

O ENSINO MÉDIO CEARENSE EM TEMPOS DE PANDEMIA



Organizadoras(es)

Antônio Helonis Borges Brandão
Jacqueline Rodrigues Morais
Nairley Cardoso Sá Firmino
Vagna Brito de Lima

GOVERNADOR
Camilo Sobreira de Santana

VICE-GOVERNADORA
Maria Izolda Cela de Arruda

Secretária da Educação	Eliana Nunes Estrela
Secretária Executiva de Gestão da Rede Escolar	Maria Oderlânia Torquato Leite
Secretário Executivo de Cooperação com os Municípios	Márcio Pereira de Brito
Secretária Executiva de Planejamento e Gestão Interna	Stella Cavalcante
Secretária Executiva de Ensino Médio e da Educação Profissional	Maria Jucineide da Costa Fernandes
Assessora Especial de Gabinete	Ana Gardennya Linard Sório Oliveira
Assessora Especial de Gabinete	Maria Elizabete de Araújo
Assessora de Comunicação	Julianna da Silva Sampaio
Coordenadora Estadual de Formação Docente e Ensino a Distância – CODED	Vagna Brito de Lima
Orientadora da Célula de Formação Docente e Ensino a Distância – CEDED	Edite Maria Lopes Lourenço
Orientadora da Célula de Produção de Material Didático e Soluções Tecnológicas para Educação a Distância – CEPED	Maria Marcigleide Araújo Soares
Orientador da Célula de Gestão Administrativo-Financeira – CETED	Jorge Bhering Linhares Aragão
Coordenadora de Gestão Pedagógica do Ensino Médio	Ideigiane Terceiro Nobre
Articuladora da Coordenadoria de Gestão Pedagógica do Ensino Médio	Maria da Conceição Rodrigues Souza
Orientadora da Célula de Desenvolvimento Curricular, Educação Científica, Ambiental e Competências Socioemocionais	Meirivâni Meneses de Oliveira
Orientador da Célula de Educação de Jovens e Adultos e Ensino Médio Noturno – CEJEN	Francisco Clerton Alves
Orientadora da Célula de Mediação Escolar e Cultura de Paz – CEMEP	Betânia Maria Gomes Raquel
Assistente Técnico do Centro de Documentação e Informações Educacionais - CDIE	Paulo Venício Braga de Paula
Cientista Chefe da Educação	Jorge Herbert Soares de Lira

Coordenação

Centro de Documentação e Informações Educacionais/Coordenadoria da Gestão Pedagógica do Ensino Médio - COGEM

Conselho Editorial

Prof. Ma. Ana Gardennya Linard Sório Oliveira

Profa. Dra. Ana Joza de Lima

Prof. Dr. Antonio Helonis Borges Brandão

Profa. Dra. Betania Maria Gomes Raquel

Profa. Ma. Cristina Márcia Maia de Oliveira

Prof. Me. Diego Farias Firmino

Profa. Ma. Edite Maria Lopes Lourenço

Profa. PhD. Fernanda Maria Diniz da Silva

Profa. PhD. Francisca Aparecida Prado Pinto

Prof. Dr. Genivaldo Macário Castro

Prof. Me. Hylo Leal Pereira

Profa. Dra. Jacqueline Rodrigues Moraes

Prof. Me. Jefrei Almeida Rocha

Profa. PhD. Karine Pinheiro de Souza

Profa. Ma. Katiany do Vale Abreu

Profa. Ma. Lindalva Costa da Cruz

Profa. Ma. Maria Fabiana Skeff de Paula Miranda

Profa. Dra. Mirna Gurgel Carlos Heger

Profa. Ma. Paula de Carvalho Ferreira

Prof. PhD. Rosendo de Freitas Amorim

Profa. Dra. Vagna Brito de Lima

Prof. Esp. Wilson Rocha Rodrigues

Edição

Prof. Me. Paulo Venício Braga de Paula

Centro de Documentação e Informações Educacionais/Gestão Pedagógica do Ensino Médio

Revisão

Prof. Dr. Antonio Helonis Borges Brandão

Arte da capa

Lindemberg Souza Correia

Diagramação

Marcos Vinícius Alves da Silva

Sâmia Luvanice Ferreira Soares

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E56 O ensino médio cearense em tempos de pandemia [recurso eletrônico] / Vagna Brito de Lima (org.)... [et al.]. - Fortaleza: SEDUC, 2021.

Livro eletrônico

ISBN 978-65-89549-21-5 (E-book)

1. Educação na pandemia. 2. Ensino remoto. 3. Práticas pedagógicas. I. Lima, Vagna Brito de, org. II. Brandão, Antônio Helonis Borges, org. III. Moraes, Jaqueline Rodrigues, org. IV. Firmino, Nairley Cardoso Sá, org. V. Título.

CDD: 371.01

Sumário

Eixo 1 - O Ensino-Aprendizagem no Contexto do Ensino Remoto

Os desafios do processo Ensino-Aprendizagem de forma remota; <i>Wagner Pereira Vale, Diva Lima</i>	pg. 18
O Ensino Híbrido na área de Ciências da Natureza frente às necessidades educacionais contemporâneas – CREDE 1/SEDUC; <i>Gustavo Vasconcelos Santos, Mônica Kaczan Marque, Suiane Costa Alves, Túlio Flávio de Vasconcellos</i>	pg. 33
Reflexão da prática docente: um desafio constante em tempos de Pandemia da COVID-19; <i>Luis Nocrato Soares Junior</i>	pg. 47
A educação no regime de ensino não-presencial e a produção de sentidos durante a pandemia: um olhar reflexivo frente às Narrativas dos educandos na EEEP Wellington Belém de Figueiredo; <i>Edilânio Rodrigues Macário, Maria Ferreira Gomes Alexandre</i>	pg. 62
O trabalho pedagógico no contexto de ensino remoto: novo formato, melhores interações; <i>Cleomar Maciel de Araújo Vieira</i>	pg. 79
(Re)invenção de processos de aprendizagem em tempos da COVID-19; <i>Joecilma Sales Biziu dos Santos</i>	pg. 91
Competências Digitais: os professores e suas novas aprendizagens; <i>Karla Luana Gomes Cunha, Alexsandra de Sales Araújo, Luis Carlos Ribeiro Alves</i>	pg. 105
Escola on-line: educação em tempos de isolamento social com uso estratégico de redes sociais; <i>Karline da Costa Batista</i>	pg. 120
Clube de Leitura Virtual: leia de onde estiver; <i>Herik Zednik</i>	pg. 133
Eletiva de Informática Básica – Reinventando a prática pedagógica em tempo de pandemia; <i>Francisca Neiriland Turbano dos Santos, Antonio Santos da Paz</i>	pg. 143

Eixo 2 - O Material Estruturado como Estratégia Pedagógica

A consolidação da aprendizagem a partir da matriz avaliativa Spaece e do material estruturado; <i>Janiel Rodrigues Sampaio, Vanessa Rodrigues Veras, Claudiane Eleutério Freire Sales</i>	pg. 156
As contribuições didáticas e pedagógicas do material estruturado de língua portuguesa no ensino médio; <i>Rosália da Maia Costa Freitas, Valdenira Gomes Vieira, Maria Antunes Costa Pereira</i>	pg. 167
O projeto habilidade matemática e o material estruturado: uma Aplicação numa escola do estado do ceará; <i>Renata Passos Machado Vieira, Carla Patrícia Souza Rodrigues Pinheiro, Luiza Helena Martins Lima</i>	pg. 184

Eixo 3 - O PPDT como Estratégia de Gestão

Contribuições do projeto professor diretor de turma: um olhar á luz do ciclo de políticas; <i>André dos Santos Bandeira</i>	pg. 199
Uma pele que fala e uma professora que escuta: relatos de experiência sobre autolesão juvenil;	

<i>Clecia Maria Lopes do Nascimento</i>	pg. 215
Projeto professor diretor de turma no ensino remoto: o socioemocional para a manutenção dos vínculos estudante-escola; <i>Roberta Kelly Santos Maia Pontes</i>	pg. 226
Sala de aula do diálogo e das emoções: mediando afetos nas aulas de formação para cidadania no ensino remoto; <i>Sara Cavalcante Moreira, Marília Moreira Lima, Francisco José Lima Albuquerque</i>	pg. 241

Eixo 4 - O Foco na Aprendizagem no Ensino de Matemática e de Ciências

Observação do meio ambiente em tempos de pandemia: construção de álbum ecológico com espécies locais; <i>Francisco Eliando Silva Oliveira</i>	pg. 254
Uma abordagem da teoria das probabilidades por meio de uma Aplicação do problema de <i>monty hall</i> ; <i>Géssica Mendonça Lima, Francisco Arthur Alves Noronha</i>	pg. 267
A formação foco na aprendizagem em Matemática: o uso dos <i>cards</i> com os professores da CREDE 13 fortalecendo a aprendizagem em Tempos de pandemia; <i>Tânia Maria de Farias Pereira, Ana Gisnayane Sousa Silva, Iara Marques Vale</i>	pg. 279
<i>Didaknat</i> : uma proposta de aplicativo móvel de apoio a professores de Ciências da Natureza; <i>Rafael Moura da Silva Barros, Elismar Rocha da Silva Ribeiro, Maria Roseneide Furtado Oliveira</i>	p. 290
Criptografia e Aritmética: uma proposta de aula relacionada ao itinerário formativo de Matemática; <i>Carlos Antônio Marques de Sousa, Geovane Damasceno Nobre</i>	pg. 301

Eixo 5 - Fortalecimento da Atuação dos Coordenadores Escolares (FACE)

Fortalecimento da Atuação dos Coordenadores Escolares (FACE) 2020: Formação, atuação e identidade do Coordenador Escolar; <i>Marden Cristian Ferreira Cruz, Aline Soares Campos</i>	pg. 312
O Coordenador Pedagógico e seu acompanhamento aos professores no período de pandemia; <i>José Amário Gonçalves Soares, Diva Lima</i>	pg. 323

Eixo 6 - O Uso das Metodologias Ativas como Ferramentas Pedagógicas

Ensino da geometria através do <i>Software GeoGebra</i> : uma Experiência com alunos da Escola de Ensino Médio Beni Carvalho; <i>José Natanael Lima Almeida Anastácio</i>	pg. 339
<i>Storytelling</i> : A imersão na cibercultura do desenho didático docente; <i>Janiel Rodrigues Sampaio, Jocielly Nogueira Sampaio, Claudiane Eleutério Freire Sales</i>	pg. 352
A utilização de metodologias ativas durante o ensino remoto: achados de um estudo de caso na EEM Maria José Coutinho; <i>Maria Laurindo Gonçalves Lima, Diva Lima</i>	pg. 367
Metodologias ativas no laboratório de Química: as práticas laboratoriais como incentivo ao protagonismo do aluno; <i>Maria Regilane de Sousa Rodrigues</i>	pg. 383

Eixo 7 - Reflexões sobre as Políticas Educacionais do Estado do Ceará

Reflexões sobre o PAIC e a formação docente de Ciências da Natureza – CREDE 1/SEDUC; *Suiane Costa Alves, Eduardo Viana Freires, Ana Geovanda Mourão Rezende, Túlio Flávio de Vasconcellos*.....**pg. 395**

Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's), globalização, políticas públicas e exclusão digital: o caso da premiação com notebooks pela Secretaria da Educação do Estado do Ceará; *Antonio Edson Ribeiro de Almada*.....**pg. 408**

Inovação e gestão escolar: analisando a experiência do Circuito de Gestão do Ceará; *Gilmar Dantas da Silva, Lydyane Maria Pinheiro de Lima*.....**pg. 422**

Apresentação

Jacqueline Moraes

Karine Pinheiro

Vagna Lima

A presente obra é uma coletânea dos artigos sistematizados a partir das reflexões sobre as práticas didático-pedagógicas das/as professoras/es das redes públicas estadual e municipal da educação básica do estado do Ceará, e, fruto das experiências formativas docentes, desenvolvidas pela Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC-CE). O principal objetivo é compartilhar e divulgar alguns dos resultados dos trabalhos realizados pelas/os professoras/es, os quais têm como foco as boas práticas e suas repercussões positivas no aperfeiçoamento das estratégias metodológicas que fortalecem o processo de ensino-aprendizagem.

Os artigos dispostos estão organizados em 7 eixos: 1 - O ensino-aprendizagem no contexto do ensino remoto; 2 - O material estruturado como estratégia pedagógica; 3 - O Projeto Professor Diretor de Turma (PPDT) como estratégia de gestão; 4 - O foco na aprendizagem no ensino de Matemática e de Ciências; 5 - Fortalecimento da atuação dos Coordenadores Escolares (FACE); 6 - O uso das metodologias ativas como ferramentas pedagógicas; 7 - Reflexões sobre as políticas educacionais do Estado do Ceará. Todos eles fazem parte das diferentes iniciativas de formação continuada para os professores e gestores das redes públicas de ensino, estadual e municipal, sendo que seus resultados são apresentados no Seminário DoCEntes, considerado espaço de socialização das experiências construídas a partir das iniciativas de formação continuada, na perspectiva de mobilizar a reflexão entre a teoria e a prática no contexto da escola, mais especificamente, da sala de aula fortalecendo a perspectiva da ação-reflexão-ação.

Dentre os Programa de Formação Continuada de Professores, destaca-se os Itinerários Formativos, a Iniciativa Foco na Aprendizagem (Língua Portuguesa e Matemática), o Fortalecimento da Atuação dos Coordenadores Escolares (FACE) + Rotinas Pedagógicas, o eixo de formação do PAIC, do Projeto Professor Diretor de Turma - PPDT, NTPPS, entre outras políticas educativas implementadas na educação cearense.

Sendo assim, essa obra se propõe a trazer para os seus leitores conhecimentos acerca das iniciativas de formação continuadas constituídas com os docentes da rede estadual e municipal de ensino público do estado do Ceará, com vistas a publicizar e compartilhar as boas práticas, como forma de dar subsídios a professores e pesquisadores que tenham interesses pelas temáticas apresentadas.

O Ensino Médio Público em tempos de pandemia

INTRODUÇÃO

O **Eixo 1** dessa obra abrange dez capítulos que se concentram no ensino-aprendizagem no contexto do ensino remoto. A pandemia de covid 19 lançou imensos desafios às diversas áreas da sociedade em nível global. A educação tem sido atingida severamente. No que concerne à educação pública os danos, ao que parece, foram mais dramáticos. Obstáculos socioeconômicos agudizaram os efeitos negativos da pandemia em relação aos estudantes. O capítulo inaugural dessa coletânea gira em torno dos desafios do ensino-aprendizagem no contexto do ensino remoto, escrutinando os obstáculos cruciais enfrentados pelos docentes e discentes do ensino médio público durante o período em que foram adotadas aulas remotas, em cumprimento aos decretos do governo do Estado do Ceará, que desde março de 2019 vêm reiteradamente suspendendo as aulas presenciais a fim de mitigar o contágio da doença. Enfim, o artigo 1 objetiva elaborar uma reflexão sobre os possíveis desafios do ensino e da aprendizagem na escola, levando em conta, a mudança brusca provocada pelo ensino remoto, mediada por recursos tecnológicos midiáticos.

O artigo 2 aborda os obstáculos e soluções para o Ensino de Ciências, tema recorrente nas formações continuadas para professores. O distanciamento social imposto pela pandemia da COVID-19, tem exigido reflexões sobre o ensino híbrido como estratégia de preservação da vida. O estudo apresentado, fundamenta-se nos pressupostos da educação integral, visando identificar as metodologias ativas mais utilizadas pelos docentes da área de Ciências da Natureza no ensino remoto, bem como as potencialidades e estratégias que possam adequar-se ao contexto de cada escola no ensino híbrido.

A pandemia da Covid-19 dificultou a garantia ao acesso à educação escolar de qualidade à aprendizagem efetiva. O ensino remoto emergencial lançou a exigência de uma reflexão constante da prática docente. O artigo 3 propicia momentos de reflexão sobre a própria prática pedagógica, e assim suscita a necessidade do ato reflexivo e autoavaliativo da prática docente como uma ferramenta capaz de construir um perfil de educador que busque inovar frequentemente suas estratégias metodológicas. De algum modo, a pandemia instaurou a necessidade de inovações metodológicas em termos de ensino.

O estudo apresentado no artigo 4 objetiva perceber como ocorre a produção e aquisição do conhecimento em tempos de pandemia, revelando as percepções sobre esse período. Um aspecto relevante da pesquisa consiste em identificar como os estudantes envolvidos

na investigação se apropriam e distribuem conhecimento nessa fase de isolamento social, considerando suas realidades diferenciadas. Faz-se necessário enfatizar que essas narrativas coletadas são carregadas de emoções, lapsos, silêncios que podem reproduzir fidedignamente o que se produz diante desse período de pandemia. Desse modo, assume-se que a pesquisa focou-se nos depoimentos dos discentes, destacando nas narrativas dos educandos os impactos da educação no regime de ensino não-presencial.

O ensino remoto constituiu-se numa das modalidades adotadas pelas redes de educação do Brasil, incluído o Ceará, para reduzir o acesso presencial às escolas, bem como possibilitar aos professores acesso aos estudantes durante a pandemia da COVID-19 (SARS-CoV-2). Porém, algumas atividades desenvolvidas pela escola sofreram prejuízos com o ensino remoto. Apesar de se reconhecer que esta medida se fez necessária, há de se reconhecer perdas na dinâmica de ensino. O artigo 5 centra-se no acompanhamento pedagógico ao trabalho docente desenvolvido pelos coordenadores escolares, que historicamente teve como fundamento a presencialidade e o contato direto professor-coordenador. De todo modo, o trabalho analisou o suporte dado aos professores no que concerne à formação e acompanhamento de suas atividades no período de ensino não-presencial pela coordenação da escola

A substituição abrupta das aulas presenciais por aulas remotas durante a pandemia lançou imensos desafios à aprendizagem. O artigo 6 busca analisar as percepções de estudantes de ensino médio sobre a educação remota na pandemia da COVID-19. Procurou-se também compreender como essas experiências, que estão sendo produzidas como estratégias de ensino e de aprendizagem, participam da construção de formas de e conceber e de (re)inventar a educação. Apesar dos estudantes relatarem insatisfações com suas aprendizagens remotas, destacando as dificuldades que vivenciam. Os aspectos positivos refletem-se no apoio que recebem para enfrentar as dificuldades, bem como as escutas ativas aos segmentos da escola capazes de colaborar na superação dos desafios emergentes do ensino remoto. O saldo maior é a reinvenção dos processos de aprendizagem.

O trabalho apresentado no artigo 7 visa compreender como professores desenvolveram competências digitais, sua aplicação nas aulas, bem como as possibilidades de relações existentes entre a formação inicial, as formações continuadas acessadas e suas aplicações em sala como catalizadoras de conhecimentos. A pesquisa realizada numa escola profissional fundamentou-se em teóricos que trabalham com tecnologias em interface com a educação. O estudo apresenta perspectivas positivas em relação às competências digitais dos docentes, pois confirmam que esses profissionais necessitam dessas novas aprendizagens.

Em 2020 as aulas remotas em forma implementadas na rede pública do estado do Ceará. O trabalho apresentado no artigo 8 teve como meta incrementar o engajamento dos alunos do 1º ano de uma Escola de Ensino Médio na educação on line, exigência do isolamento social

provocado pela pandemia. Nesse sentido, foram utilizados livros, séries e filmes de interesse juvenil, como objeto de estudo, aos aplicativos de mensagens, como meios de orientação, e às redes sociais, como ambientes de realização. Todo o processo deu-se de forma remota. Foram levadas em consideração as condições de acesso. Contatou-se que houve um fomento das ações promotoras de habilidades comunicativas com base nas vivências do aluno e incentivou-se o desenvolvimento de competências e habilidades socioemocionais.

O objetivo do artigo 9 constitui-se em relatar as ações do Clube de Leitura Virtual, desenvolvida durante o ano de 2020. O projeto foi criado devido ao período de isolamento social, decretado pelo governo do Estado do Ceará, iniciado no dia 18 de março de 2020, como estratégia de contenção da pandemia da covid19. O Clube de Leitura Virtual integra um grupo de atividades que compõem o Plano de Ação do Centro de Multimeios, cuja meta reside em contribuir com estratégias e soluções para oferecer apoio e suporte aos professores e estudantes no processo de ensino-aprendizagem remoto.

O artigo 10 desse primeiro eixo apresenta um relato de experiências que ocorreu no início da pandemia da Covid 19. Ao ministrar aulas em turmas eletivas de informática básica, para alunos do 1º ano de uma Escola de Ensino Médio de Tempo Integral (EEMTI) da rede Estadual do Ceará, constatou-se o distanciamento entre o professor e o estudante, fazendo-se necessário reinventar estratégia a fim de alcançar resultados satisfatórios no ensino aprendizagem. A prática pedagógica realizada no primeiro semestre de 2020 foi do tipo remoto, utilizando-se do aplicativo de celular *WhatsApp*, de apostilas e atividades impressas, desde o planejamento até a avaliação. O trabalho abre espaço para aprofundamento no que diz respeito ao distanciamento entre professores e alunos em tempo de pandemia.

O **Eixo 2** dessa coletânea gira em torno do material estruturado como estratégia pedagógica centrada no Programa Foco na Aprendizagem. Composto apenas pelos três próximos capítulos, esse eixo ratifica a pertinência do material estruturado no contexto crucial do ensino remoto. O projeto Foco na Aprendizagem foi desenvolvido pela Secretaria de Educação do Estado do Ceará em parceria com os professores da Universidade Federal do Ceará (Programa Cientista Chefe) objetivando superar lacunas, oriundas de conteúdos de língua portuguesa e matemática do ensino fundamental.

O artigo 11 apresenta o processo metodológico da implementação do programa Foco na Aprendizagem numa escola, na qual ocorreu um trabalho conjunto através da apreciação dos resultados disponibilizados no Sistema Online de Avaliação, Suporte e Acompanhamento Educacional – SISEDU. A pesquisa analisa em sua fundamentação, a natureza da ação Foco na Aprendizagem, postulação da matriz que norteia os trabalhos dos professores, e de toda a práxis a partir do Material Estruturado lançado no corrente ano (2020), circunscrevendo-se na matriz avaliativa de Português.

No artigo 12 elabora-se uma reflexão sobre o emprego das diversas práticas de linguagem com base no uso do material estruturado de Língua Portuguesa, disponibilizado pela SEDUC destinado à formação continuada de professores e à efetivação de aulas remotas. Também aprofunda conceitos relevantes das práticas de linguagem e teorias que embasaram a produção do material estruturado como a abordagem sociocognitiva-interacionista de Língua - Linguística do texto, concepção de linguagem como prática social, letramentos/multiletramentos, gêneros discursivos, textos multimodais e multissemióticos, variação linguística e intertextualidade. Além de propiciar a melhoria da leitura e escrita, bem como da produção textual, essa experiência diversificou as metodologias nas aulas remotas.

No artigo 13 é apresentado um relato de experiência referente à aplicação dos Materiais Estruturados de Matemática, desenvolvidos pelo projeto Foco na Aprendizagem. Tal aplicação, ocorreu numa escola de educação profissional, localizada no município de Fortaleza. O objetivo dessa pesquisa consistiria na melhoria dos níveis de proficiência em Matemática, baseado na aplicação do referido projeto. Enfim, foi possível identificar uma boa receptividade dos alunos e professores, bem como uma melhoria da aprendizagem em Matemática dos alunos participantes.

O **Eixo 3** representado nos quatro próximos capítulos destaca o Projeto Professor Diretor de Turma (PPDT) como estratégia de Gestão, enfatizando sua prolífica contribuição no contexto da pandemia. O artigo 14 faz um recorte de uma pesquisa de mestrado, cujo objeto de estudo é a política educativa do PPDT como política pública lançada pelo governo do Estado do Ceará, visando promover principalmente a garantia do acesso, da permanência e da melhoria do fluxo escolar dos estudantes. Nesse sentido, o objetivo principal deste trabalho é verificar e analisar as principais contribuições do PPDT no contexto de uma escola profissional no município de Pereiro-CE, durante o período de 2011 a 2019. A pesquisa teve como referencial teórico-analítico a abordagem do ciclo de políticas de Stephen Ball e colaboradores com foco no contexto dos efeitos e/ou resultados. Identificou-se que as contribuições significativas do PPDT incidem sobre a promoção do crescimento pessoal e profissional dos estudantes, a criação de vínculos entre alunos, professores e escola e a construção de uma formação cidadã.

O artigo 15 apresenta relatos de experiência sobre autolesão juvenil e o papel do PDT como um agente que pode desenvolver na sala de aula uma escuta ativa e um acompanhamento individual, buscando compreender e solucionar os dilemas que afetam os jovens estudantes. Munido das competências socioemocionais o Professor Diretor de Turma acompanhou jovens estudantes, na faixa etária entre 14 e 18 anos, do 1º ano do ensino médio, de uma escola regular, com comportamentos autolesivos, os quais encontraram no mesmo, uma escuta ativa e compreensiva para relatar os problemas que os afetam e prejudicam a concentração e aprendizagem. O desafio maior para a comunidade escolar tem sido a busca por soluções para problemas dessa natureza.

No artigo 16 relata-se a experiência docente no Projeto Professor Diretor de Turma numa escola de Educação Integral de Fortaleza, durante o período de estudos remotos, em virtude da pandemia de COVID-19. Os estudantes estavam passando por várias dificuldades para enfrentarem este período. O objetivo foi motivar os estudantes para participarem das aulas e expor como estavam se sentindo durante a pandemia. A base teórica se reflete em estudos à luz do conceito de Educação Socioemocional. O resultado da experiência foi muito satisfatório para a manutenção dos vínculos dos estudantes com a escola, culminando com uma ação que ocorreu durante a campanha Setembro Amarelo.

Esse último artigo, o 17, do eixo 4 apresenta experiências exitosas de PPDT numa escola profissional do interior. As aulas de Formação para Cidadania, especialmente, foram reinventadas para atender os anseios e necessidades do período de ensino remoto. A motivação maior da pesquisa centrou-se em comprovar o poder transformador da relação afetiva e emocional professor-aluno na sala de aula virtual e a necessidade dessa ação no fortalecimento e ressignificação do processo de ensino-aprendizagem e no combate à evasão escolar.

O **Eixo 4** dessa obra destaca o foco na aprendizagem no ensino de Matemática e de Ciências, considerando explícita ou implicitamente o contexto da pandemia. O artigo 18 apresenta um relato que descreve uma atividade remota, mediante uma pesquisa-ação, realizada por alunos do ensino médio de uma escola do interior cearense, que objetivou conhecer e catalogar algumas espécies animais e vegetais do bioma local, para a construção de um álbum ecológico no período de isolamento social. A ação foi realizada em junho de 2020 e permitiu aos alunos conhecerem as interações ecológicas estabelecidas por 40 espécies da flora e fauna das localidades onde vivem

No artigo 19 recupera-se partes significativas da trajetória do que hoje se conhece por teoria moderna das probabilidades. Também apresentam-se os principais nomes que compõem a história desse ramo matemático e seus protagonismos. Após a apresentação, é exposta a aplicação do Problema de Monty Hall em uma escola pública do Governo do Estado do Ceará, objetivando propiciar aos alunos envolvidos uma experiência prática de perceber a atuação matemática em contextos cotidianos, os quais eles são inseridos.

O artigo 20 visa destacar a pertinência dos cards como atividade interativa e que tem fácil aceitação pelos professores e estudantes. As aulas remotas exigiram estratégias acessíveis e que oferecessem bons resultados. Analisou-se a utilização dos cards em várias escolas, revelando que eles são ferramentas bem práticas e interativas e proporcionam abordagens mais dinâmicas nas aulas de Matemática durante os estudos domiciliares.

No artigo 21 admite-se a complexidade do ensino de ciências da natureza no ensino médio. Fato que se intensificou com as aulas remotas. Considerando a necessidade de ações no sentido de auxiliar os docentes na superação de tais dificuldades foi desenvolvido um

protótipo de aplicativo móvel, o DidakNat, cuja função é apresentar aos professores dessa área diferentes sugestões de propostas pedagógicas e de recursos educacionais a fim de auxiliá-los no planejamento das aulas. A proposta de aplicação móvel foi bem aceita pelos professores.

O artigo 22 propõe uma discussão lúdica, transversal e contextualizada do ensino da aritmética. Essa proposta de aula está relacionada ao itinerário formativo recomendado pelo Novo Ensino Médio. A abordagem apresentada contribui para a inovação nas aulas, incluindo a ideia de criptografia, de forma a estimular o raciocínio matemático.

Apesar do **Eixo 5** incluir apenas dois capítulos, ele embute uma temática crucial para o sucesso educacional, qual seja o fortalecimento da atuação dos Coordenadores Escolares (FACE).

No artigo 23 faz-se um relato de experiência sobre a formação de coordenadores escolares da Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC/CE, intitulado Fortalecimento da Atuação dos Coordenadores Escolares (FACE) durante o ano de 2020, cujo objetivo é demonstrar as diretrizes do FACE, na trilha e no exercício de interlocução das políticas educacionais com a comunidade escolar como parte de sua configuração identitária. Como iniciativa de formação continuada, entende-se que o FACE promove momentos de reflexão para os coordenadores escolares da rede pública do Estado do Ceará.

O artigo 24 tem como objetivo geral analisar as funções do coordenador pedagógico na escola e, de forma específica investigar sobre a essência do papel do coordenador pedagógico, identificar os instrumentos de acompanhamento e suporte aos docentes, bem como conhecer os desafios na relação professor e coordenador no ensino remoto. O estudo procura compreender os processos pedagógicos como essenciais ao ensino e aprendizagem, bem como entender que cabe ao coordenador pedagógico estimular a participação dos professores e dos familiares como corresponsáveis na elaboração da rotina escolar dentro dos domicílios.

O **Eixo 06** enfatiza o uso das metodologias ativas como ferramentas pedagógicas. O artigo 25 ilustra que um recurso digital para o ensino de Matemática como o Software GeoGebra, programa gratuito, possibilita a exploração de conceitos em geometria. O objetivo geral do presente estudo foi identificar as implicações da utilização do Software GeoGebra no processo de ensino-aprendizagem de educandos do ensino médio sobre conceitos abordados em geometria. O estudo revela que as Tecnologias da Comunicação e Informação (TIC's) contribuem consideravelmente para o processo de ensino-aprendizagem, sendo congruentes com as metodologias ativas.

O artigo 26 objetiva discorrer sobre a cibercultura do desenho didático docente e suas implicações para a educação *on-line* diante do processo de ensino-aprendizagem. Com base no curso Competências Digitais para a Docência, realizado por meio do Itinerário Formativo da

Conexão SEDUC da Secretaria de Educação do Estado do Ceará, fez-se uma análise a partir da adesão ao ensino remoto e todos os esforços implementados a nível micro institucional numa escola de ensino médio. O estudo demonstrou que, mesmo vivenciando um período pandêmico, a manutenção do saber e a edificação da aprendizagem não cessaram. Houve com o suporte da storytelling um fortalecimento das competências digitais.

No artigo 27 é feito um levantamento sobre quais as metodologias mais utilizadas pelos docentes numa escola do interior, buscando identificar as mais utilizadas pelos estudantes, bem como as que eles consideram que aumentam o engajamento e o seu protagonismo. O estudo revela que algumas metodologias ativas já eram utilizadas nas aulas presenciais e continuaram nas aulas remotas, porém, com algumas adaptações e que, segundo os alunos, a atitude dos professores influencia e contribui para a motivação e estimula o aprendizado.

O artigo 28 analisa a aplicação da metodologia ativa “estação de procedimento” no laboratório de Química, de forma que os alunos participem ativamente. Os sujeitos da pesquisa foram os alunos da “Eletiva Laboratório de Química” de uma escola de tempo integral da rede estadual de ensino do município de Iguatu-Ce. A coleta de dados se deu através de observações, registros das aulas, e aplicação de um questionário diagnóstico no final de cada aula de socialização. Observou-se que a metodologia foi atraente para os alunos, já que prendeu mais suas atenções durante as aulas e os fizeram participar mais ativamente das atividades.

O **Eixo 7** encerra essa abrangente coletânea com três capítulos acerca das reflexões sobre as políticas educacionais do Estado do Ceará. No artigo 29, apresenta-se o Programa MAIS PAIC Ciências e sua relação com a formação continuada para professores, apresentando os resultados de sua aplicabilidade realizada na 1ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação, localizada no município de Maracanaú/CE. Constatou-se com base no estudo que os encontros presenciais suscitaram o protagonismo dos educadores, uma vez que possibilitou a exposição de suas ideias sobre os temas em pauta, promovendo a troca de experiências.

O artigo 30, o penúltimo, apresenta um estudo sobre a exclusão digital no contexto do mundo globalizado, em que as Tecnologias da Informação e Comunicação tornam-se imprescindíveis nas relações econômicas e sociais. O estudo demonstra que uma boa estratégia para contornar a dificuldade de acesso traduz-se numa política pública implementada pelo Estado do Ceará para estímulo da aprendizagem, que é a Premiação com Notebooks, realizada através Secretaria da Educação em face do bom rendimento escolar dos alunos da Rede Pública Estadual de ensino.

O artigo 31 fecha a obra tratando da relação existente entre a inovação e os resultados de aprendizagem obtidos pelos estudantes da rede pública estadual cearense. Os documentos analisados são as publicações, bem como os protocolos da formação dos gestores e do acompanhamento às 15 atividades escolares. Também foram consultados os portais do Instituto

Unibanco e do INEP para observar os resultados do Ceará no IDEB entre as edições de 2015, 2017 e 2019. O estudo aponta que há resultados de crescimentos significativos na rede estadual cearense entre as edições do IDEB observadas, apesar de não alcançar as metas projetadas.

Prof. Dr. Rosendo Freitas de Amorim.

EIXO 1

O Ensino-aprendizagem no contexto do Ensino Remoto

OS DESAFIOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM DE FORMA REMOTA

THE CHALLENGES OF THE TEACHING PROCESS LEARNING REMOTE

LOS RETOS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE REMOTO

Wagner Pereira Vale¹

Diva Lima²

Resumo:

Este artigo traz um levantamento dos principais desafios enfrentados pelos docentes e discentes da escola de ensino médio Maria José Coutinho localizada no município de Quiterianópolis-CE no período em que foram adotadas aulas remotas em cumprimento ao Decreto nº 33519 de 19/03/2020 do governo do Estado do Ceará e posteriores. Assim, o objetivo geral é realizar uma reflexão sobre os possíveis desafios do ensino e da aprendizagem na escola citada, considerando a mudança brusca quando passou a acontecer de forma remota mediada por recursos tecnológicos midiáticos. A pesquisa exploratória teve como método o estudo de caso único. Os procedimentos adotados para a coleta dos dados foi o levantamento e análise das informações colhidas através de formulário *on-line* direcionado ao corpo docente e discente da referida escola, além da busca em artigos publicados em plataformas/sites conhecidos que abordam a problematização deste trabalho. Conclusões imediatas que podem ser aferidas através da investigação referem-se as limitações do processo pedagógico atreladas ao perímetro da instituição de ensino que agora ganharam visibilidade, entre essas, pode-se destacar a ausência de flexibilidade para se trabalhar o ensino sob outros aspectos, a falta de sincronização das instituições escola e família, o distanciamento entre a demanda educacional e a oferta, a pouca significância dos objetos de estudos trabalhados para com o cotidiano do alunado, a pouca e/ou ausência de proveito das tecnologias disponibilizada para suprir as necessidades das pessoas (nesse caso professores e alunos), entre outros fatores apontados.

Palavras-Chave: Aprendizagem. Desafios. Ensino Remoto.

¹ *Graduado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (UAB/UFC). Professor de Matemática na Rede Estadual de Ensino do Ceará. Coordenador Escolar na EEM Maria José Coutinho em Quiterianópolis-CE.*

² *Mestre em Educação (UECE). Professora de Língua Portuguesa na Rede Estadual de Ensino do Ceará. Orientadora da CEDEA – CREDE 15.*

Abstract:

This article brings up a survey of the main challenges faced by the teachers and students of the Maria José Coutinho high school located in the municipality of Quiterianópolis-CE during the period when remote classes were adopted in compliance with Government Decree No. 33519 of 03/19/2020 of the State of Ceará and later. Thus, the general objective is to carry out a reflection on the possible challenges of teaching and learning in the aforementioned school, considering the sudden change when it started to happen remotely mediated by technological media resources. The exploratory research had as a method the study of a single case. The procedures adopted for data collection was the survey and analysis of the information collected through an online form directed to the faculty and student of that school, in addition to the search for articles published on known platforms / websites that address the problematization of this work. Immediate conclusions that can be gotten through the investigation refer to the limitations of the pedagogical process linked to the perimeter of the educational institution that have now gained visibility. Among these, we can highlight the lack of flexibility to work teaching in other aspects, the lack of synchronization between school and family institutions, the gap between educational demand and supply, the little significance of the objects of studies worked with the students' daily lives, the little and / or lack of benefit from the technologies made available to meet the needs of the students. people (in this case teachers and students), among other factors mentioned.

KeyWords: Learning. Challenges. Remote Teaching.

Resumen:

En este artículo se presenta un relevamiento de los principales desafíos que enfrentaron los docentes y estudiantes del liceo Maria José Coutinho ubicado en el municipio de Quiterianópolis-CE durante el período en que se adoptaron clases a distancia en cumplimiento del Decreto de Gobierno No. 33519 del 19/03 / 2020 del Estado de Ceará y posteriores. Así, el objetivo general es realizar una reflexión sobre los posibles desafíos de la enseñanza y el aprendizaje en la mencionada escuela, considerando el cambio brusco cuando comenzó a ocurrir de forma remota mediado por los recursos tecnológicos de los medios. La investigación exploratoria tuvo como método el estudio de un solo caso. El procedimiento adoptado para la recolección de datos fue el relevamiento y análisis de la información recolectada a través de un formulario en línea dirigido al profesorado y alumno de esa escuela, además de la búsqueda de artículos publicados en plataformas / sitios web conocidos que aborden la problematización de este trabajo. Las conclusiones inmediatas que se pueden obtener a través de la investigación se refieren a las limitaciones del proceso pedagógico ligado al perímetro de la institución educativa que ahora han cobrado visibilidad, entre ellas se destaca la falta de flexibilidad para trabajar la docencia

en otros aspectos, la falta de de sincronización entre la escuela y las instituciones familiares, la brecha entre la demanda y la oferta educativa, la poca trascendencia de los objetos de estudio trabajados con la vida diaria de los estudiantes, el escaso y / o escaso beneficio de las tecnologías puestas a disposición para atender las necesidades de los estudiantes, las personas (en este caso profesores y estudiantes), entre otros factores mencionados.

Palabras-clave: *Aprendizaje. Desafíos. Enseñanza a distancia.*

1. INTRODUÇÃO

Em outros momentos da história da humanidade já houve eventos que levaram a população a se resguardar em seus lares para evitarem grandes contaminações. Claro que eram outros cenários, outras culturas, de um jeito muito além das adversidades que se apresentam no momento atual. Outrora, o isolamento social se mostrou ainda mais perturbador, pois não dispunham da gama de recursos de comunicação como se tem nos dias de hoje.

Este trabalho visa elencar, de forma objetiva, os principais desafios, adversidades enfrentadas pelos professores e alunos da EEM Maria José Coutinho em Quiterianópolis-CE, diante deste cenário da pandemia provocada pelo SarS-Cov-2 em que sujeitou os mesmos a continuarem o processo educacional remotamente, propiciando desafios para as adequações necessárias na tentativa eminente de não incorrer em perdas ainda maiores para o ano letivo de 2020.

É comum ouvir-se que “este ano está perdido”, “cancela 2020”, entre outras expressões que fazem menção a entrega, o relaxamento por parte de muitos dos envolvidos nesse processo às situações adversas que estão a passarem. Situações socioemocionais, visão restrita e/ou distorcida sobre o formato de ensino que está sendo adaptado para o momento são alguns dos fatores que propiciam essa desconfiança da população em acreditar que é possível o ensino e aprendizagem ter resultados satisfatórios nesse cenário emergencial.

Com base nos dados coletados a partir dessa investigação, foi possível ter uma noção sobre os aspectos que dificultam o processo de ensino e aprendizagem na referida escola. Os pontos principais levantados foram, entre outros, dificuldades/limitações para mediar os objetos de estudo através das mídias comunicativas (em alguns casos, ausência de utilização de muitos recursos importantes para o processo), pouca flexibilização para se trabalhar no ensino remoto, limitação do livro didático como suporte para se trabalhar neste período (para o professor e para o aluno – mesmo todos os alunos disponibilizando de grande parte dos livros das respectivas disciplinas, não foi possível ter uma boa autonomia no processo da aprendizagem), a falta de

sincronização das instituições escola e família, o distanciamento entre a demanda educacional e a oferta, a pouca significância dos objetos de estudos trabalhados para com o cotidiano do alunado – como exemplo, o trabalho em aulas específicas voltadas para a cidadania que não abordam o respeito aos decretos que tem por finalidade diminuir os danos provocados pela a pandemia. Além disso, foi apontada a dificuldade de manter um cronograma de estudo diário, falta de apoio/incentivo da família para o desenvolvimento do discente, entre outros fatores.

2. PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa é qualitativa e foi delineada através de um estudo de caso na Escola Estadual de Ensino Médio Maria José Coutinho, localizada em Quiterianópolis-CE, em busca de acessar informações, conceitos e práticas e refletir sobre o objeto de estudo considerando a perspectiva dos sujeitos envolvidos, neste caso, alunos e professores da referida escola.

As fontes que serviram de base teórica e conceitual são os estudos de Freire (1996), Belloni (2020), Cortella (2020), Rabelo (2020) e França (2020).

Para analisar e coletar os dados sobre os possíveis desafios enfrentados pelos estudantes e professores da escola, um questionário foi elaborado apontando pontos pertinentes ao momento e questionando se eram condizentes com suas realidades.

O questionário foi produzido no formulário Google e armazenado no link: <https://forms.gle/7WSHoPJn5SkXHhyr9>. O mesmo foi aplicado de forma virtual ao corpo discente e docente da instituição, sendo 14 os professores respondentes, o que corresponde a 34% do corpo docente da escola. O questionário contou também com a participação de 179 discentes correspondendo a 23% do público da escola.

As situações apresentadas resultantes do questionário foram organizadas e analisadas com base no referencial teórico conceitual, a partir do esforço interpretativo e reflexivo do autor tendo em vista a busca por investigar o objeto de forma coerente e fundamentada.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Docentes - Os principais desafios do Ensino Médio remoto: planejamento e práticas

Em todos os setores da sociedade, no Brasil e pelo mundo afora, a pandemia provocada pelo SarS-Cov-2 trouxe e continua trazendo diversos e gigantescos emprazamentos. Na educação, muitos desafios ficaram nítidos. As medidas adotadas para contenção da disseminação do vírus, nesse contexto específico a do distanciamento social, evidenciou que ainda existe um imenso abismo entre o que se ensina, incluindo o formato de ensino (conteúdos e métodos), e o que

realmente é significativo de aprendizado para o cotidiano das pessoas (aprendizagem).

Uma saída adaptada está sendo o ensino remoto e, nesse ponto, vale ressaltar as palavras de Renata Costa (2020) que o formato praticado atualmente [na pandemia] assemelha-se a Educação a Distância (EAD) apenas no que se refere a uma educação mediada pelos recursos tecnológicos. Mas, os princípios seguem sendo os mesmos da educação presencial”. A mesma ainda destaca uma situação explicativa para esse turbilhão de incertezas e preocupações, “não existia um plano de contingência educacional ou administrativo para casos assim. Muitas das entidades educacionais brasileiras não estavam preparadas tecnologicamente, nem teoricamente”.

Essa prática emergencial de ensino começou a ser aplicada na escola desse estudo em 18 de março do ano em curso. Inicialmente as aulas foram adaptadas e enviadas nos grupos de *WhatsApp* das salas de aulas. Com o passar dos dias, a parceria do governo do estado com a empresa *Google* proporcionaram a utilização da plataforma educacional Google Sala de Aula e muitos outros recursos importantes para a prática do ensino remoto, como exemplo o *Google Meet*.

Mas, é importante frisar que, quanto à preparação tecnológica eficiente, ainda vai perdurar certo tempo para a adequação, afinal são muitos empecilhos que operam sobre essa questão, sejam eles de cunho financeiro e também operacional. No que se refere ao processo teórico, os avanços serão mais viáveis e rápidos. Já estão bem adiantadas as discussões que deixam essa abordagem mais confortável. Os problemas estão sendo frequentemente discutidos e muitas medidas sendo apresentadas. No entanto, muitas estratégias apresentadas se tornam inviáveis de serem praticadas, pois requerem ferramentas que não estão disponíveis aos docentes e discentes, com exemplo, notebook e celulares com conectividade a rede de internet.

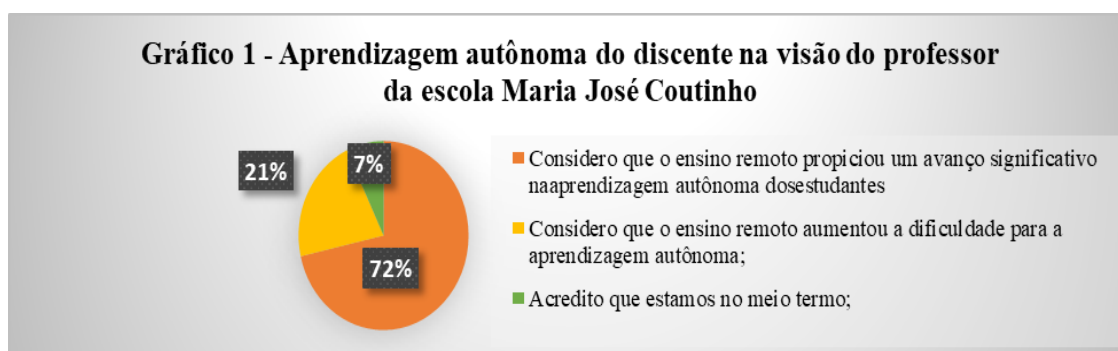
Direcionando ao ato pedagógico é certo que sempre foi algo muito delicado, e o que já não era tarefa fácil, nesse contexto de isolamento ganha destaque por ser dificultado. Esse marco na história da humanidade serviu/está servindo para colocar em discussão o repensar das práticas de ensino. É preciso que esse momento seja aproveitado para reforçar o conceito e principalmente a prática do termo mediação. Como é citado por BRAHIM (2020, apud SOUZA, DEPRESBITERIS, MACHADO, 2019) que a mediação é uma ação de interação interpessoal que possui características estruturais específicas: é um processo deliberado, intencional, que estimula a busca do significado.

Para BELLONI (2009, p. 64) a mediação está atrelada ao fato de planejar metodologias de ensino e estratégias de utilização de materiais de ensino e aprendizagem que potencializem ao máximo as virtudes comunicacionais possibilitando a aprendizagem autônoma.

Nesses dois conceitos apresentados, o que se pode destacar é que muito tem se falado

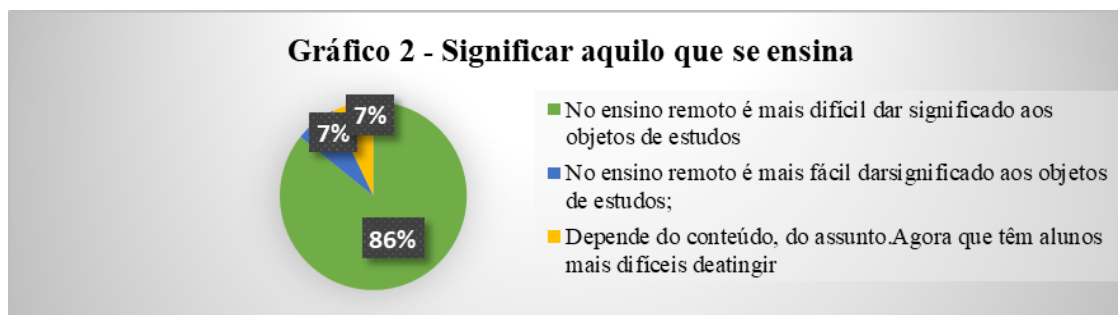
sobre a busca de significado para o que se ensina e a uma aprendizagem autônoma. Nesse contexto da pandemia, os docentes foram obrigados pela própria situação a repensarem suas práticas e métodos para atingirem esses termos citados, selecionar de fato o que será mais importante e urgente levar até as pessoas, ou seja, levar algo com significado para o cotidiano e, além disso, fazer de tal modo que o sujeito conduza seu aprendizado de forma independente, autônoma.

Até aqui já se pode considerar que dois grandes desafios são enfrentados diariamente pelos profissionais da educação. Primeiro que, para esse significado é preciso um planejamento estratégico, repensando o currículo dos indivíduos para a preparação dos mesmos, deixando-os aptos à atuação na sociedade. Depois, poucas pessoas fogem do comodismo e, com o afastamento, distanciou também a persistente interação em que o docente estava ao alcance de seus discentes, dentro do seu campo visual. Quando isso é tirado repentinamente, o choque acontece. Nos dois gráficos 1 e 2 da página seguinte, estão representados a visão dos docentes da escola sobre esses conceitos apresentados.



Fonte: elaboração própria.

Como é perceptível, grande parte dos docentes visualizam essa autonomia do discente acontecendo de uma forma mais abrangente nesse formato emergencial de ensino. A situação em si já direciona para esse contexto, a necessidade do maior engajamento do alunado no novo cenário educacional tem sido por natureza uma das principais competências a serem aplicadas. No entanto, ainda é grande o número de pessoas que não conseguem visualizar essa autonomia acontecendo nesse período. Esse fator deve ser colocado em alerta para que seja estimulado no decorrer do planejamento.



Fonte: elaboração própria.

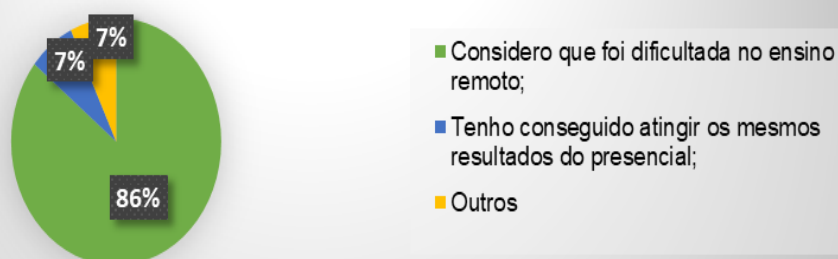
Em relação a significância dos objetos de estudos trabalhados, a visão dos professores chega a ser alarmante, afinal, no cenário capitalista que a sociedade está inserida, de imensas disputas ocupacionais com usufruto de vários recursos tecnológicos, se torna crítico a não contextualização dessa abordagem educacional para com o cotidiano desses indivíduos na condição de aprendentes.

Dois fatores preponderantes estão atrelados fortemente a essa situação de dificuldade na condução do que é ensinado em um modelo de visualização essencial ao discente, o abandono e consequentemente a evasão escolar. Números cada vez mais gritantes são apresentados e debatidos em diversos encontros educacionais sob a busca eminente de encontrar soluções para amenizar essa situação negativa. Esse cuidado, diante do que está acontecendo no ensino, deverá ser pauta constante para que nesse ano letivo os dados educacionais não se tornem ainda mais críticos.

Outro importante ponto a se destacar no processo pedagógico é o estabelecimento de relações. O ensino-aprendizagem acontece quando a mediação cria condições de ir além da técnica de ensinar alguém, aliás muito além disso, é necessário que se fortaleça pela troca, pelos debates e embates (professor x aluno, aluno x aluno), isso são fatores essenciais para que o indivíduo avance, progrida e, principalmente, crie os significados necessários para o objeto de estudo em discussão. Esses são os pontos principais de uma aprendizagem significativa, o que FREIRE (1997, P. 155) reforça “ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar”.

Em relação a esse contexto o que fora apresentado pelos educadores sobre a mediação está disposto no Gráfico 3, que segue:

Gráfico 3 - Mediação das aulas no período de isolamento social



Fonte: elaboração própria.

O que se vê em relação a isso é a imensa dificuldade de manter o nível desse importante componente metodológico nessa modalidade de ensino emergencial. Vários fatores estão associados a essa questão, entre esses, o que pode ser destacado é a formação acadêmica desses profissionais de ensino. Pois, toda a preparação pedagógica foi voltada para acontecer de forma presencial.

Algo fortemente associado a mediação nesse novo cenário educacional está a utilização das mídias. Nota-se que é grande o número de docentes que não têm ao seu alcance a disponibilização de muitos recursos, de canais para o auxiliar na mediação das suas práticas pedagógicas. Além disso, alguns enfrentam outro grave problema, a pendenga de não estarem preparados para utilização de muitos recursos importantes para o ensino remoto. Esse também é o retrato de muitos docentes da escola, que de uma forma geral apresentam dificuldade na utilização de alguns recursos midiáticos essenciais à sua prática de ensino. Quando questionados, sobre algumas ferramentas que estão disponíveis, o resultado apontado foi a dificuldade de utilização de canais do *YouTube*, *Google Chat*, os próprios documentos e planilhas *on-line*, o *Google Drive*, entre outros. Para diminuir essa defasagem na utilização das ferramentas disponíveis, foi indicado a adesão de cursos ofertados pela Secretaria da Educação do Estado do Ceará e as parcerias, tendo como foco o fortalecimento das competências digitais na educação, além do suporte da Gestão Escolar.

Esse cenário é retratado na fala do CORTELLA (2020) em uma palestra na Universidade de São Paulo, “Temos alunos do século XXI, professores do século XX e metodologias do século XIX”. Essa reflexão deixa claro que não estamos acompanhando o ritmo da evolução tecnológica e muito menos do ritmo de mudança atitudinal das novas gerações. Dito isso no sentido da grande e rápida mudança, não necessariamente de melhora.

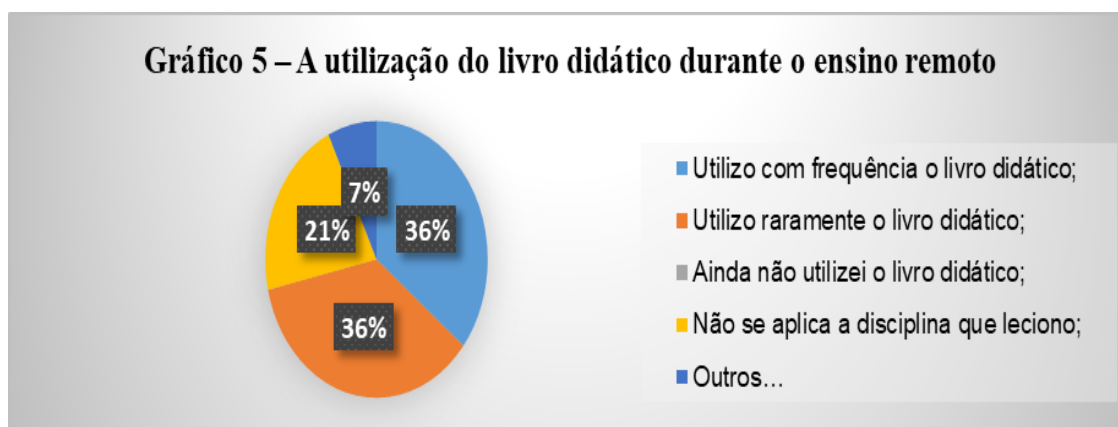
Em meio a gigantesca interação, compartilhamento de informações, feedback – comentários e likes- curtidas nas redes sociais, esse estabelecimento de relações no processo do ensino poderia ter sido mais fácil. No entanto, não é o que se percebe quando se está discutindo as

práticas viáveis a esse período das aulas remotas. Mas, quais os motivos de tamanha dificuldade? De início, o que se pode destacar como obstáculo, e já foi citada, a formação acadêmica do professor que é direcionada, quase sempre, ao cenário presencial com práticas, muitas vezes, resumidamente tradicionalistas. Outro ponto relevante é que, antes do período da pandemia, utilizava-se as redes sociais essencialmente para o entretenimento, ou seja, no momento em que não se estava sentado em uma cadeira de uma sala de aula presencial, utilizava-se o celular e outros recursos midiáticos de forma abrangente para o lazer e esporadicamente para estudo.

Para que essa realidade do ensino remoto ganhe força é preciso tempo, tempo pedagógico. A adequação, por todos os corpos atuantes do ensino para essa nova rotina de estudo que acontece em casa com suporte das mídias disponíveis, de acordo com cada realidade é de extrema necessidade e urgência. A visão do professor ainda está direcionada ao presencial, tanto é que foi apontado pela maioria (79%) como sendo mais fácil e viável a relação entre eles e os alunos no formato presencial.

E para esse cenário novo e de imensos desafios, a figura da família agora vem com atuação fundamental. Já passou o tempo do jogo de culpados. Se a instituição familiar não reforçar a aliança com sistema educacional e vice-versa, dificilmente virão bons frutos dessa ação árdua. No entanto, a percepção da maioria dos docentes (43% dos participantes, excluindo os que dizem que está na mesma situação do presencial) foi a de redução dessa parceria, da atuação da família no processo educacional.

Uma ferramenta essencial do ensino presencial, que se torna quase uma muleta para muitos dos docentes é o livro didático. Sobre essa utilização, Fernanda Nogueira na Série Observatório de Educação – Ensino Médio e Gestão traz a afirmação de que, segundo a Secretária de Educação do Estado do Ceará, o livro didático tem sido a principal ferramenta utilizada pelos docentes nesse período de aulas remotas. Mas, essa afirmação não condiz com a realidade da escola citada. A utilização frequente desse recurso foi citada por menos da metade do corpo docente da instituição. Abaixo, segue o **Gráfico 5** que traz esses dados:



Fonte: elaboração própria.

Um fator preponderante para essa pouca usabilidade é o trabalho com o material estruturado de Língua Portuguesa e Matemática que a escola manteve durante a adaptação do ensino. Por serem conteúdos que vêm com a estrutura elementar, o professor não necessita complementar com conteúdo do livro frequentemente. Outros não disponibilizam de livro, como é o caso dos itinerários, a escola está entre muitas que reorganizou o currículo, disponibilizando em todas as suas turmas do ensino regular, o Projeto Professor Diretor de Turma (PDT) e o Núcleo de Trabalho, Pesquisa e Práticas Sociais (NTPPS), ambos não se aplicam na utilização do livro didático. Há ainda outra situação, docentes que não veem no livro didático suporte adequado para ser utilizado em suas práticas pedagógicas, principalmente nesse momento de adaptação.

Entre outros desafios apresentados pelos docentes estão a desmotivação dos alunos, o tímido feedback do alunado, problemas de conexão com a internet, cronograma de trabalho e a rotina familiar, incluindo nesse último, a ausência de um espaço apropriado em suas residências para trabalhar confortavelmente.

3.2 Discentes - Adversidades do ensino remoto para a aprendizagem

Na outra face dessa história, encontra-se o público-alvo de tantos planejamentos, ensaios, estratégias e discussões, o aluno. Figura essa que muitas vezes não é escutada. Todos os processos educacionais sendo elaborados, escritos nos mais diversos documentos norteadores para atingi-los, mas, a participação dos alunos com as respectivas contribuições significativas à essa estruturação ainda se mostra limitada.

Durante essa adaptação para o ensino remoto, alguns momentos foram organizados no intuito de sanar tamanha falta de interação do alunado para com as questões organizacionais relevantes ao processo de ensino-aprendizagem. Discussões *on-line* com temas voltados para abranger essa e outras questões foram organizados, no entanto, fica notório que muitos dos pontos levantados pelo corpo discente ficam, quase sempre, engavetados nas *webinars*.

Em meio a essas mudanças, os alunos estão tendo que se adaptarem, também, ao novo jeito viável ao momento da pandemia e as medidas adotadas, o ensino remoto.

De acordo com as respostas coletadas a partir de um questionário virtual aplicado pelo Instituto Cultural Steve Biko (2020) à turma ingressante do ano em curso, com retorno de 59 estudantes (90% do grupo), foi identificado que a familiaridade dos alunos com o ensino à distância e/ou mediado pelos recursos midiáticos, praticamente não existia. Durante esse estudo, apenas 01 (um) aluno apontou ter estudado através desta modalidade ou semelhante.

Realidade como essa apontada pelo questionário do instituto é corriqueiro tanto para os alunos como para os docentes, são dois públicos que estão enfrentando o desafio da adaptação para essa nova e emergente modalidade de ensino, ao qual pode ser caracterizado pela mesclagem do ensino presencial com o ensino a Distância. Para os estudantes, esse está sendo um imenso choque. São muitos os questionamentos, as reclamações desse público e não se pode cobrar muito, pois levar-se-á ainda um longo caminho para uma adaptação consistente.

Esses questionamentos foram levados até os alunos da referida escola e contou a participação de 179 discentes que apresentaram suas respectivas situações diante desse turbulento cenário adaptado.

Quando se imagina a situação de estudar em casa, um dos primeiros pontos é quanto a estruturação dos lares que podem se apresentar como obstáculo para os aprendentes, essencialmente nesse período. Não é comum encontrar nos lares um local apropriado para o estudo. É difícil constatar nas residências do alunado a presença de um ambiente calmo, confortável e com recursos apropriados para a realização das tarefas (leituras, cálculos, assistir/ouvir ou gravar um vídeo/áudio) de cunho educacional. Isso, acaba trazendo prejuízos para os objetivos da educação e, principalmente do ensino remoto. Essa situação foi apontada como empecilho para 36% dos alunos que participaram da pesquisa e mesmo não sendo a maioria, ainda é bastante expressivo a quantidade jovem que não disponibilizam desse meio propício ao desenvolvimento da aprendizagem. Esse fator pode provocar no mesmo a desmotivação para continuar sua jornada educacional.

A rotina de estudos acaba por ser comprometida, o estudo apontou que apenas 38,5% dos alunos conseguiram manter o cronograma de atividades do presencial, os demais ou mudaram sua rotina 38,5% ou além de mudar não conseguiram acompanhar o desenvolvimento das tarefas, aulas e participação nas redes. Essa última situação alarmante foi apontada por 23% do público.

Imagina-se que esse número dando continuidade no decorrer desse período, ao chegar ao final do ano letivo. Na melhor situação haverá grande número de alunos com pendências de notas, chegando a propiciar um fator ainda mais crítico, ou seja, e se esse público nem conseguir chegar com as pendências? Se ficarem pelo caminho? O abandono seria gigantesco e o trabalho de anos para estabilizar essa situação, desmoronará.

O fator das mídias e conexão, considerando uso e disponibilização é visto como um problema também para os alunos, o que pode comprometer significativamente a aprendizagem. Pode-se afirmar que a situação é ainda mais grave, em relação a do corpo docente. Sobre a conexão com a internet, 21% utilizam a conexão de vizinhos e, mesmo quem disponibiliza de conectividade em sua própria residência, apontam a péssima qualidade, o que compromete de imediato a participação nas *Web* aulas. Dando continuidade, apenas 13% do alunado que

responderam ao questionário disponibilizam de um computador e/ou notebook a disposição para ajudar no seu aprendizado, os demais só disponibilizam de aparelhos celulares, sendo que alguns, devido a qualidade do equipamento, não suportam rodar os aplicativos utilizados nesse formato emergencial de ensino. Em situação ainda pior, foi apontado que um pequeno grupo compartilha o mesmo aparelho celular para suas práticas educacionais.

Situações como essas apresentadas anteriormente acabam por resultar em outros fatores críticos como a pouca interação destes com seus respectivos professores para fazerem devolutivas, sanar dúvidas, entre outras. As fontes de pesquisas se tornam ainda mais limitadas, o que traz o aluno ao suporte do livro didático. Nesse ponto, o conflito eminente, poucos docentes estão utilizando como norteamento para o ensino e, não se pode deixar de citar a qualidade/formato do livro didático, pois o alunado dificilmente sem o norteamento do professor conseguirá conduzir sua aprendizagem apenas utilizando o livro didático. A figura do docente para extrair apenas os pontos eficientes dessa ferramenta é fundamental para a utilização eficiente da mesma. Tanto é assim que quase 90% apontaram recorrer apenas as buscas na internet como fonte de pesquisa, mesmo comprometida pelas péssimas conexões que disponibilizam.

Reforçando essa situação crítica é preciso atentar para o que aponta MOREIRA (1995, apud VYGOTSKY), sobre o desenvolvimento cognitivo do discente dar-se-á através da interação social, ou seja, de sua interação com outros indivíduos e com o meio. Diante desse cenário de adversidades esse desenvolvimento já está comprometido, pois a pouca interação que ainda acontece é diretamente entre o professor e o aluno.

Finalizando, ainda foi citado por alguns discentes problemas como compreender o que está sendo proposto pelo docente, poucos vídeos explicativos do professor das disciplinas em suas aulas postadas no Google Sala de Aula e/ou grupo de *WhatsApp*, a grande quantidade de atividades no início do remoto (nesse caso específico, inúmeras postagens apenas com lista de exercícios), a falta de estar em contato direto com os colegas e professores (presencialmente), dificuldade de manter o foco e a concentração sem a presença do mediador/professor. Para isso, é necessário elaborar novas estratégias que fortaleçam a autonomia do alunado e contando com a parceria familiar para o bom acompanhamento do processo.

4. METODOLOGIA

Na condução desse estudo de caso na Escola Maria José Coutinho, localizada em Quiterianópolis-CE, a sequência de ações necessárias foi seguida de forma a chegar-se na etapa de conclusão com resultados condizentes com os que foram suscitados na problematização e objetivos do estudo em questão.

Inicialmente, foi definido o tema, problematizado a situação dos alunos e professores

nesse processo de ensino remoto. Teve-se como fontes referenciais e que mais tiveram suas falas citadas na abordagem dos questionados levantados no corpo do texto estão CORTELLA, Renata Costa, BRAHIM e BELLONI, além de consideração pertinente a Paulo Freire. Essas falas foram colhidas em diferentes formatos, como em artigos publicados em plataformas/sites confiáveis, *Webinars* organizadas, armazenadas e disponibilizadas em redes sociais, além de palestras que abordam o cenário educacional que estão disponibilizadas no *YouTube*.

Para analisar e coletar os possíveis desafios enfrentados pelos estudantes e professores da escola, suscitados nos planejamentos coletivos e em encontros virtuais com os alunos, foi elaborado um questionário apontando pontos pertinentes ao momento e questionando se eram condizentes com suas realidades. O questionário foi produzido no Google formulário e armazenado no link: <<https://forms.gle/7WSHoPJn5SkXHh9>>. O mesmo foi aplicado de forma virtual ao corpo discente e docente da instituição, sendo 14 os professores respondentes, o que corresponde a 34% do corpo docente da escola. O questionário contou também com a participação de 179 discentes correspondendo a 23% do público da escola. Ressaltando que o questionário foi disponibilizado para todos os docentes e discentes, no entanto, apenas esse quantitativo se prontificou a participar.

As situações apresentadas resultantes do questionário foram mescladas com as discussões apresentadas pelos autores citados anteriormente. O intuito dessa abordagem é expandir a situação local para um cenário mais amplo, propiciando assim um entendimento melhor da realidade vivenciada e citada pelos participantes da pesquisa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades remotas na EEM Maria José Coutinho começaram no dia 18 de março de 2020. Inicialmente, o meio utilizado para fazer chegar até o aluno as aulas que foram planejadas pelos docentes no referido dia, foi a rede social *WhatsApp*, massivamente os grupos das salas de aulas. Com isso, o calendário e carga horária da instituição não foram prejudicados.

Essa mudança brusca e exigência de uma rápida adaptação por parte dos professores, alunos e família levantou diversos e importantes questionamentos. Em relação a escola e seus respectivos docentes, dúvidas como, será se esta e estes são/estão preparados para proporcionar um ensino de qualidade além do formato tradicional/presencial? Para fazer a elaboração de um currículo que atenda aos alunos, assim como acontece no formato EaD? Para essa adaptação, basta transferir o conteúdo do modelo presencial para o meio virtual?

Durante a realização desta pesquisa muitos fatores foram significantes para o aprendizado docente. A possibilidade de refletir sobre alguns dos problemas que a educação vivencia, seja em qual formato estiver condicionada. Visualização de estratégias condizentes

para com a realidade de seu núcleo de trabalho, levando em consideração a sua localização, a sua cultura e o seu povo. Pois apesar de alguns problemas acontecerem nacionalmente, é sabido que muitos devem ser trabalhados levando-se em consideração o contexto em que a instituição está inserida.

Muitos dos desafios ressaltados pelos professores e alunos da escola Maria José Coutinho já eram problemas anteriores, do ensino presencial, aos quais, se tivessem sido trabalhados no tempo certo, hoje o contexto da situação em que se encontra o processo de ensino estaria com outra realidade, talvez.

Infelizmente, os fatores mais importantes para que esse formato de ensino aconteça de forma significativa são os recursos tecnológicos midiáticos, seja pela aquisição destes ou domínio de suas ferramentas, muitas até a serem descobertas. Como foi citado antes, ainda vai demorar um certo tempo pedagógico para a adaptação desses recursos. Alguns fatores proporcionam esse atraso, entre esses estão o financeiro, o comodismo e o déficit na formação acadêmica.

A participação da família no apoio as ações da escola nunca foram tão necessárias como está sendo nesse momento. Agora, cabe a esta ser o corpo presente junto a esses alunos, capaz de nortear, conduzir esse público nas conjecturas das normas, empenho e compromisso em seus lares, zelando e incentivando no cronograma de estudo.

Enfim, são muitos desafios enfrentados diariamente pelos envolvidos nesse processo educacional e essa situação está servindo para evidenciá-los. No entanto, comum aos dois públicos e não pode ser negado é ganho de aprendizado propiciado por esses desafios que outrora não iria ser adquirido. É necessário que essa realidade seja aproveitada para fortalecer ainda mais o processo pedagógico.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRA, Eduardo; BRAHIM, Adriana; CARNEIRO, Mara. **Os desafios do ensino remoto na UFPR em tempos de pandemia**, 2020, Brasil. **Anais....** Facebook: página do Sept, 14h30'; 29/05/2020. Disponível em: <<https://www.facebook.com/watch/?v=2919561878079251>>. Acesso em: 13/07/20

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.
BRASIL. Decreto nº 33519, de 19 de março de 2020. **Diário Oficial do Estado**: Ceará, CE, ano 2020.

CORTELLA, M.S. - **Palestra Para Os Educadores Do Século XXI**, 2020, São Paulo. **Anais...** Anfiteatro Myaki Issao: 02/03/2020. Disponível em: <<http://www.fo.usp.br/?p=26405>> Acesso em 05/03/2021.

FRANÇA, Camila. **Os desafios do ensino remoto em tempos de pandemia da Covid-19: a experiência do pré-vestibular Steve Biko**. Disponível em: <<https://www.stevebiko.org.br/single-post/2020/06/05/Os-desafios-do-ensino-remoto-em-tempos-de-pandemia-da-COVID-19-a-experi%C3%Aancia-do-pr%C3%A9-vestibular-do-Instituto-Cultural-Steve-Biko>> Acesso em: 13/07/20

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

MOREIRA, Marco Antônio; **Teorias de aprendizagens**, EPU, São Paulo, 1995. Disponível em: <http://www.dfi.ccet.ufms.br/prrosa/Pedagogia/Capitulo_5.pdf> Acesso em 12/07/20.

NOGUEIRA, Renata - **Série observatório de educação – ensino médio e gestão**. Disponível em: <<https://porvir.org/ensino-remoto-o-que-aprendemos-e-o-que-pode-mudar-nas-praticas-e-politicas-publicas/>> Acesso em: 07/08/20.

RABELLO, M.E. - **Lições do coronavírus**: ensino remoto emergencial não é EaD. Disponível em: <<https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/coronavirus-ensino-remoto/>> Acesso em: 11/07/2020

SOUZA, Ana; DEPRESBITERIS, Léa; MACHADO, Osny. **A mediação como princípio educacional**: bases teóricas das abordagens de Reuven Feuerstein. Editora Senac São Paulo. SÃO PAULO, 2019.

TIMBÓ, N.V. - **Manual de elaboração do artigo científico**: segundo ABNT NBR 6022 maio 2003. Disponível em: <<http://portal.metodista.br/biblioteca/servicos/manual-de-artigo-cientifico-2>> Acesso em: 25/07/20.

O ENSINO HÍBRIDO NA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA FRENTE ÀS NECESSIDADES EDUCACIONAIS CONTEMPORÂNEAS – CREDE 1/SEDUC

THE BLENDED LEARNING IN THE NATURE SCIENCES IN FRONT OF CONTEMPORARY EDUCATIONAL NEEDS – CREDE 1/SEDUC

LA ENSEÑANZA HÍBRIDA EN LA AREA DEL CIENCIAS NATURALES FRENTE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS CONTEMPORÁNEAS – CREDE 1/SEDUC

Gustavo Vasconcelos Santos³

Mônica Kaczan Marques⁴

Suiane Costa Alves⁵

Túlio Flávio de Vasconcellos⁶

Resumo:

As dificuldades e perspectivas para o Ensino de Ciências têm sido tema de debate nas formações continuadas para professores. Devido ao distanciamento social causado pela pandemia da COVID-19, as reflexões sobre o ensino híbrido passaram a fazer parte da realidade educacional pautada na preservação da vida. Dentro desse contexto, as ações a serem desenvolvidas neste processo de retomada, após o período de estudos domiciliares, deve estar centralizada nas premissas da educação integral que é hoje o cenário mais promissor para o desenvolvimento de habilidades e competências que transcendem a aquisição de conhecimentos teóricos, conforme orientação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Assim, esta pesquisa tem por objetivo identificar as metodologias ativas mais utilizadas pelos professores da área de Ciências da Natureza no ensino remoto, bem como as potencialidades e estratégias que podem ser adaptadas à realidade específica de cada unidade escolar no ensino híbrido. Os resultados foram obtidos a partir da aplicação de questionário *on-line* pelo *Google Forms* e foi possível identificar a necessidade urgente de formação continuada para professores em Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), bem como a disponibilização de equipamento tecnológico a fim de que educadores e educandos estejam munidos de recursos indispensáveis para uma boa prática docente. Também foi possível identificar que os educadores estão aliando o Ensino de Ciências às cinco macrocompetências socioemocionais que delineiam o caminho do desenvolvimento pleno do educando, preparando-os para fazer escolhas frente a

³ Graduado em Licenciado Plena em Física. Professor de Física da EEM Manoel Senhor de Melo Filho.

⁴ Especialista em Aprendizagem Cooperativa. Professora de Química da EEM CAIC Senador Carlos Jereissati.

⁵ Mestra em Ensino de Ciências e Matemática. Técnica em Formação Docente da 1ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE 1).

⁶ Especialista em Ensino de Química. Técnico da Coordenadoria de Formação Docente e Educação a Distância (CODED/CED).

comportamentos de se relacionar consigo e com os outros.

Palavras-chave: Ciências da Natureza. Perspectivas e Dificuldades. Ensino Híbrido.

Abstract:

The difficulties and perspectives for Science Education have been the subject of debate in the continued education for teachers. Due to the social distancing caused by the COVID-19 pandemic, reflections on hybrid education have become part of the educational reality based on the preservation of life. Within this context, the actions to be developed in this resumption process after the homeschooling period must be centered on the premises of integral education, which is today the most promising scenario for the development of skills and competences that transcend the acquisition of theoretical knowledge, as guidance of the Base National Common Curricular (BNCC). Thus, this research aims to identify the active methodologies most often used by teachers in the field of Natural Sciences in remote education, as well as the potential and strategies that can be adapted to the specific reality of each school unit in blended learning. The findings were obtained from the application of an online questionnaire by Google Forms and it was possible to identify the urgent need for continuing education for teachers in Digital Information and Communication Technologies (TDIC), as well as the availability of technological equipment so that educators and students are equipped with resources indispensable for good teaching practice. It was also possible to identify that educators are combining Science Teaching with the five socio-emotional macro-competencies that outline the path of the student's full development, preparing them to make choices regarding behaviors of relating to themselves and to others.

Keywords: Nature Sciences. Difficulties and Perspectives. Blended Learning.

Resumen:

Las dificultades y perspectivas de la Enseñanza de las Ciencias han sido objeto de debate en la formación continua de los docentes. Debido al distanciamiento social provocado por la pandemia del Covid-19, las reflexiones sobre la enseñanza híbrida pasaron a hacer parte de la realidad educativa basada en la preservación de la vida. En este contexto, las acciones a desarrollar en este proceso de reanudación después del período de estudios de hogar deben basarse en las premisas de la educación integral, que es hoy el escenario más prometedor para

el desarrollo de habilidades y competencias que trascienden la adquisición de conocimientos teóricos, como recomienda la Base Nacional Común Curricular (BNCC). Así, esta investigación tiene como objetivo identificar las dificultades y perspectivas de los docentes en el área de Ciencias Naturales ante la realidad que se presenta. A través de los resultados de su aplicabilidad, vemos la urgente necesidad de la formación continua de los docentes en Tecnologías Digitales del Información y Comunicación (TDIC), así como la disponibilidad de equipos tecnológicos para que los docentes y alumnos estén equipados con recursos imprescindibles para una buena práctica docente. La investigación también identifica el potencial de metodologías y estrategias compartidas que se pueden adaptar a la realidad específica de cada unidad escolar.

Palabras-claves: *Ciencias Naturales. Dificultades y Perspectivas. Enseñanza Híbrida*

1. INTRODUÇÃO

O Ensino de Ciências vem se tornando um desafio a cada dia, onde as metodologias tradicionais já não suprem as necessidades e seus resultados não são mais satisfatórios (FERRO, 2014). Sendo as Ciências da Natureza um agente de mudança social, ela poderá auxiliar o educando a aperfeiçoar os seus conhecimentos, proporcionando o seu desenvolvimento intelectual, o entendimento de conceitos e procedimentos metodológicos associados a atitudes e valores (BNCC, 2017).

Além disso, o Ensino de Ciências promove a busca pelo entendimento da Natureza e suas transformações, mediante a produção de experimentos que auxiliem nas interações sociais que permeiam a sua compreensão. Assim, a área do conhecimento em questão permite um diálogo interdisciplinar e contextualizado, como propõem os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) (LIMA; ALVES, 2016).

Posto isso, observa-se que muitos educandos são levados a questionar: (1) por que devo estudar as disciplinas da área de Ciências da Natureza? (2) como aplicar esses conhecimentos em ações cotidianas? Geralmente, a exposição dos conteúdos programáticos de Biologia, Física e Química se mantêm distantes da realidade do aluno, o que muitas vezes dificulta a sua compreensão. A BNCC defende a necessidade de se contextualizar os conteúdos de ensino dentro da realidade vivenciada pelo aluno, de modo que este possa atribuir sentido ao que é ensinado, contribuindo para a sua efetiva aprendizagem.

Segundo Fazenda (2007), o currículo das disciplinas tradicionais, da forma como vem sendo desenvolvido nas unidades escolares, oferece ao aluno apenas um acúmulo de informações

pouco ou nada relevantes ao exercício da cidadania e ao mundo do trabalho. Diversas pesquisas acadêmicas na área do Ensino de Ciências mostram que o uso de metodologias adequadas, com diferentes enfoques, influencia no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com a BNCC, o compromisso com a educação integral propõe a superação da fragmentação disciplinar, o estímulo à aplicação na realidade, importância do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo dos estudantes em sua aprendizagem e na construção de seu projeto de vida (BNCC, 2017).

Segundo Frigotto (2011), o especialismo na formação do professor e o ativismo que impera no trabalho pedagógico são resultados de uma formação fragmentária. Assim, um dos desafios do processo de ensino e aprendizagem em Ciências da Natureza consiste na necessidade de uma educação científica para todos os cidadãos, promovendo o letramento científico através do trabalho interdisciplinar.

Nesse diálogo, pensar em um Ensino de Ciências na perspectiva da educação para o século XXI permite vislumbrar um aprendizado para além da teoria, promovendo a transposição didática do saber científico em saber escolar, alinhado ao contexto do educando. Nessa caminhada em busca da consolidação do conhecimento, faz-se necessário que o estudante participe ativamente do processo de construção do saber, tendo em vista a elaboração de ideias através de questionamentos que o direcionem na busca por soluções para o problema apresentado (GUIMARÃES, 2009).

Segundo Chevallard (1991), a transposição didática é entendida como o processo no qual um conteúdo do saber sofre transformação adaptativa, a fim de torná-lo apto a ocupar um lugar como objeto de ensino. Assim, a complexidade das relações estabelecidas entre o saber, o professor e o aluno, promove a passagem do saber científico para o saber escolar. Ainda nesse diálogo, Brousseau (2008) afirma que o professor ao pensar no currículo programático, invariavelmente, será levado a refletir sobre a metodologia mais adequada para que seus objetivos sejam alcançados.

Ao refletir sobre o Ensino de Ciências, as práticas laboratoriais surgem como instrumento capaz de auxiliar o professor a contextualizar o conhecimento formal de sala de aula, aproximando teoria e prática. Seguindo esse pressuposto, fazer uso do Laboratório Educacional de Ciências (LEC)⁷ e das práticas laboratoriais permite ao educador promover a transposição do saber científico para o saber escolar, contextualizando os conteúdos, aliando o conhecimento teórico visto em sala de aula e à realidade cotidiana dos estudantes.

Assim, lidar com os desafios que se apresentam no processo de ensino-aprendizagem

⁷ LEC é como são chamados os laboratórios educacionais de ciências na rede pública de ensino do Estado do Ceará. Esse ambiente de aprendizagem está presente na maioria das escolas estaduais de ensino médio, contendo equipamentos de biologia, física, matemática e química para o desenvolvimento de atividades práticas

faz parte do cotidiano de todos os educadores. A figura do professor como autoridade sobre o aluno passou a ser uma visão ultrapassada e, cada vez mais, as chamadas Metodologias Ativas têm se mostrado como alternativas viáveis na busca por uma maior motivação e interesse dos discentes. Estas metodologias dialogam com o contexto contemporâneo brasileiro, uma vez que as ferramentas tecnológicas têm sido uma grande aliada na promoção do ensino remoto e/ou híbrido. De acordo com Bacick e Moran (2015), a educação sempre foi híbrida porque sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias e públicos. As tecnologias digitais da informação promovem uma maior mobilidade e conectividade, possibilitando um ecossistema educacional mais aberto e criativo.

Assim, esta pesquisa se justifica a medida que propõe reflexões sobre um Ensino de Ciências para além da mera transmissão de conhecimento, fazendo uso de diversas metodologias que possam auxiliar na consolidação do conhecimento por parte do educando nas diversas modalidades de ensino.

2. PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO HÍBRIDO

Num cenário atípico, a repentina interrupção das aulas presenciais, outrora organizadas para se ter educadores e educandos num mesmo espaço físico em contínua interação, fez surgir uma sequência de dilemas sobre como continuar ofertando os serviços educacionais sem ampliar as desigualdades sociais.

A Organização Mundial de Saúde ao atestar que o mundo enfrenta uma pandemia causada pelo novo coronavírus, a COVID-19, autoridades de vários países começaram a executar medidas que visam à contenção da doença em sua população. Nesse contexto, o ensino remoto e/ou híbrido passou a ser adotado pelos sistemas educacionais do mundo inteiro, implementando o uso das tecnologias que há tanto tempo vinha sendo discutida como uma necessidade no contexto educacional.

As práticas pedagógicas inovadoras e diversificadas se caracterizam por despertar no aluno a curiosidade, a autonomia e promover uma aprendizagem mais significativa. De acordo com Moreira e Masini (2001, p. 23),

A aprendizagem significativa pressupõe que: a) o material a ser aprendido seja potencialmente significativo para o aprendiz, ou seja, relacionável a sua estrutura de conhecimento de forma não-arbitrária e não-litera (substantiva); b) o aprendiz manifeste uma disposição de relacionar o novo material de maneira substantiva e não-arbitrária a sua estrutura cognitiva.

Nesse sentido, as Metodologias Ativas surgem como ferramenta capaz de auxiliar no processo de aprendizagem, principalmente pelo fato de ter o estudante como protagonista deste processo, dialogando com as Competências Gerais da Educação Básica proposta pela BNCC. Assim, encontramos no documento:

Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas (BNCC, 2017, p. 9).

Existem diversas metodologias ativas que são mais utilizadas como motivadoras da aprendizagem, como a sala de aula invertida, estudo sob medida, estudo de caso e jogos, aprendizagem a partir de projetos entre outros. A *Sala de Aula Invertida*, que é um método já pesquisado desde o início dos anos 90 do século passado, é identificada como a troca dessa sequência, ou seja, o aluno recebe com antecedência o material de leitura e logo em seguida o professor, na posição de mediador do debate sobre o tema, interfere nas compreensões e exposições feitas pelos discentes, direcionando o estudo.

Muito parecido com a sala de aula invertida, tem-se o *Estudo sob medida (Just in Time Teaching)*. Nesta metodologia, o professor envia antecipadamente o material de apoio sobre o assunto a ser abordado na aula. Os alunos devem estudar esse material e, em seguida, responder a um teste ou questionário que tem como objetivo avaliar a compreensão dos alunos sobre o tema proposto. Com os resultados desse teste, o professor consegue identificar onde se encontram as maiores dificuldades dos seus alunos e, assim, pode adequar a sua aula às necessidades dos educandos. Já na metodologia *Estudo de Caso*, inicialmente é apresentado aos alunos, situações ou experiências reais para que os mesmos tentem apresentar soluções viáveis.

Outro método é a utilização de *jogos via software ou tabuleiro*. Nesses jogos é de suma importância que o discente identifique o objetivo vinculado à atividade proposta e o associe ao conteúdo programático apresentado pelo professor. Por exemplo, em um jogo de memória onde o par que se forma traz a estrutura da molécula do benzeno e o outro faz a identificação da função, o aluno deverá compreender que ele está aprimorando o seu conhecimento químico sobre o conteúdo de função orgânica aromática.

A Aprendizagem Baseada em Projetos (*Project Based Learning*) é uma metodologia de ensino que tem como objetivo associar o aprender ao fazer. Também conhecido pela sigla

PBL, esse método se baseia na construção do conhecimento de maneira coletiva, fugindo do modelo convencional no qual o professor ensina uma matéria e os alunos mostram o quanto aprenderam a partir de uma avaliação final. Entende-se agora como essa nova abordagem na Educação pode trazer muitos ganhos para o processo ensino-aprendizagem.

De acordo com a BNCC, dentre as competências gerais que norteiam a educação básica estão a compreensão e a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), motivando o pensamento reflexivo e ético para produzir e disseminar conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2017). Assim, o uso de tecnologias digitais na educação passou a fazer parte do cotidiano dos docentes e discentes. Dessa forma,

A sociedade brasileira está cada vez mais exigente quanto aos profissionais que vêm ao mercado de trabalho. Esta é conhecida como a “sociedade pós-industrial”, sociedade do computador, da Internet e da automação. O educador é desafiado neste contexto a produzir um tipo de educação que acompanhe o ritmo avançado da sociedade tecnológica e pós-industrial. Embora o educador tenha de responder a esses desafios, não poderá ignorar os aspectos éticos da educação (MARIA, 2001, p.27).

A realidade do mundo contemporâneo unido às novas tecnologias desenha um novo perfil de aluno e professor. As aulas, presenciais e *on-line*, acabam por possibilitar essa nova ação docente, com características mais dinâmicas e colaborativas. Assim, o Ensino Híbrido consiste em um modelo de educação que mescla o modo de ensino presencial e o *on-line*, combinando os recursos da sala de aula tradicional com os benefícios das aulas virtuais.

Quando se fala em Ensino Híbrido, reflete-se em várias formas de ensinar e aprender, em que as metodologias ativas surgem como ferramenta capaz de fazer com que o professor tenha uma relação mais colaborativa com seu aluno e o faça participar com mais autonomia e envolvimento nas aulas. É importante ter em mente que as discussões teóricas podem ser convertidas em práticas pedagógicas consistentes que respeitam o tempo de aprendizagem e os interesses dos estudantes, fazendo-os aprender de forma criativa e dinâmica.

3. METODOLOGIA

Neste trabalho, optou-se por realizar um estudo de caso que segundo Yin (2001) trata-se de um estudo de eventos dentro de contextos de uma realidade. Nessa perspectiva, os dados foram coletados a partir das respostas dos professores da área de Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química) ao questionário disponibilizado via *Google Forms*. A abordagem na análise dos resultados foi quanti-qualitativa. A abordagem quantitativa se caracteriza pela quantificação de dados ou informações que podem ser expressas em número absoluto, ou cálculo percentual a partir dos achados da pesquisa.

Já a abordagem qualitativa se caracteriza pelo contato com a fonte dos dados a partir do significado que as pessoas dão às coisas e aos eventos que, segundo Neves (1996), supõe-se um recorte temporal de um determinado fenômeno em um determinado espaço. Nesse sentido, os dados levantados pelo presente estudo incluem as seguintes perguntas:

- 1) Em qual estado federativo você leciona?
- 2) Qual disciplina você leciona?
- 3) Você considera que enfrentou algum desafio com relação ao processo de ensino-aprendizagem nesse período de ensino exclusivamente remoto?
- 4) Você teve que adquirir algum equipamento eletrônico ou internet para se adequar às aulas remotas?
- 5) Os alunos se mantiveram receptivos às aulas *on-line*?
- 6) Quais recursos você acha importante na compreensão dos conteúdos de Ciências da Natureza?
- 7) Você acha importante trabalhar o Ensino de Ciências alinhado com as competências socioemocionais?

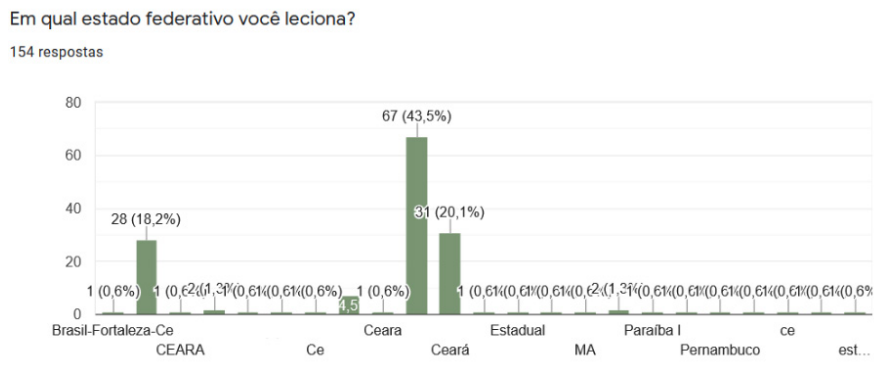
Em relação às estratégias de ensino, buscamos saber se os educadores tinham conhecimento sobre a metodologia baseada em problemas, estudo de caso, jogos via software, jogos de estratégias, sala de aula invertida e o estudo sob medida (*Just in time teaching*).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção foram analisadas as respostas dos professores ao questionário proposto. Contou-se com a participação de 154 professores das disciplinas de Biologia, Física e Química

dos estados do Ceará, Maranhão, Paraíba e Pernambuco conforme visualizado no gráfico 1. Ressalta-se que o levantamento dos dados foi realizado em agosto de 2020.

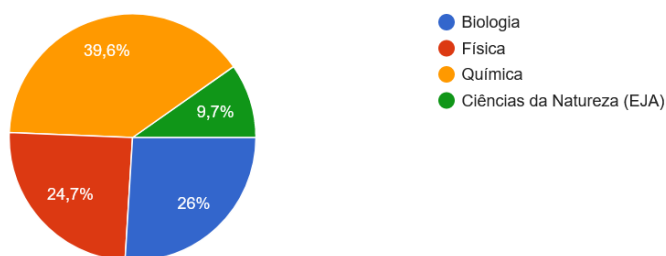
Gráfico 1 – Em qual estado federativo você mora?



Fonte: Pesquisa direta (2020).

Quando questionados sobre a disciplina que lecionam, contou-se com a participação de professores: Biologia (26%), Física (24,7%), Química (39,6%) e Ciências da Natureza EJA (9,7%) conforme pode ser visualizado no gráfico 2.

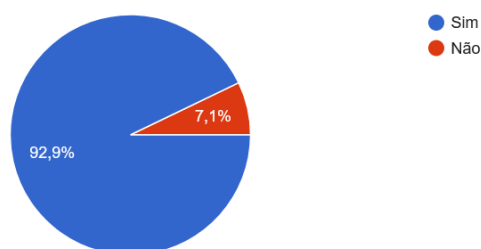
Gráfico 2 – Qual disciplina você leciona?



Fonte: Pesquisa direta (2020).

Em relação aos desafios enfrentados pelos professores quanto ao processo de ensino-aprendizagem no período exclusivamente remoto, 92,9% dos participantes responderam que enfrentaram desafios, conforme mostra o gráfico abaixo.

Gráfico 3 – Você enfrentou algum desafio em relação ao processo de ensino e aprendizagem no período de ensino remoto?

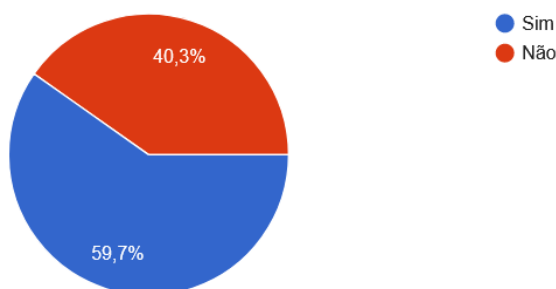


Fonte: Pesquisa direta (2020).

Neste período de trabalho remoto os professores passaram por dificuldades, tendo que se apropriar do uso das tecnologias digitais em um curto espaço de tempo a fim de garantir o acesso aos conteúdos por parte dos educandos. Quando indagados sobre as maiores dificuldades, 53,2% dos participantes afirmaram estar relacionados ao uso das tecnologias educacionais; 21,4% afirmaram que esses desafios se justificavam por não possuir meios tecnológicos (*Smartphone, tablet, computador...*), 25,4% por falta de internet ou instabilidade da conexão. Os dados estatísticos apresentados nos conduzem, invariavelmente, à reflexão sobre o fato de que uma grande maioria dos educadores ainda não dominam as tecnologias, o que acaba por dificultar o acesso à informação por parte dos educandos. Os dados apresentados nos levam a indagar os professores se tiveram que adquirir algum equipamento eletrônico para se adequar às aulas remotas e como resposta muitos adquiriram: celular (21%), computador (31,9%), *internet* (21,4%), *tablet* e mesa digitalizadora (25,7%). Estes dados nos levam a reflexão da importância da disponibilização de equipamento eletrônico para os professores, a fim de que estes estejam munidos de aparatos tecnológicos adequados para uma boa aula.

Ao serem questionados se os educandos se mantiveram receptivos às atividades *on-line*, como podemos observar no gráfico 4, 59,7% dos alunos se mantiveram receptivos às atividades propostas.

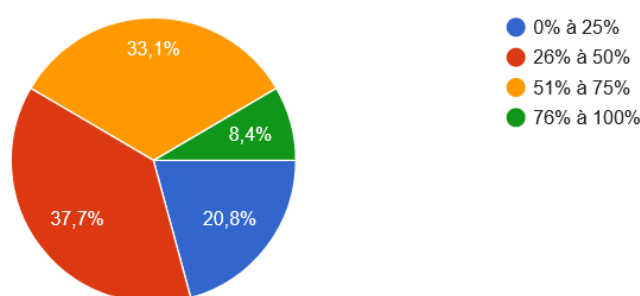
Gráfico 4 – Os educandos se mantiveram receptivos as atividades *on-line*



Fonte: Pesquisa direta (2020).

Percebe-se que uma das formas de manter os alunos atentos aos conteúdos ministrados é apresentando-os, de forma contextualizada e interdisciplinar, à realidade do estudante. Dialogando com a pergunta anterior, foi solicitado que os educadores indicassem, em percentual, a quantidade de alunos que deram feedback das atividades propostas. O gráfico 5 nos mostra que a maioria dos estudantes deram devolutiva quanto às atividades encaminhadas:

Gráfico 5 – Percentual de estudantes que deram feedback das atividades

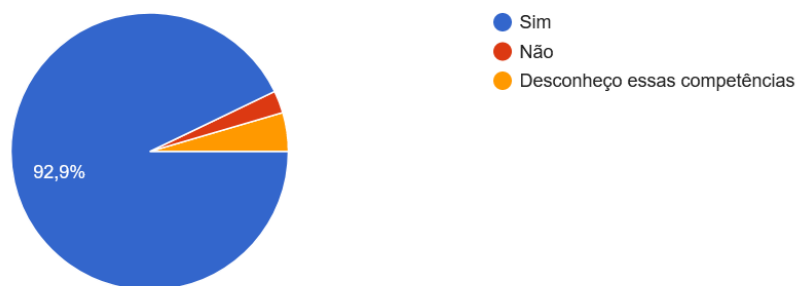


Fonte: Pesquisa direta (2020).

Quando indagados sobre quais recursos mais usaram para a compreensão dos conteúdos de Ciências da Natureza, os educadores indicaram em sequência decrescente: o ensino por experimentação, uso de plataformas digitais, ensino baseado em competências e o ensino baseado em projetos. Assim sendo, o uso da experimentação aliada ao aprendizado a partir de projetos, fazendo o uso das diversas tecnologias promovendo uma maior consolidação do conhecimento por parte do educando, possibilitando uma aprendizagem mais significativa.

A partir dos resultados anteriormente apresentados, perguntou-se aos professores se achavam importante trabalhar os conteúdos de Ciências da Natureza, aliado às competências socioemocionais, 92,9% dos educadores responderam que sim, conforme podemos observar no gráfico 6:

Gráfico 6 – Você acha importante trabalhar os conteúdos de Ciências da Natureza aliado às competências socioemocionais



Fonte: Pesquisa direta (2020).

Ressalta-se que são cinco as macrocompetências socioemocionais que delineiam o caminho do desenvolvimento pleno do educando, preparando-os para fazer escolhas frente a comportamentos de se relacionar consigo e com os outros, observados na sequência: (1) autogestão; (2) abertura ao novo; (3) amabilidade; (4) resiliência emocional; (5) engajamento com o outro.

Apartir dos dados obtidos foi solicitado aos docentes que nos informassem se conheciam e utilizavam as seguintes metodologias: metodologia baseada em problemas (82,5%), estudo de caso (51,9%), jogos via software (66,2%), jogos de tabuleiro (81,8%), sala de aula invertida (40,9%), estudo sob medida (48,7%).

Nesse contexto, foi identificado que os professores de Ciências da Natureza têm feito uso de um cardápio metodológico variado a fim de tornar as aulas mais atrativas, promovendo o diálogo entre teoria e prática. Conforme dados apresentados anteriormente, também é importante ressaltar a importância de se ofertar formações continuadas de professores que tenham como pauta o uso e aplicação de tecnologias digitais, uma vez que a pesquisa nos indica as dificuldades dos professores sobre a aplicabilidade das TICs.

O presente trabalho também nos remete à necessidade de os educadores estarem munidos de equipamentos tecnológicos, sendo um indicativo para os órgãos competentes disponibilizarem o aparato tecnológico para o necessário exercício do trabalho docente diante da perspectiva do ensino híbrido apontado pela educação nacional. No que concerne ao feedback das atividades por parte dos educandos, cerca de 60% se mantiveram receptivos às atividades propostas, o que nos leva a pensar na disponibilização de recursos tecnológicos para os estudantes que em sua maioria advém de famílias humildes, não tendo recurso financeiro para sua aquisição.

Nesse contexto, o ensino híbrido é uma das maiores tendências da educação no século XXI que aliando métodos de aprendizado *on-line* e presencial, os quais conforme Bacich e Moran (2018), dão ênfase ao papel do educando, ao seu desenvolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo de aprendizagem.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões em torno das perspectivas e dificuldades do Ensino de Ciências se faz necessário dado os enormes desafios enfrentados na retomada das aulas presenciais. A partir da aplicação do questionário foi possível identificar a necessidade urgente de formação continuada para professores em tecnologias digitais, bem como a disponibilização de equipamento tecnológico, de modo que professores e alunos estejam munidos de recursos indispensáveis para uma aprendizagem efetiva. Ter os recursos necessários se torna fundamental quando se pensa em aulas mais atrativas, possibilitando uma maior interação entre os agentes do processo de construção do conhecimento.

Quanto ao campo de pesquisa, a aplicação envolveu professores dos estados do Ceará, Maranhão, Paraíba e Pernambuco, mostrando-nos que as reflexões propostas pela presente pesquisa são uma realidade nacional, apontando caminhos para as necessidades que se apresentam na atual demanda educacional. A pesquisa também permite identificar as potencialidades das metodologias e estratégias compartilhadas que podem ser adaptadas a realidade específica de cada escola. Diante deste cenário, delineia-se o papel da educação favorecendo a participação dos educandos na construção do próprio conhecimento, desenvolvimento da autonomia intelectual, protagonismo estudantil, exercício da cidadania e a resolução de situações-problemas que se apresentam na atual sociedade.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BACICH, L; MORAN, J. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. **Revista Pátio**, nº 25, junho, 2015, p. 45-47. Disponível em: <<http://www.grupoa.com.br/revistapatio/artigo/11551/aprender-e-ensinar-com-foco-na-educacao-hibrida.aspx>>. Acesso em: 17 agosto. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017.

_____. Secretaria do Ensino Médio. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**.

Brasília: MEC/SEB, 1999.

BROUSSEAU, G. **Introdução ao estudo das situações didáticas**: conteúdos e métodos de ensino. São Paulo: Ática, 2008.

CHEVALLARD, Y. **La transposition didactique**: du savoir savant au savoir enseigné. Grenoble: La Pensée Sauvage Éditions, 1991.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade**: um projeto em parceria. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2007.

FERRO, B. R. **O lúdico no ensino de ciências**: conhecendo as vitaminas pelos jogos. 2014.

FRIGOTTO, G. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. In: JANTSCH, A. P. BIANCHETTI, L. **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. 9.ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

GUIMARÃES, C. C. Experimentação no ensino de Química: Caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa. **Química Nova na Escola**, v. 31, nº 3. p. 198-202, 2009.

LIMA, I. B.; ALVES, S. C. **Educação Ambiental e Interdisciplinaridade**: da explicitação de conceitos nos PCNs e DCNEM à prática pedagógica no Ensino Médio. Fortaleza: EdUECE, 2016.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro, 2001.

NEVES, J. L. **Pesquisa Qualitativa – Características, usos e possibilidades**. São Paulo: FEA-USP, 1996.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

REFLEXÃO DA PRÁTICA DOCENTE: UM DESAFIO CONSTANTE EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19

REFLECTION OF TEACHING PRACTICE: A CONSTANT CHALLENGE IN PANDEMIC TIMES OF COVID-19

REFLEXIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE: UN DESAFÍO CONSTANTE EN TIEMPOS DE PANDEMIA DEL COVID-19

*Luis Nocrato Soares Junior*⁸

Resumo:

Em tempos de pandemia da Covid-19, muitos são os desafios que se precisam enfrentar para garantir a acessibilidade de uma educação escolar de qualidade e uma aprendizagem satisfatória. Nessa perspectiva e diante do ensino remoto emergencial, a prática docente, atuando na busca constante de resultados significativos para a educação de seus alunos, constitui-se um fator essencial para uma aprendizagem de qualidade. Com esse propósito, desejamos implementar momentos de reflexão sobre a própria prática pedagógica, e assim justificar a necessidade do ato reflexivo e autoavaliativo da prática docente como uma ferramenta importante para construir um perfil de educador que busca inovar constantemente suas estratégias metodológicas. Através de pesquisas bibliográficas de autores como, Freire (1996;2011), Luckesi (2005;2011), Moran (2014;2015) e outros, além de pesquisas em temas relevantes e pertinentes, fazer um estudo de caráter exploratório, de natureza qualitativa, por meio de uma interação ativa entre professores e alunos no processo de ensino aprendizagem em duas turmas do ensino médio, evidenciando por meio de registros fotográficos e documentais como projetos e exames, a importância do ato reflexivo e autoavaliativo da prática docente, com intuito de condicionar um crescimento da prática pedagógica apresentada através de inovações metodológicas. Os resultados evidenciam-se através de variadas estratégias metodológicas aplicadas de forma ativa, inovadora e em constante aperfeiçoamento, além de um perfil de educador em incessante crescimento profissional. Portanto, torna-se necessário a criação de um perfil de educador que busca, através de um contínuo processo de reflexão e autoavaliação, aperfeiçoar e aprimorar sua prática docente.

Palavras-chave: Reflexão da Prática Docente. Inovações Metodológicas. Covid-19.

⁸ Licenciatura plena em Pedagogia (FAEPI) e em Matemática (URCA). Professor da Rede Municipal e Estadual de Educação em Saboeiro-CE.

Abstract

In Covid-19's pandemic times, there are many challenges that must be faced to ensure the accessibility of quality school education and satisfactory learning. In this perspective and in the face of emergency remote teaching, teaching practice, acting in the constant search for significant results for the education of its students, constitutes an essential factor for quality learning. For this purpose, we wish to implement moments of reflection on the pedagogical practice itself, and thus justify the need for the reflective and self-evaluating act of the teaching practice as an important tool to build an educator profile that seeks to constantly innovate its methodological strategies. Through bibliographic research by authors such as, Freire (1996; 2011), Luckesi (2005; 2011), Moran (2014; 2015) and others, in addition to research on relevant and pertinent topics, make an exploratory study, of a qualitative nature, through an active interaction between teachers and students in the teaching-learning process in two high school classes, evidencing through photographic and documentary records such as projects and exams, the importance of the reflective and self-assessing act of teaching practice, in order to condition a growth in the pedagogical practice presented through methodological innovations. The results are evident through various methodological strategies applied in an active, innovative and constantly improving way, in addition to a profile of educator in incessant professional growth. Therefore, it is necessary to create an educator profile that seeks, through a continuous process of reflection and self-assessment, to perfect and improve their teaching practice.

Keywords: Reflection of teaching practice, methodological innovations, Covid-19.

Resumen

En los tiempos de la pandemia de Covid-19, hay muchos desafíos que se deben enfrentar para garantizar la accesibilidad a una educación escolar de calidad y un aprendizaje satisfactorio. En esta perspectiva y ante la emergencia de la enseñanza a distancia, la práctica docente, actuando en la búsqueda constante de resultados significativos para la educación de sus estudiantes, constituye un factor esencial para el aprendizaje de calidad. Para ello, deseamos implementar momentos de reflexión sobre la propia práctica pedagógica, y así justificar la necesidad del acto reflexivo y auto evaluador de la práctica docente como una herramienta importante para construir un perfil educador que busque innovar constantemente su metodología estrategias. Mediante la investigación bibliográfica de autores como, Freire (1996; 2011), Luckesi (2005; 2011), Moran (2014; 2015) y otros, además de la investigación sobre temas relevantes y pertinentes, se realiza un estudio exploratorio, de carácter cualitativo

, a través de una interacción activa entre docentes y alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en dos clases de bachillerato, evidenciando a través de registros fotográficos y documentales como proyectos y exámenes, la importancia del acto reflexivo y auto evaluador de la práctica docente, con el fin de condicionan un crecimiento en la práctica pedagógica presentada a través de innovaciones metodológicas. Los resultados se evidencian a través de diversas estrategias metodológicas aplicadas de manera activa, innovadora y en constante mejora, además de un perfil de educador en incesante crecimiento profesional. Por ello, es necesario crear un perfil educador que busque, mediante un proceso continuo de reflexión y autoevaluación, perfeccionar y mejorar su práctica docente.

Palabras clave: Reflexión de la práctica docente, innovaciones metodológicas, Covid-19.

1. INTRODUÇÃO

Diante do contexto vivenciado atualmente, as instituições escolares presenciam uma constante busca por novas abordagens, estratégias e ações que possam ser utilizadas para melhor combater as limitações e desafios impostos pelo ensino remoto, refletindo sempre sobre a prática docente no processo de ensino e aprendizagem.

Com o ensino remoto emergencial⁹, condicionado pela pandemia da Covid-19, criou-se a necessidade de uma reflexão mais contundente da prática docente e dos mecanismos pedagógicos que melhor possam reduzir os efeitos negativos do distanciamento temporário. Nessa reflexão, um fator essencial e que deve ser fortalecido é a importância do ato reflexivo e autoavaliativo da prática docente como uma ferramenta essencial para um ensino de qualidade.

A escolha de estratégias pedagógicas mais viáveis e os mecanismos de acessibilidade abordados para garantir uma aprendizagem de qualidade são resultados de uma interação contundente e participativa entre todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Logo, nesse sentido, buscamos justificar que as inovações metodológicas e todos os pilares pedagógicos que contribuem de forma significativa para a aprendizagem de nossos alunos são, principalmente nesse período, resultados de um conjunto de reflexões sobre a própria prática docente.

Assim, tomamos como efeito desses momentos o fortalecimento do protagonismo estudantil, como uma importante ferramenta para o enriquecimento da prática docente, e outras inovações metodológicas como o uso constante de metodologias ativas tais como salas de

⁹ Basicamente são aulas produzidas e disponibilizadas on-line, onde o professor acompanha as aulas em tempo real. Normalmente essa estratégia de ensino são adotadas como uma medida emergencial. No nosso caso motivado pela pandemia da COVID-19, e cujo objetivo é evitar o atraso no progresso escolar de estudantes

aula invertidas, gamificação etc. Com isso, tendo em vista a excepcionalidade do contexto atual, incorporado pelo ensino remoto emergencial, buscamos para efeito de uma educação de qualidade, fundamentar o papel de uma reflexão sobre a prática docente e assim condicionar um “fazer pedagógico” significativo.

Como já visto anteriormente, o ensino remoto traz consigo uma série de desafios e entraves que muito dificultam o “fazer pedagógico”. A não acessibilidade é um dos principais personagens que atinge um número significativo de alunos. Atrelado ainda ao ensino remoto encontramos índices de desmotivação e desinteresse crescente, geralmente produzidos pelo contexto social no qual o aluno está inserido.

Em face ao contexto corrente, indagamos de forma perturbadora onde podemos fortalecer o processo de ensino-aprendizagem de modo que se construa um perfil docente em ascensão metodológica e didática, além de uma aprendizagem consolidada e de qualidade?

Conhecer e compreender todo o contexto sociocultural do(a) jovem e do(a) adolescente nos dias de hoje é indispensável para a elaboração de propostas e ações pedagógicas mais eficazes e que melhor possam contribuir para a formação de um cidadão consciente em meio às necessidades e desafios impostos pela sociedade de um modo geral. O “olhar pedagógico” da prática docente deve ser o ponto de partida que condicionará uma constante reflexão de todos os envolvidos no processo de ensino aprendizagem, de modo que essa reflexão recaia sobre a própria prática.

Com o intuito de justificar a importância do ato reflexivo sobre a própria ação docente, este artigo possui como principais objetivos refletir sobre a própria prática e assim permitir se reavaliar, adequar e se adaptar aos entraves impostos pelo dia a dia, de modo que, possamos traçar novas estratégias e assim poder alcançar os objetivos anteriormente projetados. Além de fundamentar o papel do ato reflexivo na ação docente como um forte personagem para uma aprendizagem de qualidade.

O artigo estrutura-se de forma linear, buscando na introdução descrever o marco situacional que impulsionou o desenvolvimento do tema, além de abordar os objetivos e sua problematização; em seguida na fundamentação teórica abordamos fundamentos científicos e conceituais em vários autores para justificar a relevância do tema e sua importância pedagógica. Em continuidade apresentamos um contexto de discussão sobre os resultados, em seguida as estratégias metodológicas utilizadas e por fim, as considerações finais deste estudo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O cenário corrente, fortemente marcado pela excepcionalidade, sem precedentes, exige

do poder público educacional respostas rápidas para questões inéditas e ainda complexas. Nesse reconhecimento da excepcionalidade, promovida pela pandemia da Covid-19, a necessidade do ensino remoto foi se fundamentando e ganhando espaço para a continuidade do processo de escolarização. Contudo, percebemos que a implementação do ensino remoto temporário, dado as circunstâncias atuais, afirma um importante desafio para professores e alunos.

Nesse contexto inédito refletir sobre a própria prática docente tornou-se necessário para um eficaz processo de ensino-aprendizagem. Como consequência, reavaliar todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem e os efeitos negativos do ensino remoto emergencial proporcionou um crescimento notável no perfil docente, demonstrados através de uma prática pedagógica em constante aperfeiçoamento e inovação para o enfrentamento dos desafios diários. Promover metodologias ativas como a educação em pares, gamificação¹⁰ e salas de aula invertidas¹¹, como práticas, que por consequência, promovam o pleno desenvolvimento educacional e um “fazer docente” buscando a ascessão em qualidade de ensino, constituem efeitos positivos do ato reflexivo da prática docente.

Um bom professor pode enriquecer materiais prontos com metodologias ativas: pesquisa, aula invertida, integração sala de aula e atividades on-line, projetos integradores e jogos. De qualquer forma esses modelos precisam também evoluir para incorporar propostas mais centradas no aluno, na colaboração e personalização. (MORÁN, 2015, p.23)

Para uma compreensão pertinente que justifique a importância do tema em questão, precisamos salientar conceitos norteadores da prática pedagógica para um ensino de qualidade. Devemos considerar que a prática docente depende da visão que o professor tem de prática pedagógica, desse modo a reflexão da própria prática torna-se fundamental para a construção de uma aprendizagem transformadora e significativa para o enfrentamento dos desafios impostos pelo contexto social.

O que importa avaliar é o resultado da ação, e esta deve estar definida nessas instâncias. Nesse contexto, os instrumentos necessitam ser elaborados, aplicados e corrigidos segundo especificações decorrentes dessas decisões prévias à ação. Elas definem os resultados almejados, e, então, a avaliação existe para informar se eles foram atingidos ou

¹⁰ Estratégias de ensino na qual busca-se trazer jogos para a sala de aula, promovendo, dessa forma, os celulares como ferramenta para o ensino

¹¹ Modelo de ensino na qual o processo de aprendizagem não começa com a explicação do professor. O educador envia previamente os conteúdos para os estudantes.

não e, com que qualidade. Se nossos instrumentos de coleta de dados não nos proporcionam isso, são insatisfatórios. (LUCKESI, 2011 p. 295-296).

Nesse contexto, Luckesi (2011) aponta a importância da avaliação no processo de ensino-aprendizagem e principalmente na ação docente. Logo, o ato reflexivo no exercício da docência fundamenta-se no “avaliar” de sua ação pedagógica, e com isso, condicionar uma reavaliação da ação docente.

Dessa forma, a idéia de um ensino pautado na mecânica de conteúdos, cuja finalidade principal volta-se na mera repetição de conceitos, perde espaço para uma práxis onde a interação com todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem promove um ensino transformador, significativo e suficiente para o mercado de trabalho e o exercício da cidadania.

Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, a suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não de transferir conhecimentos. (FREIRE, 1996, p.21).

A práxis pedagógica, através de atividades direcionadas a uma finalidade e objetivos pré-definidos, remete-nos à análise de situações impulsionadas pela realidade presente (cognoscitiva) ou pela projeção de situações futuras (teleológica).

Num mundo de tantas informações, oportunidades e caminhos, a qualidade da docência se manifesta na combinação do trabalho em grupo com a personalização, no incentivo à colaboração entre todos e, ao mesmo tempo, à que cada um possa personalizar seu percurso. (MORÁN, 2015, p.26).

No exercício da docência, uma visão crítico-reflexiva da própria prática condiciona a construção de espaços de estudo, análise e debates sobre todos os envolvidos do “fazer pedagógico”, desse modo, o ambiente de sala de aula, o contexto social, o fomento estudantil, dentre outros devem presidir na determinação de qual abordagem e estratégias consistem para um ensino de qualidade.

[...] o lado objetivo da prática pedagógica é constituído pelo conjunto de meios, o modo pelo qual as teorias pedagógicas são colocadas em ação pelo professor. O que as distingue da teoria é o caráter real, objetivo, da matéria-prima sobre a qual ela atua, dos meios ou instrumentos com que se exerce a ação, e de seu resultado ou produto. Sua finalidade é a transformação real, objetiva de modo natural ou social, satisfazer determinada atividade humana. (VEIGA, 2008, p. 17).

Sendo assim, o professor deve assumir a concepção de que sua prática norteadora do exercício da docência deve constantemente ser avaliada e reavaliada, e de modo contundente e reflexivo ser aprimorada para o enfrentamento das adversidades, cuja finalidade primordial é promover uma educação de qualidade. Nesse contexto, afirmamos que, o exercício da docência é uma atividade diária, uma profissão e formação em constante reconstrução e transformação, onde a práxis não se finda, mas que constantemente se aperfeiçoa e se fortalece com teoria e novas abordagens.

Por isso é que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática. O seu “distanciamento” epistemológico da prática enquanto objeto de sua análise, deve dela “aproximá-lo” ao máximo. (FREIRE, 1996, p. 18).

Dessa forma, para a excelência em ensino, o professor deve ser capaz de construir e reconstruir sempre que for necessária sua prática pedagógica. Em meio aos atuais desafios que enfrentamos ditados pelo distanciamento social, uma grande necessidade é saber como enfrentá-los. O professor, por muitos motivos, necessita ter um “olhar pedagógico” voltado à sua prática docente, investigando, observando e construindo espaços onde todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem sejam protagonistas para a construção de uma nova perspectiva de abordagens metodológicas, que possam promover com mais eficiência uma educação de qualidade.

A criação de espaços educacionais cujo objetivo seja refletir sobre sua própria prática, fomentando uma participação ativa dos estudantes e dos demais envolvidos no processo de ensino, pode, de fato, possibilitar a construção de uma sala de aula enriquecedora e transformadora,

proporcionando um ambiente de aprendizagens significativas.

Todos os processos de organizar o currículo, as metodologias, os tempos, os espaços precisam ser revistos e isso é complexo, necessário e um pouco assustador, porque não temos modelos prévios bem-sucedido para aprender. Estamos sendo pressionados para mudar sem muito tempo para testar. Por isso, é importante que cada escola defina um plano estratégico de como fará estas mudanças. Pode ser de forma mais pontual inicialmente, apoiando professores, gestores e alunos – alunos também e alguns pais – que estão mais motivados e tem experiências em integrar o presencial e o virtual. (MORÁN, 2015, p.31).

Portanto, apesar dos diversos desafios impostos pelo momento inédito e excepcional que justificam o ensino remoto emergencial, a instituição escolar através da ação do docente e a participação ativa dos alunos buscam, em uma constante reflexão, amenizar os efeitos negativos do ensino remoto, adaptando ou construindo novas estratégias que possam melhor atender as necessidades educacionais dos alunos.

3. METODOLOGIA

O presente trabalho é resultado de um conjunto de análises e revisões literárias em vários autores, artigos, sites e plataformas digitais como SEDUC e SISEDU, com intuito de justificar a importância do ato reflexivo e autoavaliativo de forma contundente na prática docente, cujo efeito surte diretamente sobre todos os mecanismos pedagógicos que envolvem o processo de ensino aprendizagem.

As pesquisas bibliográficas que fundamentaram esse trabalho norteiam as obras de autores como: Paulo Freire, Luckesi, Moran, Costa, dentre outros. Buscamos, nesse estudo, associado a interação entre professores e alunos apontar a necessidade de um olhar consciente e democrático sobre toda a ação pedagógica desenvolvida pela escola, refletindo principalmente pela ação docente. O contexto de estratégias e abordagens descritas correspondem a um trabalho desenvolvido em duas turmas do 2^a ano do ensino médio da E.E.F.M Lídia Bezerra.

Em consonância às pesquisas literárias realizadas, abordamos, nas turmas envolvidas, um sequencial de ações pedagógicas intencionais, cujo objetivo fundamenta a importância do ato reflexivo na prática docente como fator que fortalece os resultados positivos na aprendizagem. Assim o contexto de sala de aula, avaliações propostas e relatórios escolares apresentam-se, nesse sentido, como ferramentas que irão subsidiar o trabalho docente.

Logo no início do ano letivo o processo de avaliação diagnóstica foi se estabelecendo através de evidências, tais como: interação e participação em sala de aula, atividade, avaliações diagnósticas e relatórios gerados pelo SISEDU (Sistema On-line de Avaliação, Suporte e Acompanhamento Educacional) identificamos o déficit de aprendizagem de cada aluno e o contexto de cada sala de aula. Além disto, classificamos os alunos por nível de aprendizagem e identificamos os alunos que melhor se encaixavam no perfil de monitor e padrinho de alunos com dificuldades de aprendizagem.

Iniciamos, a partir dessa classificação, todo um processo de planejamento de ações, voltadas a suprir esse déficit de aprendizagem apontadas em alguns alunos. Grupos de monitoria foram formados e a parceria do aluno “padrinho” (alunos com melhor nível de aprendizagem) com seu aluno responsável (aluno com dificuldade de aprendizagem previamente identificado). Além disto, o uso intenso do material estruturado e os CARDS apresentaram um suporte muito importante, ao qual foram destinadas 2 aulas semanais.

O acompanhamento pedagógico possibilitou a criação de várias ações e inovações metodológicas, cujo objetivo formalizava a busca por uma educação de qualidade e acessível a todos. O resultado pretendido nessa interação e fundamentação teórica é apresentar o uso de novas estratégias de ensino, aperfeiçoamento de ações e adaptação curricular como efeito imediato da implementação de momentos, ao qual o tema central para debate é a própria prática e ação docente.

Nesse sentido, diante dos dados observados nas diversas pesquisas e no acompanhamento pedagógico nas turmas envolvidas, fundamentamos a importância desse trabalho em possibilitar, principalmente nesse momento inédito, o fortalecimento de momentos de reflexão acerca de toda a ação docente, em consonância ao processo de aprendizagem e os efeitos negativos promovidos pelo ensino remoto. A partir desse momento de interação e interpretação, construir condições suficiente para subsidiar de forma reflexiva a ação pedagógica no exercício da ação docente, e assim, de forma mais eficaz, poder combater os efeitos negativos impostos pelo ensino remoto.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No processo de ensino aprendizagem muitos são os desafios encontrados que se relacionam com a influência de diversos fatores externos e internos à escola, dessa forma o ato de autoavaliar-se e refletir sobre a própria prática deve ser um ato pedagógico constante da prática docente.

Refletir e avaliar a prática docente significa retratar cuidadosamente todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, sendo assim, para um processo de ensino mais eficaz

devemos, como efeito dessa reflexão, aperfeiçoar o planejamento, de modo que as dificuldades de aprendizagem sejam, na sua individualidade, superados. Tendo em vista que o planejamento é uma atividade conscientemente política no contexto da pedagogia, torna-se necessário oportunizar a interação de todos os envolvidos no processo de aprendizagem de modo que, o espaço físico, a interação entre os alunos e a escolha das estratégias a serem utilizadas sejam fruto de uma reflexão e, com isso, possam definir os pressupostos da ação docente.

Considerando a seguinte situação hipotética, se uma determinada estratégia possibilitou o entendimento a, por exemplo, 70% da turma, uma nova estratégia, advinda de um momento de reflexão e autoavaliação, oportunize um novo planejamento e uma ação docente que viabilize o entendimento aos 30% à margem da aprendizagem no momento inicial.

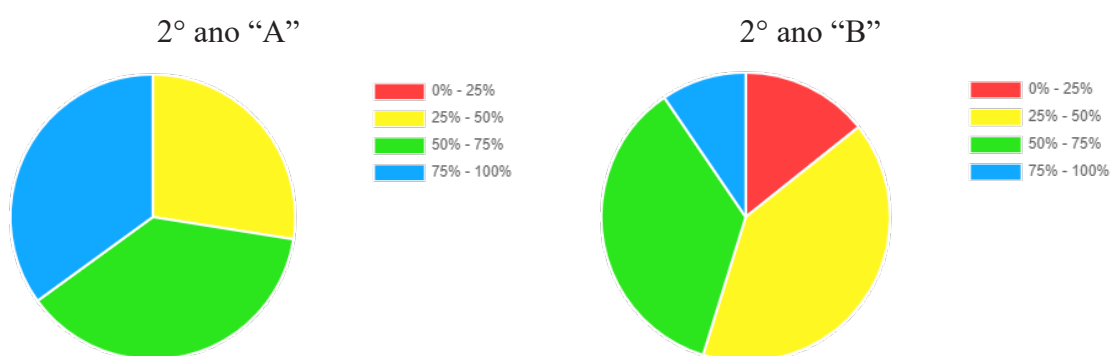
Todos os dias, novos desafios são impostos à educação escolar. Exige-se a cada dia que o educador esteja ciente da finalidade que se pretende chegar, e em um ato consciente, aquilo que se vai fazer. A vigilância sobre a práxis garantirá ao educador uma forma metodológica, consciente e dinâmica para a criação de conhecimentos próprios e não-restritivos. Conhecimentos esses que possibilitarão a condução de uma prática docente mais adequada e uma ação politicamente definida. Logo, o ponto de partida que fundamenta a importância do ato reflexivo da prática docente centra-se no planejamento como ato político no contexto didático-pedagógico.

Portanto, o ato reflexivo inicial e fundamental para o exercício da docência concentra-se nos pressupostos teóricos que orientam uma visão de planejamento como ato conscientemente político e democrático com ênfase na aprendizagem, fundamentando teoricamente a necessidade de, os professores, no ato de planejar evidenciar todos os fatores que envolvem o processo de ensino aprendizagem para a construção de um plano de aula pautado na diversidade intelectual e social, buscando contudo, uma aprendizagem de qualidade e acessível a todos. Logo podemos considerar que a reflexão da prática docente condiciona a construção de um perfil de educador comprometido com o contexto de mudanças, motivando-o a, com um “olhar pedagógico” aperfeiçoar o plano de ensino.

Um importante momento de reflexão constrói-se no ato de conhecer e diagnosticar o nível de aprendizagem da turma através da avaliação diagnóstica. Desse modo, fundamentado e com evidências, possam ser traçadas metas e ações a serem desenvolvidas com a finalidade de amenizar ou superar os déficits identificados nas evidências citadas.

Os gráficos a seguir apresentam o resultado de uma avaliação diagnóstica aplicada no primeiro semestre na disciplina de matemática, abordando competências e habilidades listadas na matriz do SPAECE.

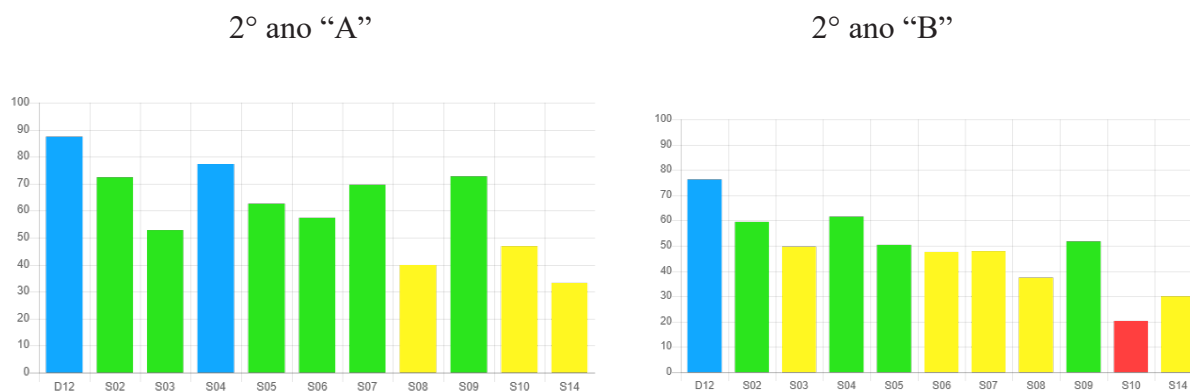
Gráfico 1 - Percentual de alunos por percentual de acerto no teste de Matemática



Fonte: <https://sisedu.ced.ce.gov.br/analytics/prova/>.

Nesse contexto de classificação do nível de aprendizagem, é procedente analisar os gráficos de forma consciente e reflexiva e que venham, através de ações, projetos e tomadas de decisões promover um fluxo migratório e, conseqüentemente, diminuir a quantidade de alunos que estão nos níveis de aprendizagem abaixo do adequado, fazendo-os migrarem para um nível adequado de aprendizagem.

Gráfico 2 - Percentual Médio de Acerto por Saber de Matemática



Fonte: https://sisedu.ced.ce.gov.br/analytics/escola/1411/3/65/grafico_percentual_descritores/.

Como evidenciado nos gráficos acima, muitos alunos apresentam déficit de aprendizagem em vários descritores do SPAECE, competências tais que condicionam ao educando um aumento na dificuldade de compreensão dos conteúdos do currículo da corrente série, por se tratarem de habilidades básicas e fundamentais para a série vigente.

A partir da reflexão dos dados apontados nos gráficos acima, precisamos efetivamente construir uma proposta pedagógica que, em suas ações, se traduzam em resultados concretos.

Os procedimentos de ensino devem correlacionar-se com a proposta pedagógica da escola e com seus objetivos educacionais e políticos, sensíveis ao planejamento. Dessa forma, autoavaliar-se e refletir no “onde se quer chegar” e no “o que se deve fazer” são ferramentas imprescindíveis para a construção de estratégias inovadoras e dinâmicas.

Como resultado desse processo de reflexão da prática docente muitos momentos de estudo e planejamento foram amplamente enriquecidos. Os encontros pedagógicos ficaram mais intensos e com a participação de alguns alunos, fomentando com isso o protagonismo estudantil. Essa interação professor versus aluno se tornou fundamental para a implementação e/ou criação de atividades, projetos e ações personalizadas, atendendo a necessidades específicas de cada aluno já identificado previamente.

As inovações metodológicas, como efeito da prática reflexiva da prática docente, certifica o crescimento profissional do professor na preparação ao enfrentamento dos desafios que forem surgindo, no caso, aos entraves proporcionados pelo ensino remoto. Como efeito, metodologias ativas ganharam espaço de forma muito intensa, ocasionado principalmente pela participação dinâmica dos alunos nos momentos de autoavaliação da práxis docente.

Outra consequência positiva desse momento de reflexão norteou em estratégias personalizadas e específicas de cada aluno, ou seja, mediante as evidências registradas no processo de coleta de dados foi possível identificar a(s) dificuldade(s) específicas de cada aluno, com isso ações como: adaptação do material estruturado, card's e uma motivação ativa consagraram uma relação motivacional e educacional significativa à vida escolar do aluno.

Chegamos ao momento de refletir sobre a avaliação como ato reflexivo de toda a ação docente discriminada desde o planejamento à execução da abordagem estratégica adotada. Nesse terceiro momento de reflexão da prática pedagógica voltamos a nossa atenção para o julgamento qualitativo do ato reflexivo executado em função de seu aprimoramento, para assim, iniciar um novo planejamento aperfeiçoado e eficaz.

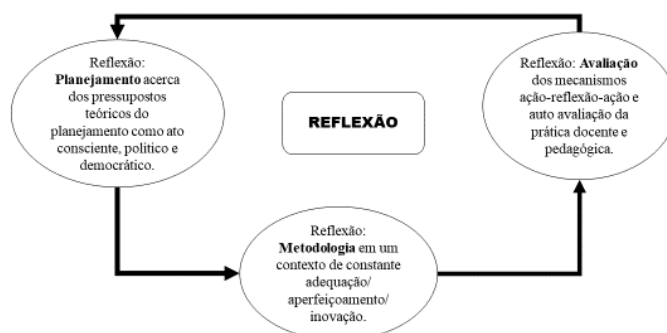
Nessa etapa focamos a atenção na importância que o ato reflexivo promove à ascensão de um ensino de qualidade. Avaliar é refletir sobre toda a prática docente desenvolvida nas ações mecânicas ação-reflexão-ação e assim, autoavaliar-se. A avaliação cumpre seu papel ontológico quando realiza o julgamento qualitativo de todas as etapas da ação docente com a função de aprimorar a própria ação. Além do mais, no ato de avaliar a ação docente, podemos construir um espaço de crescimento profissional muito importante.

Inicialmente podemos avaliar sobre a performance da ação docente descrita no planejamento, na execução das estratégias e em seus resultados em termos de aprendizagem, com isso promovermos um momento de reflexão da prática docente desenvolvida. Muito importante para o exercício da docência. Em paralelo, podemos tomar a avaliação como ato reflexivo da

prática pedagógica, refletindo sobre a didática e sobre o olhar pedagógico, promovendo com isso um crescimento profissional muito importante no perfil do educador atualmente.

Autoavaliar-se, seja em função de sua prática docente ou na própria didática pedagógica, caracteriza uma importante ferramenta para, em um juízo de qualidade, promover uma educação de qualidade, sensível ao ato político, consciente, democrático e dinâmico.

Figura 1



Fonte: *figura do autor.*

Contudo, após a análise acima dos vários momentos ao qual o ato reflexivo se firmou necessário, principalmente com o ensino remoto emergencial, reforçamos a necessidade de um perfil de educador que constantemente aperfeiçoa, aprimora e inova seu olhar pedagógico, refletindo sobre sua prática docente para a promoção de um processo de ensino-aprendizagem de qualidade, e se preparando a cada dia com mais intensidade para o enfrentamento dos desafios que forem surgindo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a excepcionalidade do contexto atual, o ensino remoto alterou bastante a metodologia utilizada nas aulas. O presencial foi substituído pelo contato através de plataformas virtuais, vídeo conferência, gravação de vídeo aulas, utilização de vídeos do *YouTube* e etc. Algumas novas abordagens pedagógicas foram incorporadas e adaptadas. As metodologias ativas ganharam cada vez mais espaço e abordagens pedagógicas como pedagogia de projetos, gamificação, sala de aula invertida e aprendizagem em pares fortaleceram positivamente a prática docente. O acompanhamento individual se tornou um importante aliado para alcançar os alunos que previamente apontaram dificuldades de aprendizagem. O Monitor e os Padrinhos, através dos projetos de Monitoria e Apadrinhamento, continuaram acompanhando seus alunos

por meio de vídeo chamada e dentre outras ferramentas digitais.

O material estruturado, para melhor atender aos alunos, foi adaptado e convertido em TD's com questões em quantidades menores. Os cards ganharam um papel muito importante, pois conseguem, de modo bem interessante, prender a atenção dos alunos. A construção de atividades personalizadas focando na dificuldade específica do aluno caracteriza uma importante ferramenta para avaliação da aprendizagem em consonância aos relatórios e depoimentos dos alunos monitores/padrinhos sobre a aprendizagem destes.

Outro fator bastante utilizado norteia-se pela busca ativa e motivação. Apesar de o número de devolutivas de atividades ser bem significativo, identificamos muitos alunos com características de desinteresse e desmotivação, além dos alunos que não têm acesso. Sendo assim os desafios para um ensino de qualidades são constantes.

O ensino remoto temporário, em seu acervo de entraves, pontuou a importância de uma prática de autoavaliação e reflexão do “fazer pedagógico” como uma ferramenta importante para um ensino de qualidade. Portanto, refletir sobre a prática docente é um desafio constante para uma educação de qualidade e, nesse espaço de discussão, o fomento ao protagonismo estudantil junto a um novo olhar sobre as metodologias ativas são resultados valiosos dessa reflexão.

Considerando que o objetivo primordial da ação docente no processo de ensino aprendizagem centra-se no desenvolvimento da autonomia e do pensamento crítico do educando, há necessidade de se estimular a capacidade de refletir sobre as problemáticas impostas pela sociedade e, assim, inferir soluções.

Por sua vez, nesse contexto, devemos enquanto educadores tomar como assertiva que um ensino de qualidade se apresenta como fator essencial para um processo de aprendizagem significativo. Compreender a importância do ato reflexivo da prática pedagógica proporciona um maior entendimento e compreensão de um “fazer docente” ativo e inovador. Deste modo, tomamos como essencial para um ensino de qualidade e um crescimento profissional docente, a constante reflexão da prática pedagógica docente.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil, Índice de Desenvolvimento da Educação Básica- IDEB. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/>>. Acesso em 12 set. 2020.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases para Educação Nacional, Lei 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9394.htm>. Acesso

em 12 set.2020.

CEARÁ, Secretaria de Educação do Estado do Ceará- SEDUC. Disponível em: <<https://www.seduc.ce.gov.br/>>. Acesso em 15 set. 2020.

CEARÁ, Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará- SPAECE. Disponível em: <<https://www.seduc.ce.gov.br/spaace/>>. Acesso em 20 set. 2020.

COSTA, A.C.G. **A presença da pedagogia**: teoria e prática da ação socioeducativa. 2ª ed. São Paulo: Global: Instituto Ayrton Sena, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. 25 ed. São Paulo- Paz e Terra, 1996.

GARCIA, Regina Leite. Um currículo a favor dos alunos das classes populares. **Cadernos CEDES**, São Paulo, Cortez 2004.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 2005.

____. **Avaliação da aprendizagem**: componente do ano pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. 5. ed. Campinas: Papirus, 2014.

MORAN, J. M. **Mudando a educação com metodologias ativas**. [Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II],2015.

PERRENOUD, Philippe. **Pedagogia diferenciada**: das intenções a ação. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. São Paulo: Cortez, 2003.

REIMERS, Fernando. Schleicher, Andreas. **Um roteiro para guiar a resposta educacional à Pandemia da COVID-19 de 2020.1**. Tradução para o português por Raquel de Oliveira e Revisão por Teresa Pontual e Claudia Costin. 2020

Silicon Schools. **O ato de ensinar em um ambiente de ensino híbrido - repensando o papel do professor**. Disponível em: <<https://pt.khanacademy.org/partner-content/ssf-cci/sscc-teaching-blended-learning>>. Acesso em: 01 nov. 2014.

SISEDU – Sistema Online de Avaliação, Suporte e Acompanhamento Educacional. Disponível em: <<https://sisedu.ced.ce.gov.br/>>. Acesso em 22 set. 2020.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **A prática pedagógica do professor de Didática**. 11.ed. Campinas: Papirus, 2008.

A EDUCAÇÃO NO REGIME DE ENSINO NÃO-PRESENCIAL E A PRODUÇÃO DE SENTIDOS DURANTE A PANDEMIA: UM OLHAR REFLEXIVO FRENTE ÀS NARRATIVAS DOS EDUCANDOS NA EEEP WELLINGTON BELÉM DE FIGUEIREDO

EDUCATION IN THE NON-IN-CLASS MODE AND MEANING PRODUCTION DURING THE PANDEMIC: A REFLEXIVE GLANCE AT STUDENT NARRATIVES AT EEEP WELLINGTON BELÉM DE FIGUEIREDO

LA EDUCACIÓN EN EL ESQUEMA DE EDUCACIÓN NO PRESENCIAL Y PRODUCCIÓN DE SIGNIFICADOS DURANTE LA PANDEMIA: UNA MIRADA REFLEXIVO FRENTE A LAS NARRATIVAS DE LOS EDUCADOS EN LA EEEP WELLINGTON BELÉM DE FIGUEIREDO

Edilânio Rodrigues Macário¹²

Maria Ferreira Gomes

Alexandre¹³

Resumo:

Este trabalho visa a perceber como ocorre a produção e aquisição do conhecimento em tempos de pandemia, tal a que vivenciamos como testemunhas históricos. Isso convencionou pensar que a pandemia se inscreveu na História contemporânea como algo que não estávamos esperando, o que nos motiva e dá margem para buscar capturar as visões que despertou nos diversos grupos sociais da sociedade, notadamente na cena educacional, buscando extrair narrativas que endossem as percepções sobre tal momento. Nesse sentido, projeta-se pensar como esses discentes selecionados se apropriam e distribuem conhecimento nessa fase de isolamento social, que estratégias assumem e como lidam com essa problemática a partir de cada realidade. Nesse particular, é interessante ressaltar que essas narrativas coletadas são carregadas de emoções, lapsos, silêncios que podem reproduzir bem o que se produz diante dessa ocasião. Assim, priorizamos focar na análise de narrações feitas por discentes da EEEP Wellington Belém de Figueiredo, Crede 18, Nova Olinda-CE, os quais expressaram, através de diários, suas posições em relação às vivências com essa nova forma de aprender. Posto isso, utilizaremos como metodologia a reflexão sobre os depoimentos dos discentes, os quais irão expor os principais pontos que puderam apreender desse momento em que estiveram em casa, que mudanças foram detectadas em seus modos de enxergar tal momento, suas perspectivas de vida a partir de agora, os negacionismos vistos frente à pandemia e as rupturas que esse

¹² Mestre em Educação pela Universidade Regional do Cariri-URCA. Docente da EEEP Wellington Belém de Figueiredo, Nova Olinda-CE.

¹³ Graduada em História (URCA) e Especialista em Administração Educacional em Gestão e Avaliação Pública (UFJF). Servidora Pública Estadual, lotada na CEDEA-Crede 18, Crato-CE.

momento trouxe a reboque, o que proporcionou mudanças frente ao eixo educacional. Para balizar as discussões aqui traçadas, utilizamos as ideias de Freire (1996), Tardif (2002) e Charlot (2013), a fim de embasar nossos propósitos neste trabalho. Por fim, pudemos notar que os narradores sentiram o peso proporcionado pelo isolamento social e expressaram tais sentimentos expressando sentidos diversos em seus textos escritos, propiciando uma leitura perspicaz diante dessa conjuntura pandêmica.

Palavras-chave: Processo Educacional. Produção de sentidos. Narrativas dos discentes. Aprendizagem. Pandemia.

Abstract:

This paper aims at grasping how production and acquisition of knowledge in pandemic times, such as this one that we are experiencing as history witnesses. We are allowed to think that the pandemic inscribed itself in contemporary History as something we were not expecting, which has encouraged us and paved the way to seek to capture visions awakened in several social groups, especially in the educational setting, seeking to extract narratives that comply with perceptions concerning such a moment. In this regard, it is interesting to point out that such narratives are filled with emotion, failure and silence that might reflect what has been produced. Thus, we will primarily focus on the analysis of student narratives from EEEP Wellington Belém de Figueiredo, Crede 18, in Nova Olinda, CE, whose content in journals convey their standpoint regarding these times under a new scope for learning and living. That said, we will use student narratives as sources of reflexivity regarding their narratives when it comes to main aspects that were learned throughout the moments they stayed at home, which changes were detected in their personal approach toward such a moment, their life perspectives from now on, the negationism that emerged during the pandemic and the ruptures that this moment has brought along, which led to changes in the educational setting. In order to guide the outlined discussions, we use the ideas of Freire (1996), Tardif (2002) and Charlot (2013), as a framework for our research objectives. Lastly, we managed to identify that the subjects felt the burden caused by social distancing and expressed diverse feelings in their written texts, which allows a careful reading in face of the pandemic situation.

Keywords: Educational Process. Production of meanings. Student Narratives. Learning. Pandemic.

Resumen:

Esse trabalho visa perceber como ocorre a produção e aquisição do conhecimento em los tempos de pandemia tal como lo experimentamos como testigos históricos. Eso te hace pensar que la pandemia suscrito em la historia contemporáneo como algo que no esperabamos. Lo que nos motiva y da margen para tratar de capturar las visiones que despertó nos varios grupos sociales notablemente em la encena educativo buscando extraer narrativas que avalan las percepciones sobre el momento. Em eso especial, es interessante destacar que estas narrativas están cargados de emoción, lapsos, silencio que puede reproducir bien lo que se produce em aquella ocasión. Em esse sentido proyecta pensar como los estudiantes ajuste seleccionado y distribuir conocimiento em esta fase de aislamiento social qué estrategia toman y como lidian com este problema de cada realidade. Em esta direção priorizaremos centrarse em el analisis de narraciones hechas por estudiantes da EEEP Wellington Belém de Figueiredo, Crede 18, Nova Olinda-CE, que se expresan a través de diários a sus posiciones em relación com esta nueva forma de aprender. Así que usaremos como fuentes reflexión los testimonios de los profesores que expondrá el principal puntos que pudrían aprender de eso momento que estaban em casa qué câmbios se detectaron em sus formas de ver tal momento sus perspectiva de vida de eso momento las negaciones vistas em frente la pandemia y los descansos que eso momento trajo a remolque, que proporciono cambios em el eje educativo. Por eso, usaremos como metodología una reflexión en los testimonios de los estudiantes, que exhibirá los puntos principales que podem aprender de esos momentos cuando estaban em casa, que mudanças foram detectadas em seus modos de enxergar tal momento, suas perspectivas la vida a partir de ahora, el negacionismo visto ante la pandemia y las rupturas que esta trajo consigo, lo que provocaron cambios em eje educativo. Para guiar discusiones descritas aquí, usamos las ideas de Freire (1996), Tardif (2002) e Charlot (2013), para apoyar nuestros propósitos. Finalmente podemos notar, que los narradores el peso proporcionado por el aislamiento y social y expresado tales sentimientos expresando sentimientos diferentes em tus textos escritos, propiciando una lectura ante esta situación pandémica.

Palabras claves: *Processo educativo. Producción de significados. Narrativas de estudiantes. Aprendizaje. Pandemia.*

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho traz como objetivo analisar como os discentes perceberam esse período de pandemia e como ocorreu a aquisição e produção de sentidos nesse interregno de isolamento social. A experiência foi marcadamente destacada a partir do IFCH- Programa Curricular para o Itinerário Formativo de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, que trouxe uma contribuição

bastante profícua com uma gama de conteúdos que tratou em seus módulos, fazendo com que o magistério enxergasse a prática docente de uma maneira peculiar e sensível, face aos profundos desafios inseridos no campo educacional com a pandemia de COVID-19. O trabalho que trataremos de refletir combina uma série de narrativas trabalhadas com os alunos a fim de que demonstrassem por meio destas a experiência que enfrentaram durante essa conjuntura pandêmica.

Dentro dessa perspectiva elegemos como objetivos específicos os seguintes pontos: perceber de que maneira os discentes encararam a produção de sentidos durante a pandemia de COVID-19; analisar como ocorreu a produção e distribuição do conhecimento face à modalidade de ensino não-presencial; refletir sobre o impacto desse novo formato de educação na vida do alunado e que roupagem essa vivência/experiência trouxe para cada um deles.

Ora, estávamos interessados nos contextos de vida dos discentes que se desdobram nesse período de pandemia, que afetaram tudo e todos. Podem parecer pouco importantes para um olhar rápido, mas que são fundamentais para se entender as relações sociais diversas, como se constroem e de que maneira se conectam com modalidades de ensino que antes eram tidas como distantes e improváveis. Além disso, quando refletimos sobre essas experiências e buscamos imprimí-las isso em palavras, essa atividade nos faz compreender melhor a realidade e interagir com as dificuldades que permeiam nosso tempo presente, observando cada lugar social dos discentes, suas formas de lidar com a pandemia em seus processos individuais de aprendizagem.

Nesse sentido, fizemos a triagem de alunos que participariam da experiência e tentamos entender esse momento a partir de algumas perguntas em que direcionariam suas narrativas a partir das provocações lançadas. Essa maneira de pensar a aprendizagem se deu de modo proveitoso, pois cada um deles escreveu seu diário de experiências e enviou para análise, lançando mão de uma sensibilidade e um olhar permeados de singularidades, ancorados em percepções individuais.

2. METODOLOGIA

Nesse estudo, selecionamos um grupo de 20 alunos da EEEP Wellington Belém de Figueiredo, Crede 18, localizada em Nova Olinda-CE, para que produzissem um diário que identificasse a situação que estamos vivenciando atualmente com a pandemia da COVID-19, a partir de ângulos diferentes. Denominamos esse projeto de “Diário de experiências durante a pandemia”, no qual desejamos que refletissem sobre esse momento, focando em como se deu a relação com a produção do conhecimento frente aos desafios do ensino não-presencial.

As perguntas que selecionamos e direcionamos aos discentes foram as seguintes: 1)

Escreva sobre as alterações que a pandemia do coronavírus e o distanciamento social trouxeram para a sua vida nesse período (lazer, dinâmica escolar, relações com o mundo digital); 2) Como você se apropriou dos conteúdos escolares nesse período? E seus colegas, como você acha que se apropriaram?; 3) Quais as dificuldades que foram mais marcantes nesse processo de distanciamento?; 4) Quais as impressões e sentimentos que lhes vem à cabeça nesse momento que estamos vivendo?; 5) Que perspectivas de futuro podemos ter a partir de agora?; 6) O que você retirou de positivo e negativo desse período em termos de conhecimento?. Após essa etapa, fizemos a leitura de cada um dos diários, percebendo as peculiaridades de cada escrita, o teor que priorizaram, as sensibilidades, os medos, anseios, dentre outros sentimentos que nos ajudaram a entender cada voz que ali se inscrevia.

Assim, utilizamos a análise de cada discurso narrado, os quais foram tecidos pelos discentes, visto ter como norte o aprofundamento desses olhares frente a essa nova modalidade de estudos desenvolvidos de modo remoto. Vale salientar o cuidado que tivemos ao solicitar que os referidos educandos cedessem, a partir de termo assinados ou gravados, as suas falas e narrações.

Ações como a que vivenciamos no *IFCH- Programa Curricular para o Itinerário Formativo de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas*, pensado pela Seduc-CE, devem ser implantadas de maneira mais sólida e concreta em nossos ambientes escolares e permitir que todos tenham acesso às mesmas oportunidades, para que assim possamos usufruir de um conhecimento e de uma democracia que tanto se fala na contemporaneidade. Portanto, daí a relevância de uma formação contínua e integrada associada a estes objetivos, a fim de promover uma dinâmica social voltada para a promoção da cidadania no campo escolar.

3.(RE)INVENÇÃO DOCENTE/ DISCENTE NA PANDEMIA DE COVID-19: ALGUMAS REFLEXÕES/OLHARES A PARTIR DO “DIÁRIO DE EXPERIÊNCIAS DURANTE A PANDEMIA”¹⁴

Pensar o processo educacional, as ferramentas de ensino e aprendizagem e a recepção desses conhecimentos nunca foi tão urgente quanto agora, visto que temos um legado histórico e renegação e investimentos mínimos destinados ao campo educacional. A situação que passamos solicita medidas que deem condições a todos terem acesso aos bens educacionais, visto ser meta basilar a formação de uma escola democrática, inclusiva e que dê protagonismo ao seu alunado.

Com essas reflexões tomamos como objeto de análise algumas das narrativas de uma atividade direcionada a um grupo de discentes da EEEP Wellington Belém de Figueiredo, situada

¹⁴ Trabalho proposto aos alunos para que estruturassem esse Diário, a partir de suas perspectivas, demonstrando como estavam enxergando essa experiência que todos estamos passando nesse ano de 2020.

em Nova Olinda, cidade do Cariri cearense, a fim de perceber como encararam a pandemia da COVID-19 e quais suas impressões nesse momento, o que extraíram da mesma e o que levarão para a posteridade.

Dentro dessas condições que nos defrontamos, as habilidades que os alunos e professores detêm, devem e podem ser exploradas de diversas maneiras nos campos escolares assim como entender as formas de uso e metodologias que foram empregadas nesse período é de suma necessidade para se refletir sobre a cena escolar atual. Assim, algumas mobilizações fazem com que esses discentes tragam em si atitudes que visem determinação e desejo pelo aprender em todo e qualquer momento do ensino e aprendizagem, mesmo que saibamos das inúmeras disparidades sociais que estão postas na realidade social do nosso país.

No que diz respeito ao papel do professor, Freire (1996, p. 76) ressalta que:

O professor que pensa certo deixa transparecer aos educandos que uma das bonitezas de nossa maneira de estar no mundo e com o mundo, como seres históricos, é a capacidade de intervalo no mundo, conhecer o mundo (...) Ensinar, aprender e pesquisar lidam com dois momentos: o em que se aprende o conhecimento já existente e o que se trabalha a produção do conhecimento ainda não existente.

Assim, o docente tem essa função primordial e incontestável de se reinventar face aos desafios, assim como pode aprender dentro do rol de possibilidades e competências que encontra em sua rotina diária de trabalho, devendo direcionar um tempo que seja eficaz para a produção e adesão de conhecimentos. Sem dúvidas, o docente deve estar ciente de que seu papel é imprescindível como mediador do conhecimento, sabendo da grande vastidão de lugares em que o conhecimento deve se encontrar, atentando e alertando seus discentes para a captura desse conhecimento dentro dos princípios éticos que norteiam a prática educacional.

Dentro desse ponto de vista, notamos a perspectiva de alguns alunos ao tecerem que nesse período de afastamento da escola:

[...] Estudava em tempo integral, rotina um tanto quanto “pesada”, todo dia acordava cedo e estava lidando bem com essa rotina. A pandemia reformulou meu dia a dia, me deixando com o sono desregulado, algumas crises de ansiedade, porém me proporcionou momentos de reflexões, chances de pensar sobre quem eu sou e quem quero me tornar, aprendi sobre o quão importante é ter empatia por

as pessoas. Um ponto positivo que se deu nessa alteração de horário foi grande tempo livre para ler, terapia na qual me acalma e me torna a cada dia uma pessoa melhor. É notório que minha dinâmica escolar está totalmente diferente, visto que tive que me aprofundar ao mundo digital, descobrindo sites, canais no YouTube que me fizessem entender melhor a matéria.¹⁵

[...] Para mim, surgiu um tempo maior para dedicar-me na área acadêmica, tendo em vista que 2020 será o ano que concluirei as atividades escolares (3º ano), diferentemente de antes agora consigo intercalar os estudos do ensino médio e estudos para vestibulares. O sistema de EaD, tem suas falhas mas mesmo assim consigo me preparar bem para as provas (escolares e de ingresso nas universidades), já venho aderindo a esse sistemas há anos, e acho que ele consegue nos dar ótimas vantagens.¹⁶

[...] Mas acima de tudo, ao meu olhar, esse isolamento social também foi bom para alguns de nós que estávamos distantes de nossa família, eu pelo menos voltei a conversar mais com meus pais, a se divertir nos fins de semana assistindo TV e comendo a boa comida caseira.¹⁷

[...] A dinâmica escolar ficou um pouco complicada, já que há aulas on-line, atividades e ainda tendo que ajudar nas tarefas domésticas ficou um pouco cansativo. Pensando nisso decidi dar prioridade às atividades e aulas mais complicadas já que nem sempre dava pra assistir as aulas ou fazer todas as atividades dentro do prazo previsto.¹⁸

As variadas formas de conhecimento estão presentes em todos os lugares e devem ser filtradas a ponto de estabelecer esse fio entre os saberes formais e informais e a produção de conhecimento. Frente a isso, notamos as várias colorações que os discentes acima apontaram, tanto de resgate de atividades deixadas para traz, a cooperação da família no diálogo com as novas propostas de aprendizagem, quanto às novas configurações de ações diárias que visarão diminuir o fosso de prejuízos trazidos pela pandemia. Nosso papel nessa atividade ficou muito evidente quando se nota o engajamento dos discentes nas respostas, ganhando vez e protagonismo, povoando o cenário educacional de esperança.

15 Narrativa da aluna Ligiane Nunes, 2º ano C, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

16 Narrativa da aluna Nayane Régia, 3º ano D, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

17 Narrativa da aluna Brenda Jamilly, 2º ano D, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

18 Narrativa da aluna Janny Nascimento, 2º ano C, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

Mais uma das discentes, encara a situação da pandemia de maneira muito particular, expressando sua preocupação com avaliações que fará futuramente, no exercício de diálogo consigo mesma face à realidade vivida:

[...] Com essa pandemia e com a quarentena a minha rotina mudou muito, aliás, a de todo mundo. No começo foi difícil me adaptar a essa rotina sem as aulas presenciais e também, em casa, é mais complicado se concentrar nas aulas on-line, fazer exercícios, estudar para vestibular e também fazer redações, ter que ajudar nas tarefas de casa, daí fica mais difícil determinar um certo horário para estudar e também a pessoa se distrai bastante mexendo nas redes sociais.¹⁹

A figura do professor tem sua exímia importância com a pandemia, pois a partir de suas novas formas de ensinar, *on-line*, discentes puderam permanecer com esse contato a distância e perceberam que não estavam sozinhos. Os saberes desse profissional são de crucial importância no delineamento da educação, tal como escreve Tardif (2002, p.16), para quem “os saberes de um professor são uma realidade social materializada através de uma formação, de programas, de práticas coletivas, disciplinas escolares, de uma pedagogia institucional, etc., e são também, ao mesmo tempo, os saberes dele”.

Nesse sentido, ganham fôlego, nesse período, os pedidos dos docentes para que os alunos ficassem em casa, pois sabemos que o vírus não circula sozinho, e essa mensagem de “*fique em casa*” era condicionante dado para que diminuísse a mobilidade das pessoas, o que se constituiu como importante mensagem na tentativa de barrar a velocidade de disseminação do vírus.

Dentro desse pensamento, podemos destacar ainda o lado das afetividades que não podem deixar de ser tocadas nesse momento. Para alguns alunos, o distanciamento trouxe consigo sentimentos variados, o que enseja um acompanhamento efetivo posteriormente, como compartilham a seguir:

(...) Insegurança, tristeza, raiva com tudo acontecendo repentinamente. Um sentimento de que tudo isso não vai acabar tão cedo, e mesmo quando acabar algum dia, que nada vai ser como antes.²⁰

(...) Por conta de muitas vezes sentir falta do meu cotidiano, mesmo

19 Narrativa da aluna Marcilene Pereira, 3º ano C, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

20 Narrativa do aluno Henrique Isidoro, 2º ano B, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

*estando com toda minha família me sinto sozinha, triste, por falta de ter aquele amigo para jogar aquela conversa fora, mas fico feliz também, por poder curtir minha família mais do que antes.*²¹

Nessa aura, percebe-se que a pandemia trouxe diversas mudanças, nas quais visualizamos que a escola, como espaço de vida, certamente se consolida como motor de transformação, em que se desdobram várias relações interpessoais, heterogêneas, na qual a figura do professor teve e terá que se adaptar. Isso o motivou a alterar sua postura e posicionamento em diversas questões relativas à sua maneira de se direcionar aos alunos, a dosagem quanto à didática com que se repassa o conteúdo *on-line* e a nova formatação quanto à sua formação enquanto profissional para ministrar aulas.

Nesse particular, é preciso reiterar que “ao contar suas experiências, o entrevistado transforma aquilo que foi vivenciado em linguagem, selecionando e organizando os acontecimentos de acordo com determinado sentido (ALBERTI, 2003, p. 01). Isso dá sentido ao nosso objetivo de notar como esses discentes dão forma ao momento que estamos passando e como os mesmos percebem esses métodos para aprender os conteúdos.

Todavia, não podemos perder de vista e nem deixar de pensar nas dificuldades encontradas e apontadas nesse período, as quais foram elencadas de maneira contundente pelos estudantes, a saber:

*(...) Uma grande dificuldade foi ter que conviver sem ver ou poder abraçar as pessoas que amo, em especial minhas amigas; outra dificuldade foi ter que estudar sozinha e ter que me certificar de aprender, de uma maneira ou de outra, pelo menos eu carrego comigo essa responsabilidade. Uma dificuldade que com o passar dos dias distante e sem ter alguma interação com a sociedade, percebi que encontrei muita dificuldade na minha dicção, tendo dificuldade de pronunciar algumas palavras quando gravo mensagens de voz no WhatsApp ou mesmo falando na aula on-line, isso acabou me deixando com o sentimento de frustração.*²²

*(...) O distanciamento social, a presença em sala de aula, diálogos com as pessoas, missa presencial, aprendizagem foi muito difícil também.*²³

21 Narrativa da aluna Brenda Jamilly, 2º ano D, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

22 Narrativa da aluna Ligiane Nunes, 2º ano C, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

23 Narrativa da aluna Janikelly Tomaz, 2º ano C, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

[...] Senti muita dificuldade em conseguir aprender alguns conteúdos, e com meus colegas não foi muito diferente, dificuldade essa porque às vezes a internet cair e não consegui falar a tempo, entre outros problemas. Meus colegas também se esforçaram muito, alguns que não têm acesso à internet fazem o que podem, pegando conteúdo com algum amigo ou indo até a escola, mas sempre tentando adquirir todo o conteúdo.²⁴

[...] Principalmente o afastamento de amigos que se fez necessário por conta desse vírus, mas existem também certas coisas que devido à parada drástica da minha rotina acabaram acontecendo, por exemplo: estresse, sentimento de insuficiência, acabei desregulando o sono entre inúmeros outros acontecimentos. Mas, com a música sempre achei conforto para parar respirar e olhar lá para frente e organizar tudo o que estiver ao meu alcance. Foi muito difícil parar tão drasticamente minha rotina que tenho tanta saudade de fazer todos os dias, pois era dois anos e já ia para três anos com essa rotina. Então, para me adaptar a uma nova rotina foi extremamente difícil.²⁵

Nesse sentido, percebemos como os discentes encararam esse momento e quais as dificuldades que emanam nas suas vidas, bem como as rotas de fuga para tais dificuldades. Temos que analisar que rumos a educação está tomando e como uma modalidade de ensino não-presencial possibilita um crescimento e aperfeiçoamento substantivo e eficaz na vida destes profissionais e discentes que vislumbram o conhecimento. Esta modalidade fermenta importantes meios de inclusão e participação cidadã, o que nos aponta para caminhos de democratização do conhecimento em todos os eixos sociais. Mas também é necessário estar atento se todos os estudantes são atendidos com esse meio e que dificuldades enfrentam para ter acesso a esses recursos.

Posto isso, apesar de não atingir a todos de modo uniforme, as aulas remotas puderam barrar uma grande perda de conteúdos que poderiam ter prejudicado parte das turmas, mas foi apaziguada com esse contato e interação via *Google Meet*, implicando numa proximidade com esses alunos, com vistas a não ficarem à deriva do conhecimento. É incontestável que as escolas tiveram esse papel imprescindível de manter o contato com as famílias, sensível às diversas situações de vulnerabilidade social dos alunos e formas de atender a todos de alguma maneira, conectados de formas diversas, atenuando o abismo proporcionado pela pandemia.

24 Narrativa da aluna Brenda Jamilly, 2º ano D, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

25 Narrativa do aluno Josué Victor, 3º ano D, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

Dando seguimento aos relatos dos discentes, notamos os vários sentimentos que se afluam nesse período de isolamento, senão vejamos:

[...] Os sentimentos que eu sinto é de preocupação porque não sei se vou conseguir passar numa faculdade, saudades dos colegas e dos professores. As perspectivas de futuro é que o mundo melhore, porque depois dessa pandemia nunca vai voltar a ser como antes. Os pontos positivos de conhecimento é que a pessoa vê que nunca uma máquina irá substituir um professor presencialmente. E o negativo é que nem sempre a pessoa tem acesso a um curso on-line porque tem que pagar.²⁶

[...] Me deixa triste que mesmo vendo a quantidade de casos do coronavírus, a quantidade de mortes causadas por esta doença, ainda haja pessoas que não se importem com tudo isso. E eu fico revoltada porque, normalmente, essas pessoas são as que não estão no grupo de risco, isso mostra a falta de empatia e compaixão que elas possuem. E me dá medo que, por causa de pessoas irresponsáveis, eu me prejudique de alguma forma (sendo contaminada ou perdendo alguém que me importa). Eu sempre busco pensar que em algum momento, que talvez esteja longe de chegar (como daqui a uns 6 meses, 1 ano, ou mais) essa pandemia vai acabar e as coisas voltarão ao “normal”, fazendo-se uso de máscaras, álcool em gel, e tomando outros cuidados, mas que estaremos de volta às nossas rotinas.²⁷

[...] Sentimento de aflição, vontade e esperança que volte a normalização logo²⁸

[...] Vivemos em uma era em que todos vivem um turbilhão de emoções diariamente, ao nós depararmos frente a um momento tão difícil que não somos acostumados a enfrentar, nos traz a incerteza do amanhã. Mas temos que encarar essa situação com a cabeça erguida e usar todos os meios de combate a esse mal, só assim teremos o que tanto sonhamos: um futuro melhor.²⁹

Dentro dessa perspectiva e da urgência dessas questões a serem revistas, aponto como

26 Narrativa da aluna Marcilene Pereira, 3º ano C, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

27 Narrativa da aluna Joyce Gomes, 2º ano D, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

28 Narrativa da aluna Nayane Régia, 3º ano D, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

29 Narrativa da aluna Brenda Jamilly, 2º ano D, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

via de reflexão para a renovação nos processos que estamos atravessando e as marcas desses processos de aprendizagem da nossa escola, alinhando uma ressignificação da interação e integração entre a prática docente e discente, o diálogo com os alunos e suas novas vivências e a reflexão sobre a realidade social que cada um vivencia.

Com base nisso chamou a atenção a passagem abaixo, pela preocupação e conscientização de como será daqui a adiante:

[...] Mesmo esse isolamento social acabando, sei que ainda vamos continuar tendo todos os cuidados. Lembro-me de na escola uma garrafa de água para dez pessoas, sem pensarmos que um dia iria acontecer isso. Acredito que quando voltarmos a nossa rotina daremos mais valor a tudo, aos nossos amigos, escola, trabalho entre outras coisas.³⁰

Em uma das perguntas que foram direcionadas aos discentes, “Como você se apropriou dos conteúdos escolares nesse período? E seus colegas, como você acha que se apropriaram?”, um deles sinaliza que:

[...] Eu consegui acompanhar grande parte dos conteúdos explanados nas aulas on-line, além de estudar por fora após as aulas resolvendo simulados e assistindo videoaulas, fazendo resumos e explanando mais a fundo o conteúdo, além de revisar conteúdos de 1º e 2º ano. Mas, ainda assim acredito que muitos ficam com a sensação de não aprender e ao invés de focarem no conteúdo, acabam focando em “não aprendo assim” e acabam que desistindo sem ao menos participar de uma aula. Também existem casos de alunos que não têm acesso a internet, com isso dificulta muito a entrada em aulas on-line.³¹

[...] O momento me propiciou um maior tempo para estudo. Conversei com alguns de meus colegas, e eles me retornaram que no momento não estão conseguindo manter o foco com esse sistema. Mas é de total conhecimento dos mesmos que logo mais estarão correndo atrás do prejuízo.³²

30 Narrativa da aluna Brenda Jamilly, 2º ano D, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

31 Narrativa do aluno Josué Victor, 3º ano D, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

32 Narrativa da aluna Nayane Régia, 3º ano D, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

Em síntese, a implantação de uma visão preocupada com o processo de “ensinagem”, canalizando os conteúdos apresentados com suas realidades sociais diversas. O professor adquire sua roupagem de ser alguém que busca ampliar o leque de possibilidades de trazer o conhecimento à luz das demandas requeridas pelo seu alunado, tentando chegar até ele da melhor maneira possível.

Dentro das diversas narrativas que encontramos, destacou-se uma em que a discente diz ter enfrentado uma situação gigantesca e desafiadora, vez que teve que visualizar seu familiar ser acometido pela COVID-19, senão vejamos:

[...] No dia 6 de maio de 2020 o meu avô materno teve que ser hospitalizado com suspeita de coronavírus e também estava com uma grave pneumonia avançada, logo depois foi confirmado o primeiro caso da minha cidade(...). Assim tivemos que urgentemente fazer o teste rápido, pois morávamos perto dele e tivemos um certo contato, mas todos os testes deram como resultado negativo. Tivemos apoio de muitos familiares e amigos, nos unimos virtualmente e fizemos uma campanha de oração, não tenho palavras suficientes pra descrever tamanha gratidão por isso. No dia 6 de julho, há exatos dois meses internado e por aqui uma maré de muita preocupação e tristeza, juntamente com muita fé em Deus e eu também estava dormindo na casa do meu avô com minha avó (pois não queria deixá-la sozinha durante todo esse tempo), então, ele recebeu alta e veio para casa com uma linda recepção com todos os cuidados possíveis, nossa maior prova de um milagre. Atualmente está um pouco debilitado, mas graças a Deus está se recuperando muito bem, tudo está dando certo, no tempo certo. Um dos momentos marcantes pra mim foi quando me ligaram e avisaram que o mesmo estava perguntado por mim: “Cadê Samily? Ela não veio ainda?”. Com máscara e todo cuidado fui vê-lo, segurei as emoções e fiquei feliz junto com ele.³³

Além desse lado voltado para o afetivo, ao serem questionados sobre os pontos que destacariam nessa experiência de isolamento social, foram sintomáticos ao acrescentarem que:

[...] Como disse antes, de positivo eu tenho muita fé que isso é uma fase para que possamos esquecer as ocupações e pararmos para observar

33 Narrativa da aluna Hevilyn Samily, 1º ano B, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

*detalhes como o sorriso, o brilho no olhar, o carinho, o aconchego do lar e principalmente o amor. De negativo, muitas pessoas acabam não conseguindo se adaptar e acabam criando uma pressão psicológica e sentimento de insuficiência e muitos pensamentos que as desmotivam. Mas, luto para que possamos sair com o mínimo de sequelas psicológicas possível. Uma mensagem motivacional que mandamos para um amigo ou familiar pode salvar o dia de alguém.*³⁴

*[...] Temos que ser fortes, e aproveitar essa pandemia para nos fortalecermos e nos tornar alguém melhor, com uma mente mais aberta e um coração mais bondoso, nos tornando mais sensíveis nessa sociedade com o coração de pedra.*³⁵

*[...] Nesse período eu entendi a importância de valorizar as nossas relações. Às vezes a pessoa tem tudo nas mãos e num instante tudo aquilo não vale nada, assim como também as pessoas ao seu redor perdemos tanto tempo pensando em bens materiais que acabamos deixando passar oportunidades de abraços, momentos de reencontros com pessoas que se importam, aí quando estamos longe ou quando perdemos sentimos falta, é o que está acontecendo muito agora.*³⁶

*[...] E, analisando de um ponto positivo, descobri que posso fazer muitas coisas desde casa como estudar, treinar (mesmo que não seja tão eficiente quanto fazê-las em seus respectivos locais), e também descobri novas maneiras de aprender, como através de séries, filmes, cursos on-line. E, com certeza, o maior conhecimento que adquiri é sobre a vida, ela nem sempre é como queremos que seja, sempre nos reclamamos, mas aprendi que temos que valorizá-la e sempre agradecer, dar valor às coisas simples, à família, aproveitar cada momento, e manter a fé sempre, aprendi que mesmo em meio a todo o caos sempre há algo bom. Eu acho que realmente aprendi o verdadeiro sentido da vida!*³⁷

Nisso, verifica-se uma necessária e relevante coloração formativa engajada na perspectiva educacional, que a rigor, otimiza importantes propostas de ressignificação dos processos presentes no espaço escolar e oportuniza ouvir as falas de cada discente. Como disse uma das alunas, levamos desse momento a “*empatia, responsabilidade e mais conhecimento*

34 Narrativa do aluno Josué Victor, 3º ano D, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

35 Narrativa do aluno Henrique Isidoro, 2º ano B, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

36 Narrativa da aluna Janny Silva, 2º ano C, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

37 Narrativa da aluna Joyce Gomes, 2º ano D, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

sobre as tragédias que estamos vivendo (para que mais adiante sejamos capazes de evitar mais desastres)”.³⁸ De modo preciso, Delgado assinala a seguinte consideração:

Como as possibilidades da memória humana são inesgotáveis, lidar com elas é caminhar por um terreno fértil, mas também escorregadio, que exige do pesquisador sensibilidade, criatividade, ética e conhecimento histórico consistente sobre o tema ou objeto de pesquisa (2010, p. 64).

Com isso podemos notar nos novos olhares que se deve lançar para o alunado em sala de aula, lançando sensibilidade para a importância do planejamento escolar frente à nova conjuntura educacional sendo redimensionada, os novos modelos de ensino e aprendizagem que ensejam posturas diferenciadas pelo professor, a aplicação de um currículo flexível e criativo em sala de aula e na escola, dentre outros aspectos a serem citados.

Em suma, devemos entender que os novos sujeitos históricos buscam firmar suas identidades nesse espaço, os quais estão carregados de saberes, dentre outras questões que são importantes para serem discutidas e pensadas dentro da perspectiva de educação que se vislumbra no possível retorno presencial.

4. CONCLUSÃO

Percebemos que tal trabalho serviu de base para projetar outras pesquisas na escola e também estender para outras disciplinas, além de um banco de diários que poderão ficar de base na escola como ponto de apoio e reflexões diversas. Isso nos fez constatar a grandiosidade de dar voz aos alunos, fazer com que os mesmos pudessem falar e expressar suas visões e preocupações acerca do assunto em tela.

Face a tal, Bernard Charlot (2013, p. 169) enfatiza sua postura sobre a educação vista na passagem abaixo:

A educação é o movimento pelo qual uma geração recebe as criações culturais das gerações antecedentes e as transmite, ampliadas, às gerações seguintes, continuando, desse modo, o processo de criação de espécie. Mas, ao receber esse legado, cada um de nós, ao mesmo tempo, se constrói como um ser singular. Isso é fundamental para compreender a educação.

38 Narrativa da aluna Nayane Régia, 3º ano D, EEEP Wellington Belém de Figueiredo.

Portanto, concordamos com o autor quando nos diz que somos sujeitos singulares e dentro desse contexto, nos propusemos a isto: mostrar nossa capacidade de resiliência e capacidade de adaptação frente às dificuldades. Ficam claras as reais possibilidades de dar sentido ao momento que estamos em distanciamento físico, do espaço escolar, mas que a produção e distribuição do conhecimento continuam avançando, mesmo com algumas dificuldades que imperam (ausência de acesso à internet de qualidade, dificuldades com as ferramentas digitais, dificuldades com aparelhos que suportem a demanda de atividades, a evasão escolar, desestímulo, desmotivação), mas com essa via de mão dupla que estamos percorrendo, sempre priorizando o desenvolvimento dos educandos.

A avaliação que se faz da nossa proposta face ao processo de ensino-aprendizagem mira o protagonismo dos discentes nos seus lugares sociais, a partir de suas realidades de vida, sempre podendo ser objeto de aperfeiçoamento, novas articulações e novos pontos de vista para cercarem esse campo de conhecimento. Entendemos que isso deverá se estender para outros momentos e outros espaços, seja por meio da participação dos alunos ao longo da exposição dos seus pontos de vistas, seja através de produções de textos, gravações, realização de debates e a socialização de ideias nos quais os mesmos apresentarão suas visões sobre o que apreenderam com essa experiência vivida e como isso se notabilizou na própria esfera educacional, na práxis discente e docente, com fins de estabelecer reflexões marcadamente voltadas para a aquisição da aprendizagem.

Por fim, ficam mais questões a serem aprofundadas, porquanto estejam ligadas ao lado afetivo e emocional que foi atingido em todos os componentes desse processo educacional: Quais os rumos da Educação a partir de então? Como os discentes foram atingidos? Que experiências tiveram que enfrentar? Como lidaram com esse medo e esse sentimento de desesperança/incertezas em meio ao caos da pandemia? Como a escola se preocupa em recepcionar a todos esses sujeitos que compõem o cenário escolar? Como se dará o processo de aprendizagem no retorno presencial? Como ensinar e aprender a partir de agora? Dentre outras que surgirão e que darão suporte à continuidade desses estudos e reflexões com a participação de mais alunos a fim de apreender dados que constituirão base para nossas futuras pesquisas.

Em síntese, essa proposta nos dará condições de ter materiais para estudar essa produção do conhecimento, essencialmente histórico, dentro das profundas transformações trazidas pela pandemia, na tentativa de entender como esta ganhou corpo na Unidade escolar a partir desses documentos produzidos pelos alunos, que apropriações esses sujeitos apontam como notáveis e as mudanças ocorridas em suas linhas de aprendizagens.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTI, Verena. **Indivíduo e biografia na história oral**. Rio de Janeiro: CPDOC, 2000.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber às práticas educativas**. São Paulo: Editora Cortez, 2013.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves. **História oral**: memória, tempo, identidades. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes e práticas necessários à prática docente. São Paulo, Paz e Terra, 1996.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

O TRABALHO PEDAGÓGICO NO CONTEXTO DE ENSINO REMOTO: NOVO FORMATO, MELHORES INTERAÇÕES

PEDAGOGICAL WORK IN THE REMOTE TEACHING CONTEXT: NEW FORMAT, BETTER INTERACTIONS

TRABAJO PEDAGÓGICO EN EL CONTEXTO DE ENSEÑANZA A DISTANCIA: NUEVO FORMATO, MEJORES INTERACCIONES

Cleomar Maciel de Araújo Vieira³⁹

Resumo:

O ensino remoto foi uma das opções adotadas pelas redes de educação de todo o país, incluído o Ceará, para minimizar a ausência da escola junto aos alunos e professores durante a pandemia da COVID-19 (SARS-CoV-2). No entanto, algumas atividades desenvolvidas pela escola foram prejudicadas com essa nova, porém necessária, dinâmica de ensino. É o caso do acompanhamento pedagógico ao trabalho docente desenvolvido pelos coordenadores escolares, que sempre teve como base a presencialidade e o contato direto professor-coordenador. Dessa forma, o presente trabalho objetiva analisar o suporte dado aos professores no que tange à formação e acompanhamento de suas atividades no período de ensino não-presencial pela coordenação da escola Gustavo Barroso, localizada em Nova Floresta, Jaguaribe, Ceará. Para tanto, foram realizados estudos documentais e bibliográficos com destaque para autores que pesquisam sobre o ensino mediado pela tecnologia, educação em tempos de pandemia e ensino *on-line*, entre eles evidenciam-se Kenski (2003), Marques (2020) e Santos (2014). Além disso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com professores da instituição de ensino a respeito de suas percepções sobre o suporte oferecido pela escola/coordenação durante as aulas e atividades não-presenciais. Os resultados do estudo demonstram que a coordenação escolar da escola foco da pesquisa, conseguiu se adaptar rapidamente ao ensino remoto, sem que houvesse prejuízos no acompanhamento pedagógico aos professores, na formação docente praticada pela unidade de ensino e, consequentemente, nas aulas ministradas pelos professores.

Palavras-chave: Ensino Remoto. Mudança. Adaptação. Formação Docente. Acompanhamento Pedagógico.

³⁹ Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública (UFJF). Professor de Matemática da Rede Estadual do Ceará e Coordenador Escolar na EEM Gustavo Barroso, Nova Floresta, Jaguaribe-Ceará.

Abstract:

Remote education was one of the options adopted by education networks across the country, including Ceará, to minimize the absence of school with students and teachers during the COVID-19 (SARS-CoV-2) pandemic. However, some activities developed by the school were hampered by this new, but necessary, teaching dynamic. This is the case of the pedagogical accompaniment to the teaching work developed by the school coordinators, which has always been based on presence and direct teacher-coordinator contact. Thus, the present work aims to analyze the support given to teachers with regard to the training and monitoring of their activities in the non-classroom teaching period by the coordination of the Gustavo Barroso school, located in Nova Floresta, Jaguaribe, Ceará. To this end, documentary and bibliographic studies were carried out, with emphasis on authors who research on technology-mediated education, education in times of pandemic and online teaching, including Kenski (2003), Marques (2020) and Santos (2014). In addition, semi-structured interviews were conducted with teachers from the educational institution regarding their perceptions of the support offered by the school/coordination during classes and non-classroom activities. The results of the study demonstrate that the school coordination of the school that is the focus of the research, was able to adapt quickly to remote teaching, without any prejudice in the pedagogical accompaniment to the teachers, in the teacher training practiced by the teaching unit and, consequently, in the classes taught by teachers.

Keywords: Remote Education. Change. Adaptation. Teacher Education. Pedagogical Monitoring.

Resumen:

La educación remota fue una de las opciones adoptadas por las redes educativas de todo el país, incluido Ceará, para minimizar la ausencia de escuela con estudiantes y docentes durante la pandemia de COVID-19 (SARS-CoV-2). Sin embargo, algunas actividades desarrolladas por la escuela se vieron obstaculizadas por esta nueva, pero necesaria, dinámica docente. Este es el caso del acompañamiento pedagógico a la labor docente que desarrollan los coordinadores escolares, que siempre se ha basado en la presencia y el contacto directo docente-coordinador. Así, el presente trabajo tiene como objetivo analizar el apoyo brindado a los docentes en cuanto a la formación y seguimiento de sus actividades en el período docente no presencial por parte de la coordinación del colegio Gustavo Barroso, ubicado en Nova Floresta, Jaguaribe, Ceará. Para ello se realizaron estudios documentales y bibliográficos, con énfasis en autores

que investigan sobre educación mediada por tecnología, educación en tiempos de pandemia y enseñanza en línea, entre ellos Kenski (2003), Marques (2020) y Santos (2014). Además, se realizaron entrevistas semiestructuradas con docentes de la institución educativa sobre sus percepciones sobre el apoyo ofrecido por la escuela/coordinación durante las clases y actividades no presenciales. Los resultados del estudio demuestran que la coordinación escolar de la escuela que es el foco de la investigación, fue capaz de adaptarse rápidamente a la enseñanza a distancia, sin ningún prejuicio en el acompañamiento pedagógico a los docentes, en la formación docente practicada por la unidad docente y, en consecuencia, en las clases impartidas por los profesores.

Palabras clave: Educación a Distancia. Cambio. Adaptación. Educación del Profesorado. Seguimiento Pedagógico.

1. INTRODUÇÃO

Desde o começo do ano de 2020, mais especificamente em março, no Brasil, a COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus, tem causado grande preocupação em organizações de saúde, médicos e autoridades políticas, devido à sua capacidade de contágio e mortalidade, especialmente em pessoas com idades mais avançadas ou com alguma doença preexistente, tais como obesidade, hipertensão e asma.

No Brasil, a primeira morte oficial causada pela doença ocorreu no dia 12 de março de 2020. A partir de então, experimentou-se uma intensa movimentação política para preparar/equipar o sistema de saúde e ao mesmo tempo reduzir a circulação de pessoas. No caso do estado do Ceará, foi decretado estado de emergência em saúde pública com necessidade de isolamento social obrigatório para vários setores da sociedade (Decreto nº 33.510/2020), quando houve o registro dos primeiros casos da doença, em 15 de março de 2020.

Dentre os setores atingidos pelo decreto estadual em razão da COVID-19, a educação foi um dos primeiros e, possivelmente, será um dos últimos a serem liberados para, progressivamente, voltar ao seu ritmo habitual. No dia 17 de março de 2020, as aulas presenciais no estado do Ceará foram interrompidas e, oito meses depois, no dia 17 de novembro de 2020, ainda não havia uma perspectiva oficial a respeito de um possível retorno.

Com vistas a suprir a lacuna deixada pela ausência das aulas presenciais no cotidiano de milhares de jovens cearenses, a Secretaria da Educação (SEDUC), em parceria com o Sindicato dos Profissionais da Educação (APEOC), lançaram no dia 28 de março de 2020 algumas diretrizes para o período de suspensão das atividades educacionais presenciais, orientando a

instalação do ensino remoto na rede estadual como forma de manter o contato com o aluno e com seus objetos de aprendizagem.

O ensino remoto foi implementado de maneira inesperada e causou muitos receios, principalmente em professores, uma vez que a presencialidade e o relacionamento mais próximo sempre foram características marcantes na educação básica e na trajetória profissional da maioria dos docentes da rede estadual.

Ademais, a proposta de ensino remoto que se desenhava no Ceará trazia consigo o uso da tecnologia como um dos principais mecanismos de mediação entre alunos, professores e conhecimentos, o que representava um desafio, já que nem todos os professores possuíam habilidades e até mesmo recursos para essa nova empreitada.

Dessa forma, fez-se necessário que a gestão escolar, especialmente a coordenação, estivesse ainda mais próxima dos professores, oferecendo-lhes subsídios e formações que tornassem o processo de adaptação ao ensino remoto mais leve, pois além dessa novidade na realidade dos educadores, havia também a pandemia que lhes causava medo e insegurança, afetando direta ou indiretamente seu desempenho, pelo menos naquele momento.

Com base nesse contexto, a coordenação escolar da Escola de Ensino Médio Gustavo Barroso, situada no distrito de Nova Floresta, Jaguaribe, Ceará, viu-se diante da seguinte problemática: até que ponto o ensino remoto interferirá no oferecimento de suporte pedagógico, formativo e no acompanhamento ao trabalho docente na instituição de ensino? Diante dessa questão, a escola tinha duas opções: fazer o mínimo possível, mantendo apenas o contato com os educadores, oferecendo-lhes orientações pontuais ou continuar sua dinâmica de acompanhamento, com os meios que dispunha no momento, que eram as redes sociais, o *Google Classroom*, o *Google Meet*, o Sistema Integrado de Gestão (SIGE), etc.

Assim, este estudo teve por objetivo analisar o suporte oferecido ao trabalho pedagógico dos professores pela coordenação escolar da Escola de Ensino Médio Gustavo Barroso durante o ensino remoto e, em que medida, na opinião dos educadores, o aspecto formativo e de acompanhamento desenvolvido pelo coordenador foi afetado ou não pela nova dinâmica laboral que se instaurava, em detrimento do ensino presencial.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A pandemia da COVID-19 trouxe à tona uma discussão há muito tempo em voga no meio educacional brasileiro: o processo de ensino e aprendizagem mediado pelas Tecnologias Digitais de Informações e Comunicação (TDIC's). Segundo Kenski (2003, p. 2) “a ampliação das possibilidades de comunicação e de informação, por meio de equipamentos como o telefone,

a televisão e o computador, altera a nossa forma de viver e de aprender na atualidade”.

Entretanto, a concretização dessa inserção, especialmente nas escolas públicas, sempre se esbarrava em questões como pouco investimento do poder público em equipamentos de qualidade para as escolas, ausência de formação dos professores para o trabalho com aparatos tecnológicos, resistência por parte de alguns professores quanto à inovação e baixo poder aquisitivo dos estudantes para adquirirem seus próprios dispositivos, tais como celulares, tablets e computadores.

Com a pandemia, todas ou a maioria dessas questões precisaram ser superadas, sobretudo as relacionadas ao uso de tecnologias por parte dos professores. Para Marques (2020, p. 33) “as mudanças que ocorreram no processo de ensino e aprendizagem frente o atual contexto da pandemia causada pelo novo coronavírus, levaram a adoção de metodologias alternativas, até então, não adotadas por muitos professores em seus ambientes de ensino”.

Nesse sentido, a adesão ao ensino remoto exigiu que muitos educadores buscassem formação por si próprios, a fim de se familiarizarem com ferramentas tecnológicas, que foram os meios mais utilizados pela educação durante o período de distanciamento social. De acordo com o Todos Pela Educação (2020, p. 13), “no Brasil, a grande maioria dos professores (76%) buscaram recentemente por formas para desenvolver ou aprimorar seus conhecimentos sobre o uso das tecnologias para auxiliar nas aulas”.

A mesma pesquisa revela que

[...]apenas 42% dos entrevistados indicam ter cursado alguma disciplina sobre o uso de tecnologias durante a graduação, e somente 22% participaram de algum curso de formação continuada sobre o uso de computadores e internet nas atividades de ensino (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2020, p. 13).

A educação, tal como outras áreas da sociedade teve que descobrir novas possibilidades para se ajustar frente aos desafios de atender a um grande número de pessoas envolvidas, sejam professores, gestores, pais e, principalmente, alunos. O primeiro passo para isso foi ajustar a legislação a fim de possibilitar um novo arranjo educacional, haja vista que a educação a distância como modalidade de ensino já era prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.393/1996).

Nessa perspectiva, a portaria nº 343/2020 do Ministério da Educação autorizou em caráter excepcional a substituição das disciplinas presenciais por aulas que utilizassem meios e tecnologias de informação e comunicação (BRASIL, 2020a). Seguindo a mesma linha, o

Conselho Nacional de Educação, por meio do parecer CNE/CP nº5/2020, consentiu a oferta de atividades não-presenciais, podendo tais atividades serem ofertadas no meio digital, com plataformas diversas, tais como videoaulas, redes sociais, suporte virtual, programas de televisão, rádio ou mesmo pela adoção de materiais didáticos impressos (BRASIL, 2020b).

O Parecer CNE/CP nº 5/2020 previa como alternativas para os anos finais do ensino fundamental e médio, tendo em vista a autonomia dos estudantes para a realização de tarefas *on-line*, a utilização de mídias sociais, tais como *WhatsApp*, *Facebook*, *Instagram*, entre outras, para estimular e orientar os estudos (BRASIL, 2020b).

Nessa concepção, emerge o que Santos (2014, p. 63) define como Educação *On-line*, isto é “o conjunto de ações de ensino-aprendizagem, ou atos de currículo mediados por interfaces digitais que potencializam práticas comunicacionais interativas, hipertextuais e em mobilidade”, o que vai além do conceito de Educação a Distância (EaD) “em que docentes orientam estudos, leituras, tiram dúvidas de conteúdos e administram a agenda do sistema. Cada aluno faz suas tarefas, prestando conta das atividades quase sempre individualizadas” (SANTOS, 2020, s.p.).

A educação *on-line* e, por conseguinte, o ensino remoto necessitam, especificamente, de uma maior interação e comunicação entre alunos e professores na produção do conhecimento, diferente da EaD, onde a marca principal é autonomia do estudante quanto ao espaço-tempo de sua aprendizagem.

Para se consolidar, a educação *on-line* necessita de recursos digitais adequados e, atualmente, os celulares, os tablets e os computadores, bem como, o acesso à internet são as principais ferramentas disponíveis para que essa prática se efetive. No Brasil, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD) de 2018, o celular é o principal meio de acesso à internet no país, estando presente tanto na zona urbana quanto rural e o público jovem é o que mais faz uso desse tipo de dispositivo (TOKARINA, 2020).

Kenski (2003, p.4) destaca que essas “novas possibilidades de acesso à informação, interação e de comunicação, proporcionadas pelos computadores (e todos os seus periféricos, as redes virtuais e todas as mídias), dão origem a novas formas de aprendizagem”. Na mesma linha, Conforto e Vieira (2015, p. 45) afirmam que:

A abundância de recursos e de conteúdos físicos e digitais, aliada ampliação dos serviços de conexão móvel com a Internet, de armazenamento em nuvem e a evolução da telefonia celular, promoveram o surgimento de uma nova modalidade de educação, a Aprendizagem Móvel.

E é no contexto da pandemia da COVID-19 e na instauração do distanciamento social que estes equipamentos efetivamente adentram o espaço da sala de aula e, como suporte para a aprendizagem, são oferecidos inúmeros aplicativos ou ferramentas educacionais. O mais conhecido e provavelmente mais utilizado em todo o Brasil durante o ensino não-presencial é o *G-Suite for Education*, conjunto de aplicativos do *Google* voltados para facilitar o trabalho de escolas e professores junto aos seus alunos. Essas ferramentas proporcionam a criação de ambientes virtuais de aprendizagem, onde alunos e professores podem interagir e construir conhecimentos de maneira conjunta.

Para tanto, de acordo com Kenski (2003, p. 5), “os educadores precisam compreender as especificidades desses equipamentos e suas melhores formas de utilização em projetos educacionais”. É a partir desse conhecimento, que os professores saberão para que fins pedagógicos melhor se adequam cada um dos aplicativos e o que esperam que os alunos produzam por meio de seu uso.

Cabe, portanto, às escolas e ao sistema de ensino preparar o professor para esta junção da tecnologia ao ensino, mesmo que isso seja feito ao longo do caminho. O que se almeja é que os sistemas educacionais tenham a mesma proatividade para formar seus professores, tal como esperam que os professores se adequem a um modelo completamente novo de pensar e fazer educação. Especificamente em um período aonde as pessoas estão lutando para permanecerem com suas saúdes físicas e mentais em harmonia.

Da mesma forma, “os professores deverão estar cientes e interessados em entender o atual contexto, assim como em contribuir para atenuar os impactos dessa crise, mesmo sem o acesso aos métodos que, tradicionalmente, estava acostumado a utilizar” (MARQUES, 2020, p.36). A escola é e sempre será um lugar de múltiplas relações e interações, onde o educando não aprende apenas conteúdos, ou matérias, mas formas de viver e se relacionar em sociedade, consigo mesmo e com o outro.

Contudo, o cenário da pandemia afastou alunos e professores, assim como, professores e coordenadores desse espaço tão primordial para a formação do futuro do Brasil. Então, “o ensino remoto pode ser um caminho para a complementação da vida escolar dos brasileiros, de forma a manter contato, pensar em conteúdos interdisciplinarmente, em uma formação cidadã ou reforçar saberes” (MARTINS; ALMEIDA, 2020, p. 6). Essas ferramentas, facilitam ainda as interações e fortalecem o trabalho pedagógico de coordenadores e professores, aproximando o ensino remoto praticado aos objetivos de aprendizagem estabelecidos pela escola.

3. METODOLOGIA

O estudo em destaque seguiu uma abordagem metodológica de caráter qualitativo.

Segundo Minayo (2002), tal abordagem responde a indagações muito peculiares e que, por tais características, não podem ser quantificados. A pesquisa qualitativa possui três fases: o período exploratório, o trabalho de campo e a análise e tratamento do material empírico e documental (MINAYO, 2002). Seguindo esse itinerário proposto por Minayo (2002), foi feito um estudo documental dos decretos governamentais que instauraram o distanciamento social, bem como, das diretrizes da SEDUC e APEOC a respeito do ensino remoto.

Posteriormente, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com uma amostra de sete dos dezessete professores da escola Gustavo Barroso. Segundo Manzini (2012, p. 156) “a entrevista semiestruturada tem como característica um roteiro com perguntas abertas e é indicada para estudar um fenômeno com uma população específica: grupo de professores; grupo de alunos; grupo de enfermeiras, etc.”.

As entrevistas foram realizadas entre os dias 14 e 18 de setembro de 2020 e visavam coletar as opiniões dos educadores a respeito do movimento de implementação do ensino remoto na escola e das ações empreendidas pela coordenação no que tange à formação e acompanhamento das atividades docentes, mesmo à distância. As conversas com professores aconteceram por telefone, visto que buscou-se respeitar o distanciamento social.

Por meio do roteiro, os professores emitiam suas opiniões, que eram escritas e registradas pelo entrevistador, assegurando aos entrevistados total discrição em relação ao seu nome e a disciplina que leciona. Nesse sentido, os professores respondentes não serão identificados ao longo dessa pesquisa. Os mesmos serão tratados apenas pela letra “P” acompanhado de um número de 1 a 7, o qual identifica o total de entrevistados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pelos dados obtidos nas entrevistas é possível perceber que, na opinião dos professores, o ensino remoto não prejudicou o processo formativo e o acompanhamento realizado pelos coordenadores da escola Gustavo Barroso, ao contrário, de acordo com o/a professor/a P1, “*O ensino remoto interferiu positivamente no processo de acompanhamento pedagógico. É perceptível que o planejamento tem sido um momento cada vez mais valorizado em todas as áreas*” (Entrevista realizada em 14 de setembro de 2020). Já o/a professor/a P2 afirmou que “*a escola tem realizado o mesmo acompanhamento tanto com os docentes como com os discentes, até diria que mais de perto, pois a permanência de assistir as aulas por parte da gestão tem sido rotineira*” (Entrevista realizada em 14 de setembro de 2020).

No ensino presencial, em virtude das demandas inesperadas, seja da escola ou da própria SEDUC, às vezes, era necessário fazer o reagendamento das observações de sala de aula, algo que não tem acontecido no ensino remoto, visto que a coordenação da instituição tem

conseguido agendar e cumprir estes agendamentos junto aos seus professores.

Sobre a frequência das reuniões pedagógicas, todos os professores afirmaram que tem acontecido como no presencial. No entanto, as pautas e discussões que acontecem nas reuniões pedagógicas virtuais por área, na opinião dos professores, estão mais focadas e de acordo com a realidade vivenciada. Outro aspecto ressaltado é que não há mais interrupções em termos de espaços/tempos, dada a dificuldade que se tinha em conciliar os horários e momentos pedagógicos de todos os professores quando estas ocorriam no ensino presencial.

Conforme o/a professor/a P3, às vezes, *“a reunião estava marcada para às 15 horas, mas, naquele momento, havia algum professor que estava em pleno planejamento de aula e pedia para esperar enquanto terminava ou então, parava o que estava fazendo e, de certa forma, quebrava a concentração no trabalho anterior”* (Entrevista realizada em 15 de setembro de 2020). *“As reuniões remotas têm sido muito produtivas, pois têm alcançado a participação de todos os professores da área e isso facilita a conversação e combinações entre nós”* (Professor/a P4 – entrevista realizada em 15 de setembro de 2020).

Em relação à disseminação de informações e combinados entre as áreas, conforme o/a professor/a P5 *“tem sido mais ágil do que no ensino presencial, já que como há a participação de todos, as informações são bem assimiladas”* (Entrevista realizada em 16 de setembro de 2020). Além disso, essa divulgação de informação fica registrada seja nas redes sociais ou e-mails, o que evita eventuais distorções por parte de algumas pessoas, algo que sempre acontece quando a informação é dada apenas na oralidade.

Em se tratando da qualidade do trabalho e da rotina pedagógica, todos os entrevistados destacaram que a escola manteve a qualidade e em alguns aspectos até melhorou, pois, *“as dúvidas são retiradas mais rapidamente e a qualquer horário”* (Professor/a P7 – entrevista realizada em 18 de setembro de 2020). *“Na minha opinião, se manteve com a mesma qualidade, já que a escola permanece com a mesma dinâmica de trabalho, considero até mais produtivo e eficiente o acompanhamento no remoto”* (Professor/a P6 – entrevista realizada em 17 de setembro de 2020). *“O ensino remoto nos mostrou que podemos ir muito mais além do que os muros da escola, posso dizer, que mantivemos a qualidade do ensino”* (Professor/a P3 – entrevista realizada em 15 de setembro de 2020).

No que se refere ao ensino remoto em si, os professores colocaram que uma das maiores dificuldades que tiveram foi de se adaptar à nova forma de trabalho, mas, aos poucos e com as formações desenvolvidas na escola estão conseguindo caminhar com mais tranquilidade. *“No início, foi algo inesperado, mas, como não havia o que fazer, começamos a dar aula pela internet e eu, particularmente, tinha muita dificuldade, no entanto, com a ajuda da coordenação e suas formações hoje já consigo me virar com as tecnologias utilizadas pela escola”* (Professor/a P4 – entrevista realizada em 15 de setembro de 2020).

Para os professores, o maior obstáculo que enfrentam atualmente em relação ao ensino remoto é falta de participação de alguns alunos nas atividades. *“Sabemos que muitos alunos não avançarão no mesmo ritmo e isso nos angustia, temos que pensar em algo para fazermos por eles, mas também precisamos pensar nos que estão conseguindo acompanhar adequadamente. Para o momento, é o melhor que podemos fazer”* (Professor/a P1 – entrevista realizada em 14 de setembro de 2020).

“Quando retornamos ao ensino presencial ou híbrido, nossa prioridade serão os alunos que não estão conseguindo acompanhar ou estão tendo dificuldade de acesso ao ensino remoto” (Professor/a P2 – entrevista realizada em 14 de setembro de 2020). *“Nesse momento, nossa preocupação é não perder o vínculo com todos os alunos e qualificar o ensino para os que estão conseguindo acesso”* (Professor/a P7 – entrevista realizada em 18 de setembro de 2020).

Por meio das falas dos professores, pode-se constatar que, apesar de distantes fisicamente, as relações e interações pedagógicas entre coordenadores e professores na escola Gustavo Barroso têm se mantido e, em alguns casos, melhorado, o que evidencia que mesmo com todas as dificuldades, o ensino remoto e as tecnologias digitais são de fato grandes colaboradores para o processo de ensino e aprendizagem, desde que sejam utilizadas com foco e objetivos bem definidos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino remoto representou uma ruptura na forma de pensar e fazer educação até então bastante difundidas entre professores e alunos. A pandemia da COVID-19 não deixou alternativas: era preciso se distanciar para diminuir o contágio e preservar vidas. Entretanto, esse distanciamento deveria ser apenas físico, os vínculos com a escola deveriam permanecer. Rapidamente, professores e gestores se mobilizaram para que isso ocorresse e algumas estratégias foram lançadas.

Na escola Gustavo Barroso, observa-se que, apesar da distância, o trabalho pedagógico continuou acontecendo, seja por meio da troca de mensagens em uma rede social ou por uma reunião virtual no *Google Meet*, os coordenadores escolares estão conseguindo minimizar os prejuízos que o afastamento entre professores e alunos poderia causar.

É notório que a presencialidade e as relações que se estabelecem na escola são importantes para a formação acadêmica e pessoal dos jovens cearenses, mas, no momento, ela não é factível. A dificuldade de acesso por parte de alguns alunos também é uma preocupação, no entanto, outra parcela de alunos estão conseguindo acessar e precisam que esse ensino seja o mais qualificado possível.

Pensar em ações que não reduzam a qualidade do ensino, mesmo que este seja remoto, é uma forma de reduzir as desigualdades e contrastes educacionais que foram ainda mais acentuados pela pandemia. Nesse sentido, a coordenação da escola Gustavo Barroso, por meio do seu trabalho de formação e acompanhamento tem buscado minimizar os efeitos da ausência da escola e gerado, na medida do possível, aprendizagem em seus alunos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL (2020a). Portaria nº 343, de 17 de março de 2020 que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. **Diário Oficial [da] União**, 18 mar. 2020. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

BRASIL (2020b). Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE-CP Nº 5, de 30 de abril de 2020, dispõe sobre a reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. **Diário Oficial [da] União**, 01 jun. 2020. Disponível em:< <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Parecer-cne-cp-005-2020-04-28.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2020.

CEARÁ. Decreto nº 33.510, de 16 de março de 2020. Decreta situação de emergência em saúde e dispõe sobre medidas para enfrentamento e contenção da infecção humana pelo novo coronavírus. **Diário Oficial [do] Estado do Ceará**, Poder Executivo, Fortaleza, CE, 16 mar. 2020. Disponível em: <<https://www.ceara.gov.br/decretos-do-governo-do-ceara-com-acoes-contr-o-coronavirus/>>. Acesso em: 31 mar. 2020.

CEARÁ. Secretaria da Educação. **Diretrizes para o período de suspensão das atividades educacionais presenciais por conta da situação de contenção da Infecção Humana pelo novo Coronavírus no âmbito dos estabelecimentos de ensino da rede estadual do Ceará**. Fortaleza, CE, 28 mar. 2020. Disponível em: <https://www.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/37/2020/03/diretrizes_escolas.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2020.

CONFORTO, D.; VIEIRA, M. C. Smartphone na Escola: Da Discussão Disciplinar Para a Pedagógica. **Latin American Journal of Computing**, v. 2, n. 3, p. 43-54, 2015. Disponível em: <<https://lajc.epn.edu.ec/index.php/LAJC/article/view/95>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

EDUCAÇÃO, Todos pela. Ensino a Distância na Educação Básica frente à pandemia da COVID-19. São Paulo, abril, 2020. Disponível em:< https://www.todospelaeducacao.org.br/uploads/_posts/425.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2020.

KENSKI, V. M. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n.10, p.47-56, set./dez. 2003. Disponível em:< <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189118047005>>. Acesso em: 30 abr. 2020

MANZINI, E. J. Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação. **Revista Percurso**, v. 4, n. 2, p. 149-171, 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/114753>> Acesso em: 15 out. 2020.

MARQUES, R. A Ressignificação da Educação e o processo de ensino e aprendizagem no contexto de Pandemia da COVID-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 3, n. 7, p. 31-46, 2020. Disponível em:<<http://revista.ufr.br/boca>>. Acesso em: 31 ago. 2020.

MARTINS, V.; ALMEIDA, J. Educação em tempos de Pandemia no Brasil: saberesfazeres escolares em exposição nas redes e a educação online como perspectiva. **ReDoC**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 215-225, mai./ago. 2020. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/article/view/51026>>. Acesso em: 20 set. 2020.

MINAYO, M. C. S (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

SANTOS, E. O. Pesquisa-formação na cibercultura. 1. ed. Santo Tirso: Whitebooks, 2014. V. 1. 202p.

SANTOS, E. O. EAD, palavra proibida. Educação online, pouca gente sabe o que é. Ensino remoto, o que temos para hoje. Mas qual é mesmo a diferença? #livesdejunho... **Revista Docência e Cibercultura**. Notícias. 2020. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/announcement/view/1119>>. Acesso em: 28 ago. 2020.

TOKARNIA, M. Celular é o principal meio de acesso à internet no país. **Agência Brasil**, Rio de Janeiro, 29 abr. 2020. Disponível em:< <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-04/celular-e-o-principal-meio-de-acesso-internet-no-pais>>. Acesso em: 20 ago. 2020

(RE)INVENÇÃO DE PROCESSOS DE APRENDIZAGEM EM TEMPOS DA COVID-19

(RE) INVENTION OF LEARNING PROCESSES IN TIMES OF COVID-19

(RE) INVENCIÓN DE PROCESOS DE APRENDIZAJE EN TIEMPOS DE COVID-19

Joecilma Sales Bizio dos Santos⁴⁰

Resumo:

A substituição abrupta das aulas presenciais por aulas remotas, em meio à situação pandêmica que estamos vivenciando, vem apresentando grandes desafios ao desenvolvimento da aprendizagem. Pensar em educação como processo de produção de conhecimento implica tratar de uma experiência que não se reduz à aquisição de informações. Bem mais do que isso, estamos direcionados para movimentos em que sujeitos se envolvem cognitivamente e emocionalmente. Este artigo analisa a percepção de estudantes de ensino médio sobre a educação remota que está sendo vivenciada em tempos de pandemia da COVID-19. Procurou-se ainda, complexificar o entendimento sobre como essas experiências, que estão sendo produzidas como estratégias de ensino e de aprendizagem, participam da construção de formas de e conceber e de (re)inventar a educação. O aporte teórico da pesquisa se sustenta nos estudos, em perspectiva sistêmica, de Maturana e Varela (1985); no incentivo ao ensino democrático e desenvolvimento da autonomia, orientado por Paulo Freire (2007); e nas contribuições das Competências Socioemocionais, apresentadas pelo Instituto Ayrton Senna (2020). A pesquisa é de caráter quali-quantitativa, em que foi utilizada como método a análise de questionário aplicado junto a 334 estudantes pelo núcleo gestor da escola pesquisada, da qual a pesquisadora deste estudo faz parte, sobre a educação remota emergencial, além de relatos de discentes sobre as experiências educacionais vivenciadas durante o isolamento social. Como resultado dos questionários, os estudantes demonstram insatisfação com suas aprendizagens na educação remota, destacando as dificuldades que vivenciam, porém apresentando o apoio que recebem para enfrentar os desafios. No percurso da experiência, as escutas possibilitaram a avaliação das estratégias desenvolvidas na escola e reformulação de rotinas pedagógicas, por meio de relatos em que os estudantes apresentam movimentos de envolvimento e abertura à nova rotina escolar que se constrói a partir das mudanças organizacionais que vão sendo realizadas, o que indica que as escutas ativas aos segmentos da escola são instrumentos potentes na superação de desafios que

⁴⁰ Mestre em Ambiente, Tecnologia e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). Especialista em Gestão em Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Licenciada em Ciências, com habilitação em Biologia pela Universidade Regional do Cariri (URCA). Professora efetiva da Rede Estadual do Ceará (SEDUC-CE). Coordenadora Pedagógica da Escola Estadual de Educação Profissional Irmã Ana Zélia da Fonseca (CREDE 20).

emergem no ensino remoto emergencial e (re)invenção dos processos de aprendizagem. Assim, a comunidade escolar assume a posição de aprendiz e segue se (re)inventando.

Palavras-chave: Educação Remota. (Re)invenção. Aprendizagem. Pandemia.

Abstract:

The abrupt substitution of face-to-face classes with remote classes, in the midst of the pandemic situation that we are experiencing, has been presenting great challenges to the development of learning. Thinking about education as a knowledge production process implies dealing with an experience that is not reduced to the acquisition of information. Much more than that, we are directed towards movements in which subjects get involved cognitively and emotionally. This article analyzes the perception of high school students about the remote education that is being experienced in the pandemic times of COVID-19. We also tried to complexify the understanding of how these experiences, which are being produced as teaching and learning strategies, participate in the construction of ways of and conceiving and (re) inventing education. The theoretical contribution of the research is based on the studies, in a systemic perspective, by Maturana and Varela (1985); encouraging democratic teaching and developing autonomy, guided by Paulo Freire (2007); and in the contributions of Socioemotional Competences, presented by the Ayrton Senna Institute (2020). The research is of a qualitative and quantitative nature, in which the questionnaire analysis applied to 334 students by the management group of the researched school, of which the researcher of this study is part, was used as a method, about emergency remote education, in addition to reports of students about educational experiences lived during social isolation. As a result of the questionnaires, students demonstrate dissatisfaction with their learning in remote education, highlighting the difficulties they experience, but presenting the support they receive to face the challenges. In the course of the experience, listening enabled the evaluation of the strategies developed at school and the reformulation of pedagogical routines, through reports in which students present movements of involvement and openness to the new school routine that is built from the organizational changes that are being made. Performed, which indicates that active listening to school segments are powerful instruments in overcoming challenges that emerge in emergency remote education and (re) invention of learning processes. Thus, the school community takes the position of apprentice and continues to (re) invent.

Keywords: Remote Education. Perception. (Re)invent. School. Pandemic.

Resumen:

La abrupta sustitución de las clases presenciales por clases a distancia, en medio de la situación de pandemia que vivimos, ha presentado grandes desafíos para el desarrollo del aprendizaje. Pensar la educación como un proceso de producción de conocimiento implica lidiar con una experiencia que no se reduce a la adquisición de información. Mucho más que eso, nos orientamos hacia movimientos en los que los sujetos se involucran cognitiva y emocionalmente. Este artículo analiza la percepción de los estudiantes de secundaria sobre la educación a distancia que se vive en los tiempos de la pandemia del COVID-19. También intentamos complejizar la comprensión de cómo estas experiencias, que se están produciendo como estrategias de enseñanza y aprendizaje, participan en la construcción de formas de concebir y (re) inventar la educación. El aporte teórico de la investigación se fundamenta en los estudios, desde una perspectiva sistémica, de Maturana y Varela (1985); fomento de la enseñanza democrática y desarrollo de la autonomía, de la mano de Paulo Freire (2007); y en las contribuciones de Competencias Socioemocionales, presentadas por el Instituto Ayrton Senna (2020). La investigación es de carácter cualitativo y cuantitativo, en la cual se utilizó como método el análisis del cuestionario aplicado a 334 estudiantes por el grupo de dirección de la escuela investigada, del cual forma parte la investigadora de este estudio, sobre educación remota de emergencia, en Además de los informes de los estudiantes sobre las experiencias educativas vividas durante el aislamiento social. Como resultado de los cuestionarios, los estudiantes demuestran insatisfacción con su aprendizaje en educación remota, resaltando las dificultades que experimentan, pero presentando el apoyo que reciben para enfrentar los desafíos. En el transcurso de la experiencia, la escucha posibilitó la evaluación de las estrategias desarrolladas en la escuela y la reformulación de las rutinas pedagógicas, a través de informes en los que los estudiantes presentan movimientos de involucramiento y apertura a la nueva rutina escolar que se construye a partir de los cambios organizacionales que se están realizando, lo que indica que la escucha activa de los segmentos escolares son instrumentos poderosos para superar los desafíos que surgen en la educación remota de emergencia y la (re) invención de los procesos de aprendizaje. Así, la comunidad escolar asume la posición de aprendiz y continúa (re) inventando.

Palabras clave: Educación a distancia. Percepción. (Re) invención. Aprendizaje. Pandemia.

1. INTRODUÇÃO

Os sujeitos se reconhecem como parte da realidade vivenciada a partir dos sentidos que constroem para essa realidade. A perspectiva colocada é relevante por entendermos que a compreensão de movimentos protagonistas, integrados ao sentimento de pertencimento, são

cruciais para os processos de (re)construção e (re)invenção de realidades.

Com a deflagração da pandemia do Coronavírus, reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e de evidências que apontam para o ato de contágio da doença, uma das consequências foi que cerca de 90% da população estudantil passou a ficar em isolamento social. Nesse contexto, a substituição das aulas presenciais por aulas remotas de forma brusca e em meio à crise que estamos vivenciando, vem apresentando enormes desafios, tanto humanos quanto técnicos, na rotina escolar.

A presente pesquisa tem como objetivo geral analisar a percepção de estudantes de ensino médio sobre o novo modelo de ensino remoto emergencial, que é realizado durante a luta contra a pandemia causada pelo Covid-19. Como objetivos específicos buscaremos reconhecer como a (re)invenção de processos educacionais estão sendo construídos pelos atores da escola, além de identificar aspectos que possam potencializar ou dificultar essa construção.

Paulo Freire (2004), já alertava sobre a importância de pensar a prática educacional e, nesse contexto, a pesquisa se justifica mediante a necessidade de a escola refletir a sua prática e construir uma nova proposta de trabalho pedagógico, que busque satisfazer as necessidades educacionais, sociais e humanitárias a que nos coloca a pandemia causada pelo novo Coronavírus.

No cotidiano escolar, muitos sujeitos ainda trazem a ideia/entendimento de construção de conhecimento voltado ao repasse de informações, demonstrando timidez na adesão às metodologias de produção autônoma de conhecimento.

Na realização das aulas presenciais, grande parte da interação entre professor e alunos acontece durante a explicação de conteúdos, na orientação à resolução das atividades, na intermediação de debates e no monitoramento do tempo pedagógico. Por outro lado, no ensino remoto, o protagonismo tanto de docentes, quanto de discentes é o grande diferencial para o sucesso de todo o processo educacional.

A escola, no seu papel de educadora, tem como missão contribuir para que os sujeitos possam transgredir e ampliar olhares para reconstruir suas próprias realidades. Nesse percurso, a comunicação entre professores, alunos e família proporciona a reformulação de rotinas pedagógicas em um processo democrático, em que se avaliam as estratégias desenvolvidas pela escola e que tem como sujeitos sociais todos os segmentos da comunidade escolar.

Pensar em educação como processo de produção de saberes é falar de uma experiência que não se reduz ao processamento de informações, visto que em uma perspectiva mais ampla estamos apontando para movimentos em que sujeitos se envolvem cognitivamente e emocionalmente, porque os seres humanos são complexos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Em 17 de março de 2020, o MEC publicou a Portaria nº343 (BRASIL, 2020), que dispõe sobre a possibilidade de substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação da pandemia provocada pelo novo Coronavírus – COVID-19.

A tomada de decisões a respeito do modelo de funcionamento da educação básica ficou sob os cuidados dos estados. No Ceará, a Secretaria de Educação têm direcionado a substituição da educação presencial pela realização da educação remota.

Dada às inúmeras dificuldades encontradas, observamos que as respostas educacionais por meio das tecnologias demonstraram importantes iniciativas no sentido de considerar a excepcionalidade do momento e desconstruir possíveis imobilismos que pudessem comprometer a importância da educação na vida das famílias. (ARRUDA, 2020). Nesse contexto pandêmico, professores e estudantes mergulham em novas rotinas que se alicerçam no protagonismo, na autonomia de construção do conhecimento. É muito recorrente na escola o uso de expressões como “professor aprendiz”, “estudante protagonista”, “autogestão do conhecimento”, entre outras. Essas expressões parecem estar mais presentes na rotina escolar, durante essa nova realidade que estamos vivenciando.

Todo esse contexto nos instiga a reflexões sobre a importância da formação integral do indivíduo, a fim de que possamos compreender nossa condição humana. Bergson (2006) nos fala que a melhor contribuição que a educação pode oferecer ao futuro é ser capaz de oportunizar aos estudantes desenvolver sua liberdade, iniciativa e criatividade.

Em meio ao caos, somos livres quando nos permitimos criar e recriar realidades, que nos permitam contribuir para melhoria do bem-estar coletivo. No contexto,

[...]considera-se que, neste momento de enfrentamento da pandemia, à escola está atribuída a importante função social e educacional de – além da suspensão das aulas e consequente isolamento como medida de frear o contágio – transmitir conhecimento, apoiar emocionalmente os estudantes, contextualizar o que está ocorrendo e estar à disposição do aluno e de seus pais, buscando evitar a ampliação das vulnerabilidades e manter um clima familiar menos adverso diante da adaptação a esse período de incertezas. (BERG; VESTENA; ZWIEREWICZ; COSTA-LOBO, 2020, p.476).

Assim sendo, o cenário atual exige a atuação de humanos integrados em sua

complexidade. Para isso, são necessárias escolas que caminhem em direção à reflexão sobre os reais sentidos do que se ensina e do que se aprende.

Na complexidade, considera-se o humano constituído no “entrelaçamento do emocional com o racional” (MATURANA, 2002, p.18). Ou seja, somos seres integrais. De acordo com Instituto Ayrton Senna (2020, pag.1):

[...] os aspectos cognitivos e socioemocionais não existem de forma independente na formação das pessoas, ou seja, ninguém consegue atuar em um momento apenas com competências cognitivas e em outro apenas com as socioemocionais, elas estão interligadas.

Corroborando com essa perspectiva, o biólogo e filósofo Humberto Maturana (2002) nos afirma que, “não há ação humana sem uma emoção que a estabeleça como tal e a torne possível como ato” (MATURANA, 2002, p.22). Nesta perspectiva, nos reconhecemos como seres integrais, numa mistura de razão e emoção. São as emoções que nos impulsionam a ação porque necessitamos de interação para nos constituirmos como seres humanos.

3. PERCURSO METODOLÓGICO

A presente pesquisa, de caráter quali-quantitativo, tem como objeto de estudo experiências e percepções de estudantes da Escola Estadual de Educação Profissional Irmã Ana Zélia da Fonseca, localizada na cidade de Milagres – CE, sobre o estudo remoto emergencial construído durante a pandemia decorrente do COVID-19.

Os dados utilizados para análise neste estudo são resultados de ações de escutas ativas à estudantes, realizadas pelo núcleo gestor da escola pesquisada, nos meses de junho e agosto de 2020.

As estratégias que auxiliam e potencializam esse fazer constituem-se de observação das atividades desenvolvidas nos processos de ensino e de aprendizagem remoto, análises de dados de questionário aplicado com os alunos, além de depoimentos de estudantes sobre suas percepções acerca do modelo educacional que estão vivenciando e as experiências vivenciadas pela pesquisadora, atual coordenadora pedagógica da referida escola.

O questionário a ser analisado foi realizado pelo núcleo gestor da escola em junho de 2020, intitulado como Pesquisa de Satisfação da Educação Remota.

Por meio deste buscou-se identificar as percepções dos estudantes em relação à

educação remota, suas aprendizagens, o suporte dado pela gestão da escola, o apoio dado pela família aos seus estudos, suas principais dificuldades e seu estado emocional.

O questionário foi construído através do Google Formulário, uma das ferramentas que utilizamos no ensino remoto, disponibilizado nos grupos de *WhatsApp* das doze turmas da escola. O questionário foi respondido por 344 alunos. As respostas obtidas foram organizadas em gráficos e, posteriormente, os resultados foram confrontados com a literatura.

O estudo é potencializado por relatos de estudantes recebidos pela pesquisadora no percurso da experiência. Na análise dos depoimentos sobre a experiência destacou-se as recorrências e os movimentos de transformação referidos ao modo como os sujeitos percebem o ensino remoto vivenciado.

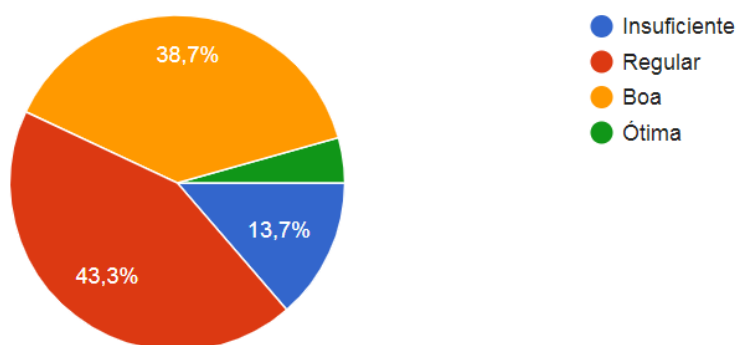
A análise do questionário e dos relatos segue em uma reflexão ancorada nos estudos em perspectiva sistêmica defendidos por Maturana e Varela (1985) e de incentivo ao ensino democrático e desenvolvimento da autonomia, orientado por Paulo Freire (2007).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante a necessidade de implementação do ensino remoto, alterando a forma de educar nas nossas escolas, os desafios e dificuldades enfrentados diariamente por estudantes, professores e famílias são inúmeros. Ao mesmo tempo, um ponto positivo que se destaca é a íntima relação de uma grande parcela dos estudantes com as tecnologias digitais. Porém, a desconfiança aumenta, na nossa realidade atual, pois com isso percebemos que nem todos tem acesso às tecnologias e alguns têm acesso limitado, o que desfavorece a universalização da educação e todo o trabalho em busca da equidade.

O questionário intitulado pela escola como Pesquisa de Satisfação da Educação Remota, por meio do qual buscou-se identificar as percepções dos estudantes em relação à educação remota foi respondido por 344 alunos da EEEP Irmã Ana Zélia da Fonseca. Ao pedir aos estudantes que avaliassem a sua aprendizagem no formato remoto obteve-se o resultado apresentado no gráfico abaixo:

Gráfico 1 - Avaliação dos alunos sobre suas aprendizagens no formato remoto.

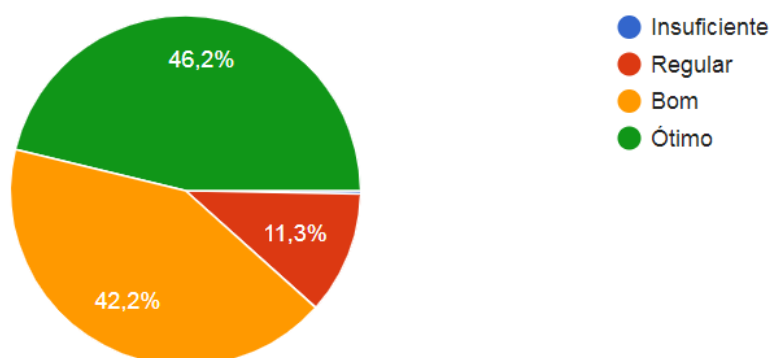


Fonte: arquivos da EEEP Irmã Ana Zélia da Fonseca, JUN/2020.

Percebe-se que os estudantes possuem opiniões bem diversificadas quanto à qualidade da aprendizagem através da educação remota, posto que 57% dos estudantes avaliam suas aprendizagens no ensino remoto como regular ou insuficiente, fator qualitativo que nos remete à reflexão sobre o quando já percorremos na adaptação a essa nova rotina e quanto ainda precisávamos melhorar.

Por meio do segundo questionamento procurou-se verificar como os estudantes avaliam o suporte dado pela gestão da escola durante esse período em que estamos vivenciando as aulas remotas. Geralmente esses suportes acontecem de forma coletiva, através de repasses de informações nos grupos organizados em rede social ou de forma individual, principalmente para solucionar problemas de acesso e utilização de ferramentas como *e-mail* institucional, *Google Meet*, *Google Classroom*, Aluno On-line e busca ativa a estudantes.

Gráfico 2 - Avaliação dos estudantes quanto ao suporte dado pela gestão da escola durante esse período de aulas remotas.

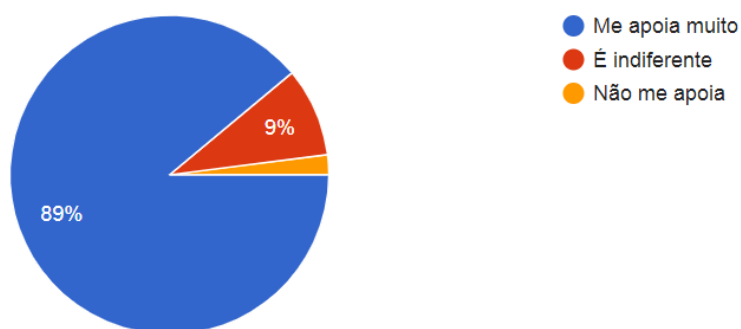


Fonte: arquivos da EEEP Irmã Ana Zélia da Fonseca, JUN/2020.

A partir dos dados, podemos observar que 88,4% dos estudantes respondentes consideram o suporte dado pelo núcleo gestor como bom ou ótimo. A comunicação em rede social nos grupos de cada turma, além dos atendimentos individualizados de busca ativa a estudantes para solucionar problemas de acesso e utilização de ferramentas digitais têm sido intensos. Buscamos orientá-los tanto em aspectos cognitivos como socioemocionais. Essa interação favorece o processo de aprendizagem porque possibilita-nos conhecermos mais de perto as realidades dos estudantes, o que nos permite construir estratégias específicas.

Em estudos remotos, a família precisa apoiar ainda mais os estudos de seus dependentes. Ao questionar os alunos sobre o apoio que recebem da família, destaca-se que 89% que afirmam possuir o apoio da família em seus estudos durante esse período. Mas também chama atenção 9% dos estudantes considerar que a família é indiferente e 2% que consideram que suas famílias não apoiam, conforme gráfico abaixo:

Gráfico 3 - Avaliação dos alunos sobre o apoio dado pela família aos seus estudos durante esse período de isolamento social

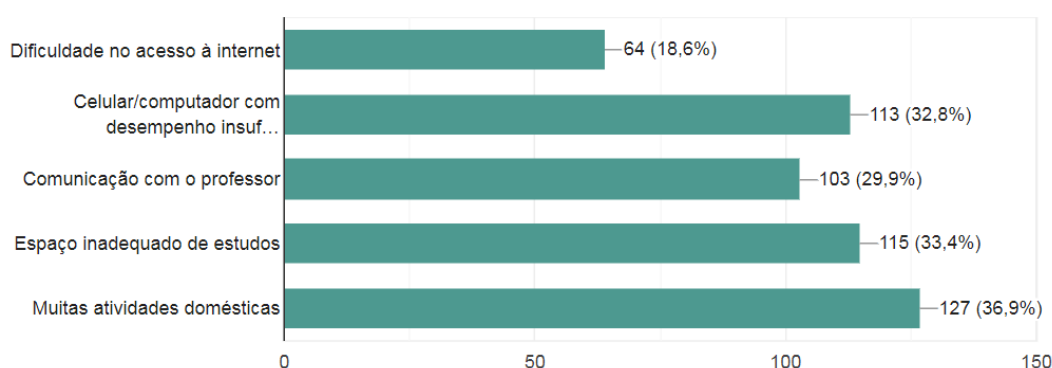


Fonte: arquivos da EEEP Irmã Ana Zélia da Fonseca, JUN/2020.

A interação com a família é de grande relevância para a manutenção do equilíbrio social e psicológico dos estudantes, principalmente nesse momento de crise. A escola entra neste contexto com orientação às famílias sobre a importância do apoio aos estudantes no desenvolvimento de seus projetos de vida.

No próximo questionamento, os estudantes podiam escolher mais de uma opção sobre as principais dificuldades em relação ao ensino remoto. Constatou-se que 32,8% disseram ter equipamento com desempenho insuficiente para o estudo remoto e 18,6% possuem dificuldade no acesso a internet.

Gráfico 4 - Principais dificuldades dos estudantes em relação ao ensino remoto

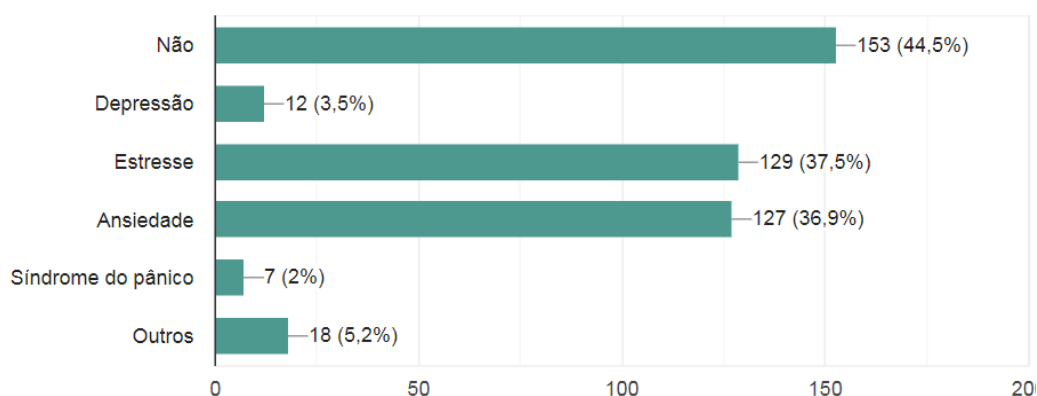


Fonte: arquivos da EEEP Irmã Ana Zélia da Fonseca, JUN/2020.

Os estudantes ainda destacam outras dificuldades que precisam enfrentar nessa nova realidade de estudos em domicílio, como espaço inadequado para estudos e realização de muitas atividades domésticas. Esses dados demonstram que a escola precisa estar ainda mais próxima das famílias, buscando compreender e orientar as famílias em pequenas ações que podem potencializar o processo de aprendizagem construído em casa.

A próxima pergunta direcionava para a saúde mental e os estudantes também podiam marcar mais de uma alternativa.

Gráfico 5 - Você tem apresentado algum problema emocional nos últimos dias?



Fonte: arquivos da EEEP Irmã Ana Zélia da Fonseca, JUN/2020.

Como podemos ver no gráfico, 44,5% dos estudantes disseram não apresentar nenhum problema emocional, porém 37,5% dos estudantes se consideraram com estresse e/ou 35,9% com ansiedade. Os estudantes que se consideraram com depressão ou síndrome do pânico foram encaminhados à consulta com especialista.

Nesse contexto, manter o contato e a escuta entre os diversos segmentos da comunidade escolar é essencial para a reinvenção desse novo modelo de escola, mais tecnológica, porém não necessariamente menos afetiva. Rotinas estão sendo repensadas, na escola e nos lares, em uma parceria entre núcleo gestor, professores, estudantes e famílias.

A reconstrução da escola em versão *on-line* nos remete ao desafio de manter as relações e a estrutura de apoio de uma escola. Exercícios de desenvolvimento de competências socioemocionais nos fortalecem. Assim, os segmentos de apoio aos estudantes como Professor Diretor de Turma (PDT), coordenadores pedagógicos e coordenadores de curso precisam potencializar seu papel no cuidado às individualidades, às relações que tanto nos produzem bem-estar e dão vida ao cotidiano escolar.

Toda essa atividade de escuta possibilitou uma avaliação das estratégias que estavam sendo utilizadas, além da otimização de processos e mudanças organizacionais para o segundo semestre. Manter o diálogo constante com toda a comunidade escolar, além de conhecer as percepções de estudantes possibilita aos profissionais da educação pensar estratégias capazes de promover educação nas diversas realidades dos sujeitos que constituem a escola.

Uma mudança bem positiva no segundo semestre foi a construção de horário escolar com aulas síncronas, seguidas de horário de resolução de atividades da disciplina. O que facilita a interação entre estudantes e professores, visto que no horário de atividade o professor continua conectado no *Google Meet* e os alunos podem retornar a sala virtual para tirar as dúvidas dos conteúdos.

Com o retorno das aulas no segundo semestre, alguns alunos que possuem acesso síncrono contribuem com nossas reflexões trazendo-nos relatos a respeito dessa nova experiência educacional:

“Estou bem mais acostumado com a nova rotina, por incrível que pareça me organizei e estou conseguindo acordar para assistir as aulas. Estou conseguindo acompanhar direitinho e já estou entregando todas as atividades para não acumular”

(Aluno K, Agosto/2020)

“Estou gostando muito, principalmente no segundo semestre que as aulas agora estão organizadas com horário para resolução de exercícios, tá sendo muito produtivo. Obrigada pelo empenho de vocês que estão sempre em busca do melhor para os alunos.”

(Aluna B, Agosto/2020)

“Eu estou gostando bastante, hoje mesmo nas aulas tanto Geografia quanto História houve ótimos debates sobre as dinâmicas populacionais, sobre a Era Vargas, política, foi maravilhoso. Todas às aulas estão sendo abertas para o debate, como sempre foi no ensino presencial, e no remoto está tendo mas ênfase por parte dos alunos. Os professores já incentivavam o diálogo, e agora parece que os alunos estão abraçando mais a ideia.”

(Aluno G, Agosto/2020)

Por outro lado, ainda temos alguns alunos sem acesso síncrono e assíncrono, e que recebem atividades impressas semanalmente. Segue recorte de conversa, pelo *WhatsApp*, com uma aluna sobre a resolução de atividades:

“Já terminei quase tudo, só falta algumas atividades do curso, é que preciso fazer umas pesquisas sobre alguns conteúdos e meu irmão está sem crédito. Para falar com você tive que vir aqui em uma mulher que tem wi-fi.”

(Aluna G, Agosto/2020)

Esses casos são mais desafiantes, sendo necessário o exercício da empatia para buscarmos alternativas e parcerias que podem colaborar com o processo de construção de conhecimento desses estudantes e assim, buscarmos diminuir desigualdades sociais. Esse fazer tem a ver com (re)criar o mundo que queremos viver.

Já se percebe que estudantes realizam gestos de abertura a outros possíveis caminhos que favorecem o entendimento do aprender como processo autônomo de construção do conhecimento. O momento requer desenvolvimento de comportamentos protagonistas e de autogestão, já que todos reorganizam suas rotinas, agora, em ambiente domiciliar. O exercício de desenvolvimento de Habilidades Socioemocionais faz grande diferença no fazer em Educação.

Assim, vivemos um processo de (re)invenção de nós mesmos. Em cada experiência, em cada dificuldade enfrentada, vamos (re)significando a nossa atuação pedagógica, reorganizando-nos e construindo novas realidades que vão constituindo em uma nova experiência de vida.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vivenciamos dias desafiadores para a educação, em virtude das mudanças bruscas que vem sendo implementadas, a partir do contexto atual de pandemia que o mundo enfrenta. Não estávamos preparados. Enfrentamos a falta de universalização de acesso, bem como a falta de proximidade dos docentes com a apropriação pedagógica das tecnologias digitais de informação e comunicação.

Na percepção dos estudantes sobre o novo modelo de ensino remoto emergencial, que é realizado durante a luta contra a pandemia causada pelo Covid-19, após três meses do início das aulas remotas, muitos avaliam suas aprendizagens no ensino remoto como regular ou insuficiente. Apesar de quase todos aprovarem o suporte que recebem do núcleo gestor e o apoio da família, os estudantes apontam dificuldades como acesso a internet, celular e/ou computador com desempenho insuficiente, espaço inadequado de estudos, dificuldade de comunicação com o professor e ainda a obrigação de realizar muitas atividades domésticas. Além disso, muitos se sentem estressados e ansiosos com a nova rotina.

Neste contexto, a (re)invenção de processos educacionais está sendo construída com a participação democrática de alunos, professores e pais. A escuta ativa da comunidade escolar permite a realização de um exercício coletivo, em uma perspectiva de interligação entre o cognitivo e o socioemocional. As mudanças organizacionais construídas, apoiadas nas escutas ativas, já proporcionam relatos otimistas de estudantes, o que indica que estamos no caminho certo na superação de desafios que emergem no ensino remoto emergencial.

Esse estudo pode contribuir com um repensar dos sujeitos envolvidos, onde me incluo, sobre modos de perceber e fazer educação. Observar como acontecem as experiências de educação que realizamos é muito potente para o desenvolvimento de um processo que nos possibilita reconhecer os modos como fazemos e transgredir, a partir do que conhecemos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, E.P. Educação Remota Emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19 www.revista.ufr.br/boca **BOLETIM DE CONJUNTURA (BOCA)** ano II, vol. 3, n. 7, Boa Vista, 2020.

BERG, J.; ZWIEREWICZ, M.; VESTENA, C. L. B.; COSTA-LOBO, C. Pandemia 2020 e Educação. **4 Revbea**, São Paulo, V. 15, No 4: 470-487, 2020.

BERGSON, Henri. **Memória e Vida**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

BRASIL. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus – COVID-19. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20343-20mec.html> Acessado em 30 de abril de 2020.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 30ª edição. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

INSTITUTO AYRTON SENNA – Competências e Habilidades Socioemocionais. Capítulo 2. Disponível em: <<https://institutoayrtonsenna.org.br/pt-br/guia-educacao-integral-na-alfabetizacao/guia-educacao-integral-na-alfabetizacao-socioemocionais.html>> Acesso em 25 ago 2020.

MATURANA, R., H.; VARELA, G. F. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas do entendimento humano. Campinas: Psy II, 1995.

MATURANA, H. **Emoções e Linguagem na Educação e na Política**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

COMPETÊNCIAS DIGITAIS: OS PROFESSORES E SUAS NOVAS APRENDIZAGENS

DIGITAL SKILLS: TEACHERS AND THEIR NEW LEARNING

HABILIDADES DIGITALES: PROFESORES Y SU NUEVO APRENDIZAJE

Karla Luana Gomes Cunha⁴¹

Alexsandra de Sales Araújo⁴²

Luis Carlos Ribeiro Alves⁴³

Resumo:

Este trabalho buscou apresentar as competências digitais adquiridas por um grupo de professores durante o ensino remoto, ressaltando assim os desafios da docência durante esse período. O objetivo do presente estudo foi compreender como esses sujeitos adquiriram essas novas competências, sua aplicação nas aulas, bem como as possíveis relações existentes entre a formação inicial, as formações continuadas acessadas e suas aplicações em sala como mobilizadores de saberes. Como metodologia utilizamos entrevistas semiestruturadas com perguntas norteadoras, as quais foram realizadas através do aplicativo *WhatsApp*, com professores de uma escola profissional, situada no município de Uruburetama-Ceará. O referencial teórico partiu de autores que trabalham como tecnologias, tais como SILVA (2014) e o documento base de nossos currículos hoje a BNCC (2018). Como resultados percebemos que os professores durante esse período adquiriram diversas competências digitais, tais como o desenvolvimento de atividades utilizando as TDCI's, a habilidade de manusear essas ferramentas e a capacidade de realizar pesquisas utilizando as redes de forma consciente. Ademais ressaltam que foram incentivados a buscar uma linguagem de comunicação em ambientes *on-line* e adotaram uma atitude crítica e reflexiva face à informação.

Palavras-chave: Competências Digitais. Educação. Docentes.

Abstract:

This work sought to present the digital skills acquired by a group of teachers during remote teaching, thus highlighting the challenges of teaching during this period. The aim of the present

⁴¹ Especialista em Impactos da Violência na Escola pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Professora de Sociologia da EEEP Maria Auday Vasconcelos Nery.

⁴² Especialista em Gestão Escolar. Professora de Biologia da EEEP Maria Auday Vasconcelos Nery.

⁴³ Filósofo (bacharel licenciado - ITEP/ UCDB). Mestre em Educação (USAL). Professor da rede estadual do Ceará.

study was to understand how these subjects acquired these new skills, their application in class, as well as the possible relationships between initial training, the continued training accessed and their applications in the classroom as mobilizers of knowledge. As a methodology we used semi-structured interviews with guiding questions, which were conducted through the WhatsApp application, with teachers from a professional school, located in the municipality of Uruburetama-Ceará. The theoretical framework came from authors who work as technologies, such as SILVA (2014) and the base document of our curricula today is BNCC (2018). As a result, we realized that teachers during this period acquired several digital skills, such as the development of activities using TDCIs, the ability to handle these tools and the ability to conduct research using networks consciously. Furthermore, they emphasize that they were encouraged to seek a communication language in online environments and adopted a critical and reflective attitude towards information.

Keywords: Digital Skills. Education. Teachers.

Resumen:

Este trabajo buscó presentar las habilidades digitales adquiridas por un grupo de docentes durante la enseñanza a distancia, destacando así los desafíos de la docencia durante este período. El objetivo del presente estudio fue comprender cómo estos sujetos adquirieron estas nuevas habilidades, su aplicación en el aula, así como las posibles relaciones entre la formación inicial, la formación continua a la que acceden y sus aplicaciones en el aula como movilizadores del conocimiento. Como metodología utilizamos entrevistas semiestructuradas con preguntas orientadoras, las cuales se realizaron a través de la aplicación WhatsApp, con docentes de una escuela profesional, ubicada en el municipio de Uruburetama-Ceará. El marco teórico provino de autores que trabajan como tecnologías, como SILVA (2014) y el documento base de nuestros planes de estudio hoy es BNCC (2018). Como resultado, nos dimos cuenta de que los docentes durante este período adquirieron varias habilidades digitales, como el desarrollo de actividades utilizando TDCI, la capacidad de manejar estas herramientas y la capacidad de realizar investigaciones utilizando redes de manera consciente. Además, destacan que se animaron a buscar un lenguaje de comunicación en entornos on-line y adoptaron una actitud crítica y reflexiva hacia la información.

Palabras clave: *Habilidades digitales. Educación. Maestros.*

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia envolve um processo que engloba uma condição para além do uso tecnológico, fornecendo uma dimensão de conquista de espaços e desenvolvimento sociocultural. Diversas ações podem ser consideradas tecnológicas, tais como a linguagem, o pensamento, a escrita e os números, desde que se findem a colaborar com o desenvolvimento humano e a formação das relações sociais. Dessa forma, para Kenski (2012, p. 22) “[...] a expressão ‘tecnologia’ diz respeito a muitas outras coisas além das máquinas. O conceito tecnologia engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações”.

O surgimento de novas tecnologias e sua implementação na educação é essencial. É importante compreender que essas novas ferramentas não têm papel de substituir o professor, mas podem auxiliá-lo em sua prática.

No entanto, é válido ressaltar que esta não acaba em si mesma, mas deve ser bem planejada para que possibilite ao aluno conhecer novos lugares, os quais ele jamais poderia estar fisicamente, e viabiliza a facilitação do processo de ensino e aprendizagem de maneira dinâmica e atrativa.

Cool e Moreno (apud BRUZZI, 2016, p. 476) confirmam esse posicionamento ao apontar que as tecnologias contribuem para o surgimento de novas modalidades de educação, formais ou informais, individuais ou coletivas, de natureza autodidata ou sob a tutela de instituições de ensino; em formato presencial, híbridas ou totalmente mediadas por tecnologias digitais, desenhando um novo cenário para a educação.

Nossa sociedade está passando por grandes mudanças não previstas em diversos campos sociais, decorrente de um processo de isolamento físico para evitar a contaminação pelo vírus da COVID-19. A doença, que surge inicialmente na China em novembro de 2019, e que ao longo desses 11 meses tem atingido todo o mundo. Nessa perspectiva o setor educacional tem buscado meios para se adequar a essa transformação do ensino tradicional vivenciado em sala de aula presencial para a implantação de um Ensino Emergencial Remoto, que difere da educação a distância pois, segundo nos afirma P. Tomazinho,

O que está acontecendo é um planejamento pedagógico in real time (em tempo real). Nunca as escolas tiveram que experimentar tanto, e gestores e professores tomarem decisões tão rápidas. Nunca o TI foi tão estratégico para o negócio educação como está sendo agora (TOMAZINHO, 2020, s/p).

Ademais percebe-se uma reorganização do processo de ensino partindo dos próprios professores e gestão escolar, diferindo da EAD que possui suas especificidades, em relação aos professores conteudistas e formadores.

Na sociedade dita em rede não somente o acesso às novas tecnologias é facilitado, como também o surgimento de diferentes recursos e ferramentas *on-line* que se reflete na educação. Estudos apontam que existem muitas possibilidades pedagógicas emergentes da Internet e as Redes Sociais são um exemplo disso. Elas trazem para a educação perspectivas significativas, principalmente com relação à recontextualização de práticas pedagógicas (DIEB-SOUZA apud COSTA, 2013). Assim, o que a autora enfatiza é a importância do educador enquanto pesquisador.

Este deve sempre buscar a modificação de algumas práticas pedagógicas em sala de aula, ou seja, é necessária uma adequação às novas tecnologias, aliando a isso o conhecimento e a autonomia do próprio estudante.

Nessa visão se percebe que tanto as instituições de ensino como os próprios professores necessitam se readequar em suas práticas pedagógicas que exigem agora um docente que saiba lidar e usar as tecnologias na mediação da relação ensino e aprendizagem. Nesse sentido, é demandado desses sujeitos o aprimoramento de diversas competências digitais que, segundo Silva e Behar (2019, s/p), são um conjunto de elementos, a saber: conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA) necessários para que o sujeito atue por meio das tecnologias.

Muitos professores foram desafiados a lecionar nesse período da pandemia através do uso de ferramentas digitais, formulando, assim, atividades que pudessem transpor a distância e o isolamento físico. Dessa forma, precisaram lidar com essas tecnologias na prática. Muitos, anteriormente, mesmo tendo acesso às diversas redes sociais, não usavam tanto outras ferramentas para mediação da aprendizagem de forma virtual, tais como: *WhatsApp*, plataformas virtuais, como o *Google Classroom* e o aplicativo *Google Meet*, ou outros como *YouTube*, na produção de vídeos.

Reforça-se que, com o aumento do uso das tecnologias digitais, a sociedade do conhecimento passa a se modificar em seus diversos âmbitos, na maneira como os sujeitos se relacionam, que passa a ser mediada por ferramentas virtuais, na forma como vivem e se comunicam, ademais, expandindo-se na forma como se aprende e se gera novos conhecimentos.

Diante dessa visão, exige-se dos sujeitos sociais a formação de novas competências para se lidar com o cenário hodierno que hoje é mediado pelas novas tecnologias. De acordo com os relatórios da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2006), uma dessas habilidades é a competência digital, que seria uma das oito competências essenciais para o desenvolvimento ao longo da vida de cada cidadão.

Nesse sentido, esta pesquisa surge a partir de inquietações propostas pelo curso “Competências digitais para a docência”, realizado pela Secretaria de Educação em parceria com o Centro de Educação a Distância (CED), do qual os autores do referido estudo participam. Com as construções teóricas vivenciadas no curso, as aulas virtuais e os fóruns de discussão, começamos a nos questionar, quais competências foram adquiridas pelos professores em meio à pandemia e como essas competências influenciavam as práticas pedagógicas desses sujeitos.

Ressalta-se que muitos professores antes da implementação do ensino remoto já apresentavam algumas dificuldades no manuseio e uso de ferramentas digitais, fator esse que precisou ser remodelado a partir do ensino remoto.

Conforme Sales (2014), reforça que a própria instituição escolar, mesmo que tivesse alguns artefatos tecnológicos, eram pouco utilizados pelos educadores, em decorrência de alguns fatores, como a formação inicial desses sujeitos, o seu currículo, nas graduações, não abordar uma visão mais ampla sobre as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), a própria formação continuada, ainda pouco oferecida a esses profissionais no nosso país, e o pouco incentivo das próprias instituições ao seu uso, conjuntura essa que desmobiliza a formação dessas competências digitais, já exigidas por muitos documentos educacionais, dentre eles a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2018), que ressalta que uma das competências exigidas na educação básica é a compreensão, a utilização e a criação de ferramentas e atividades a partir do uso das TDIC.

Na instituição escolhida como locus de pesquisa foi reforçado que alguns professores já utilizavam algumas ferramentas digitais para mediar a relação ensino e aprendizagem, mas eram atividades ainda não institucionais e efetivadas pela relação escolar.

Desse modo esse trabalho se torna relevante pois busca compreender como os docentes dessa instituição adquiriram essas competências digitais e quais atividades mobilizaram essa formação. Ademais entender quais seriam as principais competências adquiridas durante a pandemia e como esses educadores utilizam-nas em suas aulas. Enfatiza-se, ainda, que a competência digital é um fator hoje exigido para os profissionais do século XXI, sendo essencial para a relação ensino-aprendizagem, para o trabalho e para a participação ativa na sociedade. Portanto é importante que os educadores as desenvolvam, mas também que compreendem seus impactos na educação.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Formação de Competências Digitais

A simples capacidade de acessar as tecnologias da informação e da comunicação não é uma ação suficiente para manuseá-las na sociedade da informação. Castells (2000) nos

afirma que são necessárias habilidades e competências para saber usá-las de forma segura, adequada e consciente. Diante dessa visão, a BNCC (BRASIL, 2018) fomenta essa visão ao pontuar que um dos objetivos do uso das TDIC no espaço escolar é a promoção da utilização de forma crítica e consciente, entendendo assim os impactos dessas tecnologias. Nessa visão a formação de uma educação por competências se faz necessária, principalmente para educadores que atualmente lidam com esses instrumentos para mediar o conhecimento. Tavares (2020, p.34 apud FERRAZ; BELHOT, 2010, p.422-423), ao apontar sobre o surgimento das competências afirmam que:

Muitos autores referenciam a taxonomia de Bloom et al (1956, 2001) como base para o entendimento de como se estrutura o desenvolvimento de competências. Para esse grupo de pesquisa, a formação de competências está dividida em 3 domínios de ensino: cognitivo, afetivo e psicomotor. O cognitivo está relacionado ao conhecimento técnico, “habilidades e atitudes”; o afetivo a “sentimentos e posturas”; o psicomotor “habilidades físicas específicas”, como “reflexos, percepção”.

Ferrão, Galván e Rodrigues (apud TAVARES, 2020) referenciam os estudos de David McClelland (1973) e confirmam que as competências não podem ser mensuradas em números, mas na capacidade dos indivíduos de se utilizarem de conhecimentos e os colocarem em suas práticas cotidianas. Dessa forma, muitos professores no cenário hodierno contemplam essa visão ao adquirirem na prática a percepção do uso dessas competências digitais e aplicá-las na relação ensino e aprendizagem.

A formação de competências digitais foi um desafio vivenciado por muitos docentes durante o período entre os meses de março a outubro de 2020, pois muitos professores precisaram ressignificar suas práticas, remodelando seus conteúdos e estabelecendo a conexão com ferramentas digitais. Dessa forma, também precisaram apreender novas competências para além do ensinar, mas também a adoção de uma nova aprendizagem e alfabetização virtual, que foi incentivada tanto pelas secretarias de educação estadual como por motivações da própria escola a qual o docente leciona. Nessa visão, Silva e Behar (2019, s/p) ampliam a discussão sobre esse conceito afirmando que as competências digitais são um conjunto de elementos, a saber: conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA) necessários para que o sujeito atue por meio das tecnologias.

Nesse sentido, muitos professores foram desafiados a lecionar nesse período da pandemia através do uso de ferramentas digitais, formulando, assim, atividades que pudessem

transpor a distância e o isolamento físico. Dessa forma, precisaram lidar com essas tecnologias na prática. Muitos, anteriormente, mesmo tendo acesso às diversas redes sociais, não usavam tanto outras ferramentas para mediação da aprendizagem de forma virtual, tais como: *WhatsApp*, Plataformas virtuais, como o *Google Classroom* e o aplicativo *Google Meet*, ou outros como *YouTube*, na produção de vídeos.

Com a emergência dessas novas tecnologias atreladas ao ensino muitos professores precisaram aprender na prática ou buscaram cursos virtuais para se apropriar de conceitos, tanto teóricos como práticos, que contribuíssem no processo de mediação da aprendizagem. Dessa forma, constatou-se a importância em compreender o conceito de competências digitais, já que a complexidade tecnológica fez emergir diferentes necessidades, principalmente para esse grupo de profissionais. Nesse sentido, reforça-se que, segundo Tavares (2020), uma das habilidades para o século XXI é a formação dessas competências digitais, as quais transcendem, propriamente, o uso tecnológico, mas capacita os sujeitos para a reflexividade e a *literacia digital*.

Tavares (2020) discute a formação e competências digitais baseadas no conceito de *Digital Competence*, conceito esse que, segundo a autora, é uma das oito competências para a aprendizagem, sendo definida como o manuseio confiante, crítico e reflexivo das TDIC, além disso, reforça que o conceito é construído a partir de conhecimentos, habilidades e atitudes. Em relação às entrevistas realizadas, os professores relatam que durante a pandemia houve uma motivação para inovarem em suas aulas, através da inserção tecnológica e das competências adquiridas na prática. Um deles, o professor Amadeus, relata: “[...] aprendi a utilizar ferramentas para aplicar nas aulas”. “[...] ampliei a visão sobre as oportunidades e riscos da internet” (Josefa, professora de Espanhol).

Com esses discursos abordados se percebe que muitos professores conseguiram aprender e utilizar algumas competências em suas aulas virtuais, tanto na interação síncrona como na interação assíncrona, de forma crítica e consciente. Monteiro et al. (apud MORAN, 2015) definem que:

[...] a comunicação assíncrona é realizada em tempos diferentes, não exigindo a participação simultânea (em tempo real) dos envolvidos. Os participantes não necessitam estar reunidos no mesmo local ou ao mesmo tempo, resultando em maior flexibilidade de interação e acompanhamento. Já a comunicação síncrona é realizada em tempo real, exigindo participação simultânea de todos os envolvidos.

Para Tibolla et al. (2005, p. 1), as tecnologias digitais estão em constantes transformações,

apresentando-se como uma gama de possibilidades para a interação, para a comunicação, para a busca de informações, para o entretenimento e para a produção do conhecimento. Desse modo, é preciso repensar as formas de ensino para que se assegure, realmente, a aprendizagem dos alunos, repensar isso perpassa pela formação inicial e continuada do professor.

A docência, nesse cenário complexo, exige do professor uma postura de mediador de aprendizagens; logo, pressupõe uma atitude diferente da convencional. O professor deixa o papel de “informador”, o que centraliza a informação, que fazia sentido quando o acesso à informação era difícil (MORAN, 2015). Uma das competências reforçadas pelo professor entrevistado José é que: “*Minha visão sobre a TDIC está melhor; tinha uma visão limitada. Nunca imaginei que teríamos que usar a tecnologia da informação como única comunicação*”.

Ressalta-se que em 2006, de acordo com visão Silva e Behar (2019, s/p), o termo *Digital Competence* (Competência Digital) surge no relatório competências-chave para a educação e a formação ao longo da vida. Reforçam que as competências são ações que promovem a capacidade dos sujeitos de explorar e enfrentar situações tecnológicas, ademais, colabora para facilitar o reconhecimento das redes como meios de intercâmbios e trocas sociais.

Um professor pontua que hoje está mais envolvido nas atividades em rede e que já participa “*de ambientes de comunicação on-line*.” Ressalta-se que esse sujeito, antes da pandemia, não tinha tanto contato com as tecnologias, mas foi incentivado a usá-las na relação ensino e aprendizagem. Nessa visão percebemos que os professores entrevistados passaram a desenvolver maneiras diferenciadas com o uso das TDIC, como a capacidade de analisar, selecionar e avaliar criticamente os dados em rede, e visualizam hoje, com mais propriedade, o potencial das ferramentas virtuais, compreendendo a construção desse conhecimento colaborativo.

Jerome Bruner (1960, 1996) (apud TAVARES, 2020) afirma que o conhecimento pode ser aprimorado pela ação, dessa forma, ressaltamos que os professores entrevistados apresentaram essa característica, pois conseguiram desenvolver habilidades como: interagir com o uso das TDIC's de forma responsável, explorar novos conteúdos tecnológicos de forma flexível e acessar, selecionar e avaliar de forma crítica a informação através de processos práticos. Durante as aulas virtuais precisaram aprimorar suas competências digitais como estratégias de melhoria dos conteúdos das aulas e a diversificação de atividades.

Deste modo é que João, 24 anos, professor de física, ressalta em entrevista: “*Consegui sim com o objetivo de tornar a aprendizagem mais próxima do aluno. Só conhecia o Google Forms, o kahoot e uma plataforma chamada Phet colorado*”. O professor, portanto, pontua que antes somente tinha contato com algumas ferramentas digitais, mas precisou aprimorar a competência digital da exploração de novos instrumentos para readequar com o ensino remoto a relação ensino e aprendizagem.

2.2 Novo currículo, com novas competências

Antes do início do ensino remoto muitas instituições já utilizavam em suas rotinas escolares artefatos tecnológicos, tais como: computadores, *sites* educacionais, *web*-aulas, videoconferências, jogos pedagógicos, *softwares* educativos, laboratórios de informática, *datashow*, *laptops*, *netbooks*, *tablets*, *e-books* e celulares, porém, esses recursos não eram utilizados com tanta frequência, tampouco inserido no currículo escolar de forma que contemplasse a relação ensino e aprendizagem de forma direta.

Com a inserção do ensino remoto emergencial um novo currículo passou a ser implementado nas relações educacionais, o currículo ciborgue que, conforme Sales (2014), é a simbiose de práticas curriculares mediadas pelas tecnologias. Verificamos esse currículo sendo aplicado no cenário atual com a inserção das tecnologias na mediação ensino e aprendizagem.

Esse novo currículo passou a exigir dos professores uma nova postura na forma de ensinar, demandando, assim, a formação de novas competências digitais que pudessem auxiliar esses sujeitos na mediação didática virtual. Ademais, os processos avaliativos precisaram ser modificados para que houvesse equidade na análise de estudantes que não tinham acesso às aulas virtuais.

Percebe-se que uma das competências digitais adquiridas por esses sujeitos, em específico os desta pesquisa, foi distinguir a realidade daquela do mundo virtual. Diante dessa visão, reforça-se que Perrenoud (2000) enfatiza que o olhar para a formação docente necessita incorporar as TDIC nas reflexões sobre as relações sociais e as conexões que delas nascem na prática docente. Nesse sentido, esses sujeitos se mobilizaram para aprender diversas competências digitais, para que pudessem se adequar e motivar os estudantes para a aprendizagem. Joana, 28 anos, professora de escola profissional, ressalta: *“Utilizava pouco, uma vez que a realidade exigia outras demandas. Utilizava mais vídeos ou aplicativo de gamificação. Eu tinha um conhecimento mediano. E hoje eu tenho um conhecimento razoável. Sei que tenho que aprender muito mais”*.

Ao realizarmos as entrevistas virtuais coletamos algumas visões dos professores a respeito do desenvolvimento dessas competências. Quando questionada a respeito do desenvolvimento de competências digitais, Joyce, professora de Física, pontua: *“Ampliei a visão sobre as oportunidades e riscos da internet e participação de ambientes de comunicação on-line, adotei também uma postura crítica e reflexiva, ademais, aprendi a usar algumas ferramentas digitais”*.

Ressalta-se que, pelas entrevistas realizadas, muitos professores, antes da adoção desse ensino remoto nas escolas, não utilizavam tanto as tecnologias na sala de aula, em decorrência de diversos fatores, tais como a formação inicial desses sujeitos, que não abordou em seus currículos

um contato mais direto e amplo sobre o uso dessas TDIC em sala, o incentivo institucional e as oportunidades de formação continuada. Perrenoud (2000) reforça esse posicionamento ao apontar que o olhar para a formação docente que necessita incorporar as TDIC nas reflexões sobre as relações sociais e as conexões que dela nascem na prática docente.

Outra competência adquirida por muitos docentes foi a utilização de ferramentas digitais nas aulas remotas, pois muitos apontaram que antes não tinham contato com esses aplicativos. Nesse sentido, a docência, nesse cenário complexo, exige do professor uma postura de mediador de aprendizagens; logo, pressupõe uma atitude diferente da convencional. O professor deixa o papel de “informador”, o que centraliza a informação, que fazia sentido quando o acesso à informação era difícil (MORAN, 2015).

Acerca da fluência digital e da aprendizagem virtual, Joana, professora de química apontou: “*Minha visão sobre a TDIC está melhor; tinha uma visão limitada. Nunca imaginei que teríamos que usar a tecnologia da informação como única comunicação*”. Essa concepção, segundo Modelski (2014), está relacionada ao uso de recursos tecnológicos para desempenhar atividades presenciais e virtuais. Essa competência se refere à utilização dos recursos tecnológicos de modo integrado, diferenciando-se do conceito de alfabetização digital.

Por fim, a competência “Mediação pedagógica” estabelece as condições para que o conhecimento seja construído. Requer flexibilidade no planejamento, diálogo, propostas e mediação de situações-problema que desencadeiem interações sobre o conteúdo em questão. Deve demonstrar interesse, dedicação e responsabilidade sobre as ações sugeridas. Dessa forma, articula-se com as competências “Fluência digital”, “Prática pedagógica” e “Planejamento”, porque pressupõe que o professor assuma um papel nos processos de ensino e de aprendizagem no qual ele seja o mediador das interações na construção do conhecimento por parte de seus estudantes.

2.3 Dificuldades do professor

Nunes (2009, p.41) nos afirma que:

A evidência de uma sociedade cada vez mais tecnológica aponta para a necessidade evolutiva de vários ramos, inclusive o educativo. Ao pensar em incluir nos currículos escolares as novas tecnologias é preciso levar em consideração as competências e habilidades para lidar com tal inclusão.

Nessa visão percebemos que uma das competências exigidas para esse público seria

a formação tecnológica que deveria ser oferecida aos professores, que, alijada pelo pouco tempo que dedicam à formação continuada, ficam aquém dos processos na sociedade pós-moderna, dificultando, assim, seu manuseio, hoje tão necessário na mediação da relação ensino e aprendizagem. Segundo um dos professores entrevistados, sobre cursos realizados durante a pandemia e que ajudaram nas atividades docentes e na mediação didática, Rosana pontua: *Particpei sim. A minha base foi no curso do Expert em ensino remoto. Procurei cursos para usar o Power Point e assisti tutoriais e conhecimentos compartilhados.*

Reforça-se que as dificuldades no acesso aos meios tecnológicos dos professores perpassam a infraestrutura escolar. Antes do início da pandemia esses sujeitos não tinham tanto acesso a esses meios virtuais em decorrência da quantidade de materiais ou da própria estrutura das instituições que, muitas vezes, não viabiliza esse contato. Ademais, as próprias formações disponibilizadas a esses sujeitos sobre tecnologias ainda são ausentes em seus percursos docentes. Mesmo tendo o amparo legal, tal como citado pela Lei n.º 9394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN (BRASIL, 1996), no artigo 62, que trata dos tipos e modalidades dos cursos de formação inicial de professores:

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos 5 (cinco) primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio na modalidade normal (Redação dada pela Lei n.º 12.796, de 2013).

§ 1º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério. (Incluído pela Lei n.º 12.056, de 2009).

§ 3º A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância. (Incluído pela Lei n.º 12.056, de 2009).

§ 4º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios adotarão mecanismos facilitadores de acesso e permanência em cursos de formação de docentes em nível superior para atuar na educação básica pública (Incluído pela Lei n.º 12.796, de 2013).

Dessa forma, ressalta-se que a própria LDB reafirma esse processo de formação, porém, o que observamos são poucas oportunidades oferecidas de forma gratuita para nossos profissionais, dificultando, assim, seu aprimoramento em relação à utilização das tecnologias.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa utilizou a metodologia qualitativa por essa abordagem se adequar aos objetivos propostos. Nesse sentido, a opção pelo caminho de estudo aqui traçado se mostrou o mais apropriado para orientar a pesquisa e auxiliar na sua realização com eficácia. Além disso, trata-se de uma pesquisa aplicada, que é definida como:

A pesquisa aplicada concentra-se em torno dos problemas presentes nas atividades das instituições, organizações, grupos ou atores sociais. Está empenhada na elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções. Respondem a uma demanda formulada por “clientes, atores sociais ou instituições” (THIOLLENT, 2009, p. 36).

Este trabalho se iniciou através da escolha do tema, a partir de instigações discutidas no curso “Itinerário formativo em competências digitais”, desenvolvido pelo CED, em parceria com a Secretaria de Educação do Ceará, que os autores participaram, através de uma formação continuada. Realizamos, inicialmente, uma pesquisa bibliográfica sobre a literatura a ser discutida no trabalho. Em seguida, escolhemos como locus de pesquisa a Escola Estadual de Educação Profissional Maria Auday Vasconcelos Nery, sendo os sujeitos desta pesquisa cinco docentes da referida instituição.

Gil (2008) deixa claro que, embora esse tipo de entrevista apresente vantagens como, por exemplo, rapidez e possibilidade de análise estatística dos dados, já que as respostas obtidas são padronizadas, sua realização não permite uma análise dos fatos com maior profundidade, posto que as informações são obtidas a partir de uma lista prefixada de perguntas. Sem desconsiderar essa lacuna, entendemos que a forma estruturada se mostrou mais apropriada para a investigação em tela.

Quanto ao nível de estruturação, tomamos como opção a entrevista estruturada, que consiste em um roteiro de perguntas preestabelecido de forma que todos os entrevistados respondessem as mesmas questões. Diante dessa visão, Gil (2008, p. 113) pontua:

A entrevista estruturada desenvolve-se a partir de uma relação fixa de perguntas, cuja ordem e redação permanece invariável para todos os entrevistados, que geralmente são em grande número. Por possibilitar o tratamento quantitativo dos dados, este tipo de entrevista torna-se o mais adequado para o desenvolvimento de levantamentos sociais.

Utilizamos como instrumento de pesquisa uma entrevista com perguntas semiestruturadas para compreender quais competências foram aprendidas por esses profissionais no período de março a outubro de 2020. Realizamos entrevistas *on-line*, estabelecendo perguntas norteadoras, para a orientação da proposta do trabalho. Utilizamos como ferramenta para a conexão com os sujeitos da pesquisa a rede social *WhatsApp*, a qual facilitou nossa comunicação. Ademais, com as entrevistas coletadas partimos para a análise dos dados e a escrita do trabalho.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desta pesquisa, o presente trabalho mobilizou uma análise crítica sobre as práticas pedagógicas que os professores experimentaram nesse contexto de ensino remoto, em que o processo de ensino e aprendizagem foi mediado pelas tecnologias digitais, exigindo a ressignificação das práticas docentes e incentivando a formação de novas competências digitais que ampliem estratégias didáticas amparadas no uso das TDIC, reforçando, assim, o próprio conhecimento sobre a juventude ciborgue que adentra nossos espaços escolares virtuais e legitimando a ideia proposta pela BNCC da escola que acolhe as juventudes.

Os professores entrevistados não utilizavam tanto as ferramentas virtuais antes da pandemia, como aplicativos e programas em suas aulas. Hoje, além de usá-las, desenvolvem diversas competências tecnológicas e mobilizam outras, como o uso de jogos e produções virtuais.

Percebemos através das entrevistas como os professores organizam suas práticas escolares, em contextos mediados por TDIC, indicando que a escola tem um papel efetivo como instrumento desencadeador de desenvolvimento e conhecimento humano. As novas formas de ensino e aprendizagem exigiram desses personagens posturas mais abertas, dialógicas e emancipatórias.

Nesse sentido, aprender e ensinar utilizando o aparato tecnológico requer a reflexão dos professores para assumirem um novo papel no processo de ensino aprendizagem, o que envolve uma mudança pessoal e cultural.

Dessa forma, percebemos que os avanços tecnológicos nos fazem refletir sobre

diversas formas de canais de comunicação que foram mobilizados, principalmente na docência vivenciada em tempos de pandemia, provocando diversas mudanças em diferentes contextos, como sociais, econômicos, educacionais e políticos (CASTELLS, 2000; LÉVY, 2010), possibilitando, conseqüentemente, novas maneiras de interação por meio da leitura e da escrita.

Como resultados observamos que os professores, durante esse período, adquiriram diversas competências digitais, tais como o desenvolvimento de atividades utilizando as TDIC, a habilidade de manusearem essas ferramentas e a capacidade de realizarem pesquisas utilizando as redes de forma consciente. Ademais, ressaltaram que foram incentivados a buscar uma linguagem de comunicação em ambientes *on-line* e adotaram uma atitude crítica e reflexiva face à informação. Além disso, reforçaram as formações e cursos possibilitados nesse momento, que colaboraram para um melhor conhecimento sobre as ferramentas virtuais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei nº 9.393, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Ministério da Educação. Brasília, 1996.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/imagens/BNCC_publicacao.pdf> Acesso em: 28 jun. 2020.

BRUZZI, D, G. Uso da tecnologia na educação, da história à realidade atual. **Revista Polyphonia**, v. 27/1, jan./ jun. 2016. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/sv/article/view/42325>> Acesso em: 24 jun. 2020.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede.** (A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura), Vol. 1. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

COSTA, Z. B. **O processo de avaliação na disciplina educação a distância do curso de pedagogia da Universidade Federal do Ceará.** Monografia. Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: um novo ritmo da informação.** 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MODELSKI, D. **Competências docentes relacionadas ao uso pedagógico de tecnologias digitais: um estudo envolvendo disciplinas semipresenciais.** 2014. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, 2014.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**, v. 2, 2015. Acesso em: 08 ago. 2017.

PERRENOUD, P. **10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SALES, S. R. Tecnologias digitais e a juventude ciborgue: Alguns desafios para o currículo no ensino médio. In: DAYRELL, J.; CARRANO, P.; MAIA, C. L. **Juventude e ensino médio**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014. Disponível em: <http://educacaointegral.org.br/wp-content/uploads/2015/01/livro-completo_juventude-e-ensino-medio_2014.pdf> Acesso em: 28 fev. 2021.

SILVA, K, K, A.; BEHAR, P, A. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. **Educ. rev.** vol. 35, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982019000100419&tlng=pt> Acesso em: 22 nov. 2020.

TAVARES, E. C. **Desafios, dinâmicas da prática social e o desenvolvimento de competências digitais**. 161f. Dissertação. Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/29061/Compet%C3%Aancias%20Digitais%20-%20Edson%20C%20Tavares%20-%20Vers%C3%A3o%20Biblioteca.pdf>> Acesso em: 28 fev. 2021.

TIBOLLA, F. R. C. et al. A formação de professores e as tecnologias digitais. Educere- XII, 2015, Paraná. Congresso Nacional da Educação. **Anais [...]**. PUC, PR, 26 a 29/10/2015. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/22806_11114.pdf> Acesso em: 20 jun. 2020.

THIOLLENT, M. **Metodologia de Pesquisa-ação**. São Paulo: Saraiva. 2009.

TOMAZINHO, P. **Ensino Remoto Emergencial**: a oportunidade da escola criar, experimentar, inovar e se reinventar. Sindicato do Ensino Privado, 2020. Disponível em: <<https://www.sinepe-rs.org.br/noticias/ensino-remoto-emergencial-a-oportunidade-da-escola-criar-experimentar-inovar-e-se-reinventar>> Acesso em: 20 jun. 2020.

**ESCOLA ON-LINE: EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE ISOLAMENTO SOCIAL COM
USO ESTRATÉGICO DE REDES SOCIAIS.**

***ONLINE SCHOOL: EDUCATION IN TIMES OF SOCIAL ISOLATION WITH
STRATEGIC USE OF SOCIAL NETWORKS.***

***ESCUELA ONLINE: EDUCACIÓN EN TIEMPOS DE AISLAMIENTO SOCIAL CON
USO ESTRATÉGICO DE LAS REDES SOCIALES.***

Karline da Costa Batista⁴⁴

Resumo:

Considerando o contexto das aulas remotas em 2020 na rede pública do estado do Ceará, o presente trabalho alcançou o objetivo de aumentar o engajamento dos alunos do 1º ano da Escola de Ensino Médio Helenita Lopes Gurgel Valente no município de Fortim. Este estudo analisa uma proposta de atividade que recorreu aos livros, séries e filmes de interesse juvenil, como objeto de estudo, aos aplicativos de mensagens, como meios de orientação, e às redes sociais, como ambientes de realização. A estratégia, realizada em três etapas e de forma integralmente remota, considerou as condições de acesso, fomentou ações promotoras de habilidades comunicativas a partir da vivência do aluno e incentivou o desenvolvimento de competências e habilidades socioemocionais. Ao comparar quantitativamente com as atividades anteriormente lançadas no período de isolamento social, o resultado permite concluir que esta experiência foi exitosa. Ao corresponder à expectativa com relação ao aumento da interação dos alunos e motivá-los a superar o designio inicial, reestabeleceu vínculos com aqueles em processo de desistência escolar antes da pandemia.

Palavras-chave: Aula Remota. Pandemia. Competências. Redes Sociais.

Abstract:

Considering the context of remote classes in 2020 in the public school of the state of Ceará, this study ascertains as an activity proposal that resorted to books, series and films of youth interest, as an object of study, to the messaging applications, as means of orientation, and social networks, as environments for achievement, achieved the objective of increasing the engagement of students of the Helenita Lopes Gurgel Valente High School located in the city of Fortim. The

⁴⁴ Graduada em Letras-Língua Portuguesa (UFC) e Especialista em Língua Portuguesa e Literatura Brasileira (UCAM). Professora efetiva da rede estadual do estado do Ceará, lotada na EEM Helenita Lopes Gurgel Valente, Fortim-CE.

strategy carried out in three stages and in a completely remote way considered the conditions of access, fostered actions that promote communicative skills from the student's experience and encouraged the development of social and emotional skills and abilities. Comparing quantitatively with the activities previously launched in the period of social isolation, the result allows us to conclude that this experience was successful in meeting the expectations regarding the increase of student participation and motivating to overcome the initial aim reestablishing links with students in the process of school dropout before the pandemic.

Keywords: Remote Class. Pandemic. Skills. Social Networks.

Resumen:

Considerando el contexto de las clases remotas en 2020 en la escuela pública del estado de Ceará, este estudio analiza como una propuesta de actividad que recurrió a los libros, series y películas de interés juvenil, como objeto de estudio, a las aplicaciones de mensajería, como canal de orientación, y las redes sociales, como ambientes de desarrollo, logró el objetivo de incrementar el involucramiento de los estudiantes de la escuela Helenita Lopes Gurgel Valente, ubicada en la ciudad de Fortim. La estrategia llevada a cabo en tres etapas y de forma totalmente remota consideró las condiciones de acceso, fomentó acciones que promueven las habilidades comunicativas desde la experiencia del alumno y fomentaron el desarrollo de competencias y habilidades socioemocionales. Al comparar cuantitativamente con las actividades lanzadas previamente en el período de aislamiento social, el resultado permite concluir que esta experiencia fue exitosa en cumplir con las expectativas en cuanto al aumento de la interacción de los estudiantes y motivó a superar la intención inicial cuando restablece vínculos con los estudiantes en el proceso de abandono escolar antes de la pandemia.

Palabras-clave: Clase Remota. Pandemia. Competencias. Redes Sociales.

1. INTRODUÇÃO

O trabalho em tela é uma contribuição reflexiva que fomenta o diálogo pedagógico referente às práticas docentes durante as aulas remotas em 2020. Sobretudo, é necessário nos debruçarmos sobre o contexto socio-histórico brasileiro anterior ao período pandêmico a fim de compreender como este cenário de crise sanitária amplia ainda mais o abismo social entre as diversas camadas da população. Considerando que existem ações do governo, estas são insuficientes ou não conseguem minimizar os impactos de séculos de exclusão.

Cientes disto, ao vivenciar o desafio de se adequar às aulas remotas, a Escola de Ensino Médio Helenita Lopes Gurgel Valente, empreendendo estudos e práticas, reformulou sua proposta conjugando esforços para superar os antigos e os novos obstáculos da realidade educacional. E, desse modo, verificou-se que as primeiras atividades enviadas aos alunos não geraram um índice de participação satisfatório, resultando em um dado preocupante para a comunidade escolar.

Nesta perspectiva, a presente atividade teve por objetivo aumentar o engajamento dos alunos do 1º ano do ensino médio em aulas remotas da disciplina de Língua Portuguesa. A estratégia de aliar elementos de interesse do universo jovem e redes sociais a uma proposta pautada no estudo de habilidades comunicativas alcançou êxito. Em uma abordagem vinculada às competências e habilidades socioemocionais e embasadas no conceito de situações-problema elaborado por Perrenoud(1999) cuja atuação se afastou de medidas unilaterais e autoritárias, em uma construção conjunta com o aluno.

É oportuno considerar, à luz das palavras de Freire (1997), que todo ato educacional é uma atitude de intervenção daquele que se propõe a educar. E esta intervenção no sistema de ensino ocorreu quando, de forma simultânea, profissionais da educação buscavam o aperfeiçoamento em sua prática profissional e iam construindo um novo modelo pedagógico imposto pelas medidas sanitárias. Reformulando as propostas de atividades, a escola demonstrou uma postura flexível e não menos significativa, em diálogo com os discentes e seus responsáveis durante reuniões por videochamadas ou em conversas em particular em aplicativos de mensagens, acolhendo as suas angústias, temores e sugestões. O anseio da comunidade escolar em ofertar possibilidades de aprendizagem em um contexto tão adverso e incerto demonstra, em uma atitude firmemente contrária a suspensão do ano letivo, que, por menor que seja, foi preferível manter alguma ação do que nenhuma.

De acordo com Dias (2010, p.74) “uma abordagem por competências enaltece o que o discente aprende por si, o aprender a aprender, a construção pessoal do saber através da interação”. Isto ocorre porque ao lecionar por competências o processo se torna menos dependente de um roteiro prescritivo e previsível, de modo que os espaços para o protagonismo juvenil são ampliados, e assim, a teoria ganha menos destaque, concentrando-se na valorização da produção, da criação e da interação.

Nisto, é imprescindível ponderar também sobre os novos meios pedagógicos disponíveis. Das videoconferências ao aplicativo de mensagens de texto, cabe uma profunda análise coletiva referente à vigente trajetória do sistema de ensino. Com a substituição da sala de aula física pela virtual, professores, alunos e pais assimilaram outras formas de uso das tecnologias como ferramenta educativa. Ampliando a percepção sobre a potencialidade dos recursos digitais ofertados, percorreram diversas oportunidades de aprendizagem. Todavia,

examinar os benefícios oriundos destes mecanismos é trazer à tona um dado profundamente preocupante, pois há um grande quantitativo de alunos com dificuldades ou nulidade de acesso à internet, desprovimento de celular/tablet/notebook pessoais ou pouca familiaridade com meios tecnológicos. Em atenção a isto, o planejamento desta atividade verificou o contexto de cada aluno, que através de um questionário *on-line*, coletou dados sobre condições de acesso a fim de traçar a melhor estratégia inclusiva de ensino.

Os impactos emocionais causados pela quarentena, onde os espaços doméstico, escolar e profissional coabitaram, se mesclaram, rivalizando-se ou interferindo, formando uma amálgama de sensações também foram considerados durante a elaboração desta proposta. Visando manter a motivação, desmitificando pensamentos limitadores (eficácia das aulas remotas, procrastinação) ou provocadores do receio (incapacidade de acompanhar as aulas, dificuldade em compreender o novo formato) com relação às aulas remotas colocando em dúvidas a sua eficácia se tornou um dos propósitos basilares da educação em 2020.

Por isso a escolha do conteúdo desta atividade representa um olhar sobre uma perspectiva que privilegia o conhecimento de mundo do aluno. Com um viés que almeja a interdisciplinaridade, uma postura formativa que permita apreciar erros e acertos- por compreender que os processos também são importantes- estimulando competências e desenvolvendo habilidades como estratégia mais atrativa e eivada de significados.

O professor se torna um facilitador, se distanciando da função de detentor do conhecimento e valida o entendimento de que o aluno aprende enquanto realiza e não ao decorar estruturas pré-definidas. O reconhecimento de uma prática pedagógica promotora de competências instiga a busca por métodos além da memorização de conteúdos, oportunizando a construção do saber. Desse modo, a educação, direito inalienável, requer abordagens que compreendam o indivíduo dentro dessa coletividade como alguém que se apropria do processo e não um mero receptor.

Correlato a isto, o presente artigo apresenta como percorreu caminhos possíveis recorrendo a elementos pessoais como livros que possuíam em casa, ou de fácil acesso com filmes e séries em plataformas ou em DVDs, estimulando a leitura (de livros ou de mundo), como elemento emancipador, e à escrita, ao desenho e ao diálogo, como recursos de expressão do pensamento para o desenvolvimento das competências e habilidades e as redes sociais como ambientes de concretização/divulgação visando o fortalecimento da capacidade de realizar atividades, promovendo a autonomia e a coparticipação no processo de aprendizagem enquanto interagem com o meio.

E assim, voltados a um processo didático ligado ao fazer, em diálogo profundo com as normas estabelecidas pela BNCC, opondo-se ao copiar, aceita o desafio de fomentar o conhecimento substituindo, temporariamente, a sala de aula física pela virtual, porque

compreende que na busca por soluções também é gerado conhecimentos e que as crises também apresentam possibilidades de aprendizagem. O processo se tornará mais significativo ao aluno se conseguirmos conectar objetivos da matriz curricular aos seus pontos de interesse, lançando um olhar mais humanizado diante de um cenário tão adverso.

2. REFLEXÕES EM TEMPOS DE PANDEMIA: TEORIA NA CONSTRUÇÃO DO NOVO ESPAÇO ESCOLAR

A concepção freiriana de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção/realização lança sobre o professor a missão de produtor de oportunidades de aprendizagem. A prática docente, este constante ato de reflexão, dificilmente alcança êxito se exercida distante/indiferente da realidade social ao qual a comunidade escolar pertence. Nesta perspectiva, a compreensão do melhor modo de agir diante do cenário pandêmico é uma (re)descoberta de novas propostas educacionais que oportunizaram profundas considerações sobre os caminhos da educação nesta crise sanitária.

Se pensarmos como Vygotsky (1998) ao considerar que todo processo de ensino-aprendizagem precisa ofertar conteúdos com significados, constatamos que tornar isto possível em aulas remotas é uma mediação ainda mais desafiadora. Pois, não basta garantir o acesso aos conteúdos, ressignificando os meios de transmissão e seus formatos, é necessário e urgente transpor as barreiras físicas e reforçar vínculos interpessoais sem os quais o trabalho docente é pouco próspero.

Para tornar as aulas remotas minimamente viáveis, foi imperativo empreender esforços para convencer/orientar a sociedade de que, embora os sujeitos envolvidos na ação estivessem fisicamente distantes, era possível ofertar um ensino de qualidade aos jovens do ensino médio. Outro fator primordial foi diferenciar o entendimento sobre educação a distância e o ensino remoto em um debate sobre as possibilidades de realização como tentativa de minimizar os danos ao rendimento acadêmico em 2020.

Apesar da educação a distância ser uma realidade no ensino brasileiro, basicamente, toda a sua oferta está concentrada no Ensino Superior. Somando a isto, o desconhecimento sobre esta modalidade por uma parcela significativa da população gerou desconfiança com relação a eficácia deste modelo educacional. A educação a distância é uma prática consolidada pelo Ministério da Educação (MEC) com mediação didático-pedagógica nos processos de ensino-aprendizagem usando meios e tecnologias de informação e comunicação cujos agentes participantes realizam atividades educativas de forma síncrona – ocorre ao mesmo tempo- e ou assíncrona - não ocorre ao mesmo tempo- planejado e estruturado em ambiente virtual próprio.

O debate em torno do ensino remoto não deve repercutir negativamente sobre

a educação a distância, uma vez que esta modalidade desempenha um importante papel no acesso à graduação e pós-graduação para milhares de brasileiros. É preciso compreender que o ensino remoto, de caráter emergencial e temporariamente permitido pelo MEC, é uma ação inédita e recorre às plataformas disponíveis e não organizadas para este fim, para desenvolver a mediação didático-pedagógica, preferencialmente, de forma síncrona, ou seja, ao mesmo tempo, representando uma adequação do contexto de sala de aula física em espaços virtuais improvisados.

Noutras palavras, o ensino remoto é uma estratégia que está sendo construída enquanto é executada. Sem qualquer literatura anterior ou diretrizes a seguir, corresponde a soma de esforços de profissionais da educação, dispostos a aprender, a se adaptar à mudança, a traçar rotas pioneiras, mantendo vias de acesso e permanência, principalmente, àqueles socialmente desfavorecidos.

Com efeito, todas as camadas sociais foram convidadas a se posicionarem, e neste ínterim, as desigualdades emergiram revelando o quão arraigado estão as estruturas que embarreiram a ascensão de determinados grupos historicamente excluídos. Assim, como explicar àqueles que não tiveram acesso ao ensino regular que a condução das atividades domiciliares era exequível? Como orientar sobre uso de celulares e demais equipamentos em lares com um ou nenhum aparelho? Como informar sobre aulas em espaços como o *Google Meet* onde não há acesso à internet ou nem mesmo sinal para dados móveis? Estes são apenas alguns dos dilemas vivenciados pela comunidade escolar para a condução do ensino remoto.

Contudo, considerando estes e outros fatores, era urgente sugerir e convencer que as aulas remotas eram o único caminho possível para minimizar os impactos negativos na educação em um contexto de pandemia. A ideia de pertencimento a uma instituição, apesar do sentimento de frustração e desânimo, gera estímulos melhores se confrontados com os danos causados pelo abandono escolar. A sociedade necessitava compreender para poder cooperar, e nisto imperou a necessidade de explicações sobre a proposta como medida emergencial, culminando no entendimento de que as aulas remotas é uma concepção distinta da educação a distância, mas era a única opção para o momento.

Se educar é também um ato de inclusão social, ações atentas à urgência de uma atuação pedagógica criativa em tempos de quarentena mediadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação a fim de tornar tais atividades significativas, interativas sem comprometer o processo tornou-se o lema no espaço escolar contemporâneo.

Ao passo que a situação provocou uma reciclagem nas estruturas pedagógicas, validou e consolidou o ciberespaço como ambiente de aprendizagem, e por que não mencionar, em outra perspectiva, possibilitou a participação, efetiva e ativamente, da família criam espaços para que aprendem juntos com seus filhos. Harasim et al (2005) corrobora ao lembrar-nos que “quando

um aluno se conecta à rede, a tela do computador se transforma numa janela para o mundo do saber”. E amparados por um olhar otimista, este cenário permitiu uma maior aproximação de pais e responsáveis ao processo de ensino-aprendizagem.

3. METODOLOGIA DA ATIVIDADE PROPOSTA

Segundo Keski (2012) a internet é um espaço possível de integração, todavia, não é suficiente apenas ultrapassar todas as dificuldades de acesso, mas também manter os educandos motivados e conectados ao saber. Esta missão, comum em sala de aula física, tornou-se um desafio em proporções maiores no decorrer das aulas remotas onde o distanciamento social reduziu o contato aluno-professor.

Como proposta inicial, durante o encerramento de uma atividade em curso, solicitou-se, via aplicativo de mensagens, que os alunos escolhessem um produto artístico - livro, série ou filme- que possuísem fácil acesso em casa para ser trabalhado na próxima aula. Visando chamar a atenção dos alunos, este comando foi o ponto de partida que permitiu sensibilizá-los e aumentar o fluxo de interação. Na etapa seguinte, os alunos receberam uma trilha pedagógica, com vídeo e textos, explicando sobre gêneros textuais e orientados, a partir do produto escolhido, que elaborassem uma propaganda para aquela obra com o desafio de recriar a capa. Também deveriam escrever um texto de divulgação cuja finalidade era convencer as pessoas a conhecerem o produto eleito. O material, após devidamente analisado pela professora, foi postado em redes sociais particulares.

Na segunda etapa, após receberem as devolutivas por e-mail ou aplicativo de mensagem sobre o primeiro momento, os alunos foram orientados a produzirem vídeos com relatos pessoais construindo reflexões a partir das obras escolhidas. Esta atividade, planejada para ser realizada individualmente, foi reformulada para que permitisse a sua realização em grupos de até 4 integrantes por vídeo. A medida foi resultado de uma negociação entre professor e alunos após identificar certa resistência por parte de um grupo em alegado bloqueio comportamental (timidez, nervosismo, insegurança) ou dificuldades técnicas (operação de programas de edição de vídeo ou edição de imagens). Orientou-se para que produzissem uma gravação em vídeo de curta duração (de 3 a 5 minutos) do depoimento do aluno ou produção de vídeo com a gravação do depoimento em áudio e seleção de imagens retiradas da internet, ficando descartado a proposta de vídeo com imagens e texto. A postagem foi realizada nos stories do *Instagram*, status do *WhatsApp* ou *Facebook*. Na etapa final, orientou-se a confecção de montagens fotográficas ou produção de desenhos inserindo um texto ao estilo das sinopses sobre as obras escolhidas.

Na etapa final, após a devolutiva referente à segunda etapa, os alunos foram orientados para que confeccionassem montagens fotográficas/desenhos sobre as obras escolhidas contendo

pequenos textos direcionados à indicação da obra visando atingir um público que a desconhece.

A sequência ocorreu durante três semanas contínuas, ressaltando-se que todas as atividades antes de serem publicadas e consequentemente pontuadas, eram enviadas para avaliação da professora que poderia liberar para postagem ou orientar sobre as devidas adequações. Todas as postagens deveriam conter nome do aluno, série, professor orientador, título da obra, nome da escola e a *hashtag* #helenitaonline. Para o desenvolvimento das atividades foram utilizadas as plataformas Aluno On-line vinculado à Secretaria de Educação do Estado do Ceará e o Google Sala de Aula para envio das propostas de atividade, *WhatsApp* e e-mail para orientações ou dúvidas e stories do *Instagram* e *Facebook* ou status do *WhatsApp* para postagem de atividades. Mencione-se ainda que todo o processo ocorreu de forma remota, reforçando aos alunos a necessidade de permanecerem em distanciamento social.

4. REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA PEDAGÓGICA

Compreender as nuances das aulas durante o distanciamento social é manter em aberto o campo de possibilidades, dispostos a alterar/modificar a rota quantas vezes forem necessárias e a não desanimar diante dos passos retrocedidos, fazendo-se necessário compartilhar as práticas docentes exitosas a fim de fortalecer a reflexão sobre atividades remotas entre a comunidade escolar. Desse modo, o presente trabalho representa uma contribuição para o diálogo pedagógico realizando uma análise referente ao engajamento dos alunos, ao observar que, durante o primeiro bloco de atividades, em uma turma de 35 alunos, a média de retorno foi de 9 a 11 produções, e que após a aplicação desta metodologia, verificou-se uma devolutiva de 24 a 26 alunos despontando reflexões pertinentes para compreender entre erros e acertos o que merece ser levado adiante.

As primeiras trilhas pedagógicas elaboradas durante as aulas remotas não despertaram o interesse dos alunos e como consequência houve o baixo índice de interação. Em conversa particular com alguns alunos por mensagens de texto, percebeu-se que o isolamento social estava afetando o emocional discente, corroborando para o desinteresse pelas matérias. Os conteúdos, adaptados ao novo formato, não refletiam a realidade vivenciada ou não geravam qualquer vínculo. Perrenoud (2000) reflete sobre isto ao apontar que o professor, ao organizar e dirigir as situações de aprendizagem precisa fazer com que estas sejam amplas, abertas e carregadas de sentido.

Ou seja, ao perceber que o método ou o conteúdo escolhido não produz os impactos esperados na turma, o docente deve também aprender a “reestruturar seu sistema de compreensão de mundo” (Perrenoud, 2000). Parafraseando o poeta espanhol António Machado, “o caminho se faz ao caminhar”, e o caminho percorrido até a estratégia de conduzir atividades remotas,

incluindo redes sociais, é reconhecidamente uma ideia não original, mas nesta proposta produziu resultados relevantes no tocante a interação.

Primeiramente, ao visualizar que não era suficiente apenas entregar atividade aos alunos, mas também, instigá-los, despertando o interesse e a criatividade, promovendo desafios enriquecedores e mobilizando conhecimentos de diversas áreas, ou apenas, proporcionar espaços de expressão diminuindo a sensação de isolamento, é que se optou por encontrar no universo jovem pontos de conexão com o currículo escolar. Em diálogo com Perrenoud (2000), o professor precisa “ao organizar e dirigir situações de aprendizagem” saber sobre as múltiplas vivências do aluno e usá-las em seu contexto de abordagem. Nisso reside a valorização das representações discente dando-lhe coparticipação no projeto.

Conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a exploração de tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), de modo ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem resulta no entendimento de que esta habilidade é um anseio da sociedade do século XXI. Desse modo, a escola precisa adequar a sua prática ao uso destes recursos como meio de promover um método didático alinhado ao contexto atual.

Durante a confecção dos comandos, quando escritos, adotaram um tom dialógico, sucintos, objetivos e com uma linguagem acessível criando uma sensação de proximidade. Quando pertinente, imagens foram acrescentadas, assim como a inserção de elementos coerentes ao conteúdo, observando a composição das cores, tamanho e qualidade para que o documento fosse agradável para leitura e proporcionasse a sensação de organização e cuidado.

Ao constatar que o maior fluxo de interação era intermediado pelo aplicativo de envio de mensagens, ao observar o quantitativo de mensagens recebidas pelos meios disponíveis, percebeu-se também que dada a facilidade de acesso, alguns alunos extrapolavam os horários convencionais, surgindo tentativas de comunicação com o professor após o expediente, durante a madrugada ou aos finais de semana. Desse modo, foi necessário delimitar, estabelecer e divulgar momentos de interação, medida que auxiliou na condução do processo, estimulou a disciplina e permitiu dividir entre o momento de trabalho e o pessoal. Neste aspecto, quando informamos ao aluno a disponibilidade do tempo do professor para interação, notificando sobre os horários à disposição, buscando cumpri-lo, criou-se para o aluno a ideia de compromisso, responsabilidade e rotina.

E assim, ao compreendermos que a assimilação dos conteúdos inclui a aquisição/ estímulo de competências socioemocionais, percebemos o que Perrenoud (1999) ensina ao se referir como competência esta capacidade de agir com eficácia diante de determinadas situações, ancorada em saberes. O planejamento das atividades adotou uma outra visão, e assim, escrever uma postagem em rede social, produzir um vídeo curto, confeccionar uma imagem representou um arcabouço de situações de aprendizagem a partir da vivência do aluno e ao coordená-lo à

luz das instruções pedagógicas buscou sensibilizar o discente para que adotasse uma postura ativa/reflexiva em seu cotidiano, em uma tentativa de que o projeto não se torne fim si mesmo.

A escolha das obras com o viés do interesse pessoal- o chamado elemento atrativo por Perrenoud- como objeto de estudo rompe barreiras entre o que é ou não assunto da escola e revela que criar conexões entre a educação formal e aspectos da vida particular – esta, por suposto inserida em seu contexto social- proporciona uma infinidade de possibilidades enriquecedoras de aprendizagem.

Sabendo que escolhas revelam traços subjetivos, Vygotsky (1998) dirá que o salto qualitativo da psicologia animal para a humana reside na internalização de atividades social, histórica e culturalmente arraigadas. E assim ao convidar o aluno a percorrer o seu próprio universo, elegendo elementos a serem apresentados, primeiramente, isto o faz sentir-se coparticipante e por consequência, o objeto apresentado é ressignificado. Este objeto eleito nos fornecerá novas pontes de aprendizagem ao (re)conhecer temas de interesse e o grau de afinidade, posicionamentos sobre determinados fatos e aceitação sobre as manifestações do outro. A cada decisão o cérebro processa uma gama de dados produzindo um conflito cognitivo cuja dinâmica intelectual e emocional enriquece o processo ao estabelecer critérios, ao analisar/ descartar a partir de um raciocínio coerente, portando valores e fazendo comparações com os conhecimentos adquiridos.

Por isso, segundo Perrenoud (2000) trabalhar as representações do aluno é uma forma de efetivá-los enquanto sujeitos pertencentes à sala de aula. Ponderando se é adequado ou não, o aluno averigua seus impactos no público-alvo e determina qual é a melhor postura para aquele momento e assim sinaliza que a experiência de redigir, por exemplo, um texto, requer muito mais que saber regras gramaticais. Nisto reflete a ampliação das possibilidades de construção de sentidos, que na concepção habilidades elencadas pela BNCC, fomenta a produção de textos adequados ao cenário social e histórico cujo papel social do aluno reflete uma profunda análise crítica.

Durante a produção dos vídeos, recursos tecnológicos se aliaram à capacidade cognitiva. O desafio de ser filmado enquanto se expressa uma opinião desperta emoções que, se bem trabalhadas, são determinantes para moldar o sentimento de autoconfiança, de segurança e de domínio da situação. As habilidades comunicativas foram trabalhadas, assim como a organização do pensamento, avaliando o teor do conteúdo apresentado, percebendo o impacto do seu discurso no receptor da mensagem em um contexto de oralidade, o que para muitos possui efeito paralisante. Todavia, através do encorajamento e orientações, muitos alunos passaram do estado de timidez a certa desenvoltura o que representará na vida pessoal deles um precedente positivo corroborando ao que Dias (2010) assinala como competência, pois o processo permitiu ao sujeito ser autônomo em relação ao uso do saber.

Com efeito, permitir e criar espaços de expressão é uma experiência enriquecedora aos seus participantes, entretanto, nada disto surtirá efeito se o condutor não expressar empatia e respeito durante o processo. Estabelecer critérios alicerçados em diretrizes, valores éticos e morais nos permitem estabelecer bases para direcionar o educando. É manifestadamente possível que o educando apresente obras inadequadas ou impróprias, mas o ato de rejeição jamais deverá transparecer um viés de menosprezo ou de preconceito, e sim, um olhar de discernimento entre o adequado ou não.

Desse modo, é importante ao coordenar o processo reservar momentos de avaliação e ao compartilhar as considerações com o aluno sermos assertivos, adotando uma postura educadora opostamente a uma conduta autoritária, explicando os critérios usados para rejeitar/aceitar determinada escolha sem qualquer juízo pessoal de valor. E até nisto, há oportunidade de formação.

Finalmente, as redes sociais ocuparam uma dupla função, cumprindo a missão de divulgar a ação para os alunos com indícios de abandono escolar, enquanto serviam de espaço de divulgação de uma atividade interessante. Nisto reside o entendimento de que embora a presente atividade se caracterize com uma ação simples e fácil execução, aprendemos que vale a pena experimentar qualquer esforço destinado ao combate ao esvaziamento do espaço escolar, quer seja presencial ou virtualmente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o contexto de isolamento social, os impactos emocionais, a falta de recursos tecnológicos, a desmotivação e as incertezas desafiaram o sistema educacional brasileiro. A aceitação das aulas remotas, como estratégia, despertou diversos questionamentos, e diante das dúvidas, a participação discente diminuiu consideravelmente. Nesta perspectiva, é motivo de êxito perceber o aumento do engajamento do aluno a partir deste projeto que conectou o universo jovem ao currículo escolar. Em consonância às competências socioemocionais, esta ação possibilitou desenvolver criatividade, habilidades técnica e comunicativa, promovendo diversas reflexões enquanto permitiu reestabelecer vínculos e resgatar, inclusive, alunos em desistência escolar.

Ainda que não se possa avaliar, a contento, os impactos nos rendimentos por aluno, a prática permite concluir que transformar o celular, outrora vilão, em aliado, é compreender que podemos recorrer a estes dispositivos como canais de educação. A audiência das redes sociais entre os jovens como meio de compartilhamento de produção reveste o método com um dinamismo próprio da rotina do jovem, aproximando o espaço escolar – caracterizado por alguns como retrógrado, estático e desconexo da vida social- de uma postura mais atraente. Esta

estratégia, inclusive, despertou a atenção de alunos em situação de desistência reafirmando este também como um espaço de aprendizagem.

Despertar o interesse do aluno sempre será representar um desafio à prática docente, e diante de um cenário tão adverso o resultado desta ação foi animador. O isolamento social forçou a sociedade a repensar sobre diversos aspectos e setores, e o sistema educacional não saiu ileso. É preocupante saber que há inúmeras pessoas em situação de exclusão digital enquanto a humanidade do século XXI tem se voltado ao uso cada vez maior da tecnologia em seu cotidiano.

A realização de aulas totalmente remotas no ensino médio se mostrou possível, quando antes era impensável. Entretanto, no afã de adequar a aula convencional para o virtual, percebeu-se que não bastava ligar a câmera, era preciso se apropriar do novo espaço, conhecer a sua dinâmica, sua linguagem, seus pontos fortes e fracos, repensando sobre a postura do educador.

E assim, recorrer as possibilidades que o ciberespaço permite validou um cenário social pouco ou mal explorado pela educação formal antes da pandemia. Recursos como *Google Classroom*, *Google Meet*, *Zoom* são alguns dos exemplos de ferramentas, até então inéditas para grande parte dos educadores e educandos, mas que estão sendo consolidados para uso no contexto educacional pós-pandêmico haja vista a celeridade e alta funcionalidade apresentados.

Importa mencionar que diante do imediatismo do cenário, profissionais da educação foram lançados, sem qualquer preparo prévio, à condução de ambientes virtuais, e precisaram adquirir habilidades ou improvisar com recursos tecnológicos, produzir áudios ou videoaulas com pouco ou nenhum suporte técnico dos órgãos públicos. É salutar o registro de que a maioria dos equipamentos para a realização do trabalho docente eram de uso pessoal, muitos foram danificados por não comportarem a demanda, sem ressarcimento ou qualquer incentivo para aquisição de materiais adequados. Na vida pessoal, o limite profissional invadiu o particular, o fluxo de mensagens extrapolou horários combinados para atendimento e o controle do andamento das atividades ficou prejudicado.

Desse modo, este estudo reflete como a condução das aulas remotas tem contribuído para a redefinição do ambiente escolar, que ao vivenciar a crise causada pelo coronavírus, se apropriou de recursos e ferramentas tecnológicas como nunca antes fora experimentado. No âmbito didático, o fazer educação repercutiu o seu valor mais intrínseco, ou seja, um processo em constante estado de transformação.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas

presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. 2020a. Disponível em <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>>. Acesso em: 13 jul. 2020.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** (Terceira Versão). Ministério da Educação, Brasília, DF: MEC, 2021. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf>. Acesso em: 20 de dezembro de 2020.

DIAS, Isabel Simões. Competências em Educação: conceito e significado pedagógico. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, SP. Volume 14, Número 1, Janeiro/Junho de 2010: 73-78. Disponível: <<http://www.scielo.br/pdf/pee/v14n1/v14n1a08.pdf>>. Acesso em: 12 de agosto de 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

HARASIM, Linda et al. **Redes de aprendizagem**: Um guia para ensino e aprendizagem online. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Editora Papirus, 2012. p.141.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed Editora, 1999.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1998.

CLUBE DE LEITURA VIRTUAL: LEIA DE ONDE ESTIVER

VIRTUAL READING CLUB: READ FROM WHEREVER YOU

CLUB DE LECTURA VIRTUAL: LEA DESDE DONDE ESTÉS

Herik Zednik⁴⁵

Resumo:

Como fomentar a prática social da leitura com vistas à formação de leitores no contexto do ensino remoto? Essa foi a problematização inicial que motivou a equipe do Centro de Multimeios do Colégio Liceu de Caucaia a desenvolver a experiência do Clube de Leitura Virtual. O objetivo deste artigo, portanto, é relatar as ações do Clube de Leitura Virtual, desenvolvida durante o ano de 2020. A proposta surgiu em razão do período de isolamento social, decretado pelo governo do Estado do Ceará, iniciado no dia 18 de março de 2020, como ação essencial para conter a pandemia do novo coronavírus. O Clube de Leitura Virtual faz parte de um conjunto de atividades que compõem o Plano de Ação do Centro de Multimeios, cuja finalidade é colaborar com estratégias e soluções para oferecer apoio e suporte aos professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem remoto. A metodologia utilizada neste trabalho configura-se como relato de experiência. A atividade trouxe resultados positivos, que levam a inferir que a inserção de estratégias leitoras colabora com a formação de leitores. A análise qualitativa mostrou também que a ação teve um impacto emocional positivo para os alunos, por favorecer atividades interativas, atraentes e dinâmicas.

Palavras-chave: Clube de Leitura. Ensino Remoto. Isolamento Social. Virtual.

Abstract:

How to promote the social practice of reading with a view to training readers in the context of remote teaching? This was the initial questioning that motivated the team at the Multimedia Center of Colégio Liceu de Caucaia to develop the experience of the Virtual Reading Club. The purpose of this article, therefore, is to report on the actions of the Clube de Leitura Virtual, developed during the year 2020. The proposal came about because of the period of social isolation, decreed by the government of the State of Ceará, which started on March 18, 2020, as an essential action to contain the new coronavirus pandemic. The Virtual Reading Club is part of a set of activities that make up the Action Plan of the Multimedia Center, whose purpose

⁴⁵ Pedagoga (UECE). Mestre em Informática Educativa (UECE), Doutora em Informática na educação (UFRGS). Regente de multimeios do Colégio Estadual Liceu de Caucaia.

is to collaborate with strategies and solutions to offer support and aid to teachers and students in the remote teaching-learning process. The methodology used in this work is configured as an experience report. The activity brought positive results, which lead to the conclusion that the insertion of reader strategies collaborates with the formation of readers. The qualitative analysis also showed that the action had a positive emotional impact for students, as it favors interactive, attractive and dynamic activities.

Keywords: *Reading Club. Remote Teaching. Social isolation. Virtual.*

Resumem:

¿Cómo promover la práctica social de la lectura con vistas a formar lectores en el contexto de la educación a distancia? Este fue el cuestionamiento inicial que motivó al equipo del Centro Multimedia del Colegio Liceu de Caucaia a desarrollar la experiencia del Club de Lectura Virtual. El propósito de este artículo, por tanto, es relatar sobre la actuación del Club Virtual de Lectura, desarrollada durante el año 2020. La propuesta surgió debido al período de aislamiento social, decretado por el gobierno del Estado de Ceará, que inició el 18 de marzo de 2020, como acción imprescindible para contener la nueva pandemia de coronavirus. El Club Virtual de Lectura forma parte de un conjunto de actividades que integran el Plan de Actuación del Centro Multimedia, cuya finalidad es colaborar con estrategias y soluciones para ofrecer apoyo y soporte a profesores y alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia. La metodología utilizada en este trabajo se configura como un relato de experiencia. La actividad arrojó resultados positivos, que llevan a concluir que la inserción de estrategias de lectura colabora con la formación de lectores. El análisis cualitativo también mostró que la acción tuvo un impacto emocional positivo para los estudiantes, ya que favorece actividades interactivas, atractivas y dinámicas.

Palabras-clave: *Club de lectura. Enseñanza remota. Aislamiento social. Virtual.*

1. INTRODUÇÃO

A suspensão das atividades escolares presenciais e a adoção do ensino remoto estão entre as medidas utilizadas para controlar a pandemia da Covid19. Estima-se, segundo dados da Revista Exame (2020), que até março de 2020 já havia 1,3 bilhão de estudantes em todo o mundo sem aulas presenciais, equivalente a 72% de estudantes de todo o planeta. No Brasil, 57 milhões de estudantes passaram a ter aulas remotas (YOSHIDA et al, 2020). A falta de acesso às

escolas e seus equipamentos, a biblioteca, por exemplo, trouxe inevitáveis consequências para a rotina dos estudantes. Os impactos são diversos, exigindo da comunidade escolar empenho e adaptações à nova realidade.

Nesse cenário, as necessidades educacionais ganharam novas formas e, sem dúvida, integrar a tecnologia ao processo de ensino-aprendizagem tornou-se essencial para minimizar os impactos no ano letivo. Nessa perspectiva, o Centro de Multimeios do Colégio Liceu de Caucaia elaborou um Plano de Ação exclusivo para o período das aulas não presenciais, contendo um conjunto de estratégias e atividades, com a finalidade de colaborar e dar suporte aos professores e alunos na implementação do ensino remoto e, principalmente, garantir que a leitura esteja presente na formação dos nossos alunos.

Especificamente, as principais ações foram: divulgação e disponibilização dos livros digitais de literatura de domínio público (formatos PDF e e-Book) disponíveis, nos grupos de *WhatsApp* de professores, na fanpage do Centro de Multimeios⁴⁶ e na Biblioteca Virtual (*Google Classroom*), de modo que esse material pudesse ser incluído nas atividades pedagógicas; divulgação de repositórios virtuais de livros, videoaulas, filmes, Objetos de Aprendizagem, música, imagens, infográficos, softwares educativos, jogos etc., aos professores, para que façam um uso mais consciente e específico, de acordo com a estratégia didática planejada; elaboração e divulgação de uma lista de filmes e documentários, com sugestões por área de conhecimento; realização de enquetes na fanpage e na biblioteca virtual do Centro de Multimeios sobre os livros, filmes e documentários sugeridos, como forma de incentivar a leitura e a apreciação do cinema; elaboração de tutoriais acerca do uso de ferramentas digitais na educação, que auxiliem a apropriação desses recursos pelo professor; publicação de notícias e informações nas redes sociais da escola, de modo que a comunidade escolar esteja informada acerca dos diversos assuntos inerentes à escola; evidenciação das principais datas comemorativas relacionadas à leitura e à educação; apoio aos professores no planejamento de atividades com uso das Tecnologias Digitais (TD); criação de uma Biblioteca Virtual no *Google Classroom*, com disponibilização de livros de domínio público em PDF e links para acesso aos e-books e demais bibliotecas nacionais e internacionais com acervo digitalizado.

Entre as ações realizadas, destaca-se para fins deste relato de experiência, a criação do **Clube de Leitura Virtual**, cuja estratégia foi formar um grupo de estudantes interessados em ler, debater e disseminar as obras literárias, além de participar das atividades e dinâmicas propostas.

A ênfase na leitura digital, portanto, foi uma das alternativas encontradas para alcançar os alunos que, de outra forma, não teriam acesso às leituras em papel. Nesse sentido, o Clube

⁴⁶ Disponível em: <<https://www.facebook.com/Centro-de-Multimeios-Liceu-de-Caucaia-108736940717490>>.

de Leitura Virtual do Colégio Estadual Liceu de Caucaia visa fomentar a prática social da leitura com a finalidade de formar leitores. A estratégia almeja favorecer o desenvolvimento de habilidades de interpretação e comunicação, da cidadania, da criticidade e da cultura da aprendizagem, bem como fortalecer o vínculo escola/aluno durante o período de aulas não presenciais.

2. PERCURSO METODOLÓGICO

Este trabalho é resultado da aplicação de atividades do Projeto Clube de Leitura Virtual. As ações desenvolvidas pela equipe do Centro de Multimeios do Colégio Liceu de Caucaia foram direcionadas para os alunos do Ensino Médio da referida escola, interessados na leitura de obras literárias, cuja participação no projeto se deu em caráter voluntário.

Todas as atividades do clube aconteceram com o suporte da tecnologia digital e foram realizadas em 2020, durante o período de isolamento social, ocasionado pela pandemia da Covid19, o qual tivemos que realizar a transição do modelo de aula presencial para o modelo remoto.

A metodologia utilizada neste trabalho configura-se como relato de experiência, “[...] pois busca descrever e analisar uma prática com a aplicação de métodos e técnicas diferenciadas do uso comum” (ZEDNIK; DIAS; ALMEIDA, 2019, p. 3337). As estratégias foram implementadas durante o desenvolvimento do projeto, nos períodos de 2020.1 e 2020.2, possibilitando um resultado significativo, conforme avaliação e análise da experiência, cujos resultados serão apresentados na seção a seguir.

O objetivo deste estudo, portanto, é RELATAR a experiência do Clube de Leitura Virtual, com a finalidade de promover o compartilhamento de boas práticas pedagógicas e o intercâmbio de experiências.

3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

O Plano de Ação, voltado ao período das aulas não presenciais, contemplou como uma de suas estratégias, a criação do Clube de Leitura Virtual. Ressalta-se que o desenvolvimento do projeto, além de incentivar à leitura, também colaborou para incorporação das tecnologias digitais aplicadas à educação, tanto de professores quanto dos alunos.

O percurso utilizado para preparação e execução do projeto seguiu as seguintes fases:

1. **reuniões virtuais da equipe** – utilização da ferramenta *Google Meet*;

Figura 1 - Reuniões virtuais (equipe do Centro de Multimeios).



Fonte: Google Meet.

2. **elaboração do projeto** – utilização do *Google Docs* para escrita colaborativa do projeto;

3. **mobilização dos alunos para participarem do projeto** – edição dos posts de divulgação do projeto por meio da ferramenta Canva. A divulgação foi feita nos mais diferentes formatos (vídeo, imagem e PDF) e canais (Redes Sociais - Fanpage da escola e grupos de *WhatsApp*) e envio do convite por e-mail). Clique [aqui](#) para ver em formato de vídeo ou acesse o QR Code abaixo.

Figura 2 - Mobilização nos canais digitais para formação do Clube de leitura.



Fonte: YouTube.⁴⁷

⁴⁷ Veja em: <<https://www.youtube.com/watch?v=-yIZXyhAWNo>>.

4. **formação do grupo** – estudantes com participação voluntária;

5. **execução das atividades** – uso da biblioteca virtual criada no *Google Classroom* para disponibilização das atividades propostas;

Figura 3 - Biblioteca Virtual no *Google Classroom*.



Fonte: *Google Classroom*.

6. **avaliação do projeto** - ao final do semestre, foi realizada a avaliação dos resultados obtidos, com base na interação e participação dos alunos nas atividades realizadas.

As atividades desenvolvidas buscaram o engajamento dos estudantes nas discussões sobre as leituras realizadas, levando em conta o ponto de vista dos participantes e usando as questões trazidas por eles para rever suas próprias ideias e impressões, além de ampliar o repertório literário e de compartilhar suas experiências leitoras. Segue a descrição (Quadro 1) de algumas das atividades realizadas durante a experiência.

Quadro 1 - Exemplos de atividades realizadas no Clube de Leitura Virtual.

GÊNERO	TÍTULO	AUTOR	PERÍODO	OBSERVAÇÕES
Livro	<i>A paixão John Green G.H</i>	Clarice Lispector	7 a 24 de abril/20	A escolha do livro foi alusiva ao centenário da autora. foram desenvolvidas as seguintes atividades: leitura e debate com o grupo; enquête de satisfação acerca do livro. Ver Anexo 2, Figura 4, imagens A e B.
Livro	<i>A Culpa é das Estrelas</i>	John Green	01 a 30 de junho/20	O livro foi escolhido por ter sido um dos mais solicitados pelos alunos durante o mês de março, ainda no período das aulas presenciais. Debatesmos o livro e também elaboramos uma ficha de leitura ⁴⁸ no <i>Google Forms</i> , conforme exemplificado nas Figuras. Além de perguntas relacionadas ao livro, também foi solicitado aos alunos que sugerissem o livro da próxima leitura do clube. O livro mais indicado foi <i>Como eu era antes de você</i> , de Jojo Moyes.
Livro	<i>Como eu era antes de você</i>	Jojo Moyes	03 de agosto a 30 de setembro/20	O livro foi trabalhado por meio de encontro virtuais na plataforma <i>Google Meet</i> . A estratégia utilizada foi a leitura compartilhada.
Livro	<i>O ladrão de raios</i>	Rick Riordan	01 de outubro a 30 de novembro	O livro foi trabalhado por meio da leitura compartilhada utilizando a plataforma <i>Google Meet</i> . A escolha se deve a indicação dos alunos por meio de enquête no classroom.
Documentários	1- José de Alencar 2- A rua é Noiz 3- Coleções: Teatro José de Alencar	Fonte: <i>YouTube</i>	25 de abril a 14 de maio	Em alusão ao aniversário de José de Alencar, em 01 de maio, a atividade consistiu em assistir e comentar 3 vídeos relacionados ao referido autor. O primeiro era um documentário que falava sobre esse brilhante cearense. O segundo vídeo era sobre o Teatro que leva o seu nome e o terceiro vídeo apresentava uma dança encenada no palco do referido teatro.
Contos	<i>Felicidade Clandestina e Restos de Carnavais</i>	Clarice Lispector	15 a 31 de maio	Foram debatidos os contos <i>Felicidade Clandestina</i> e <i>Restos de Carnavais</i> , do livro de Clarice Lispector, <i>Felicidade Clandestina</i> , disponibilizado na Biblioteca Virtual e na fanpage do Centro de Multimeios. Além do debate, foi realizada uma live com a escritora Ana Neo e participação do público via comentários, no dia 21 de maio. Acesse o video por meio do Qr code ao lado. (Ver Figura 05)

⁴⁸ Acesse a ficha de leitura em: <<https://forms.gle/Tv4v4ctmSgJU5jAZ9>>.

Fonte: própria.

Figura 4 - Indicação do Livro *A paixão segundo G.H.* (Clarice Lispector) e enquete.



Fonte: Fanpage do Centro de Multimeios do colégio Liceu de Caucaia.⁴⁹

Figura 05 - Banner e vídeo da live sobre os contos Felicidade Clandestina e Restos de Carnavais



Fonte: própria.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Clube de Leitura Virtual é um projeto recente e atualmente conta com a participação de 20 alunos. Apesar de uma tímida interação no início, observa-se que vem evoluindo, o que evidencia o potencial de engajamento do projeto.

⁴⁹ Disponível em: <<https://www.facebook.com/Centro-de-Multimeios-Liceu-de-Caucaia-108736940717490>>.

As experiências das atividades aqui relatadas demonstram como ele vem se estruturando teórica, técnica e metodologicamente de acordo com a realidade atual, além disso, colabora para estimular que outras escolas criem seus próprios clubes.

Outro fator que revela a importância de projetos de incentivo à leitura em diferentes plataformas é que, segundo o psicólogo cognitivo Keith Stanovich, o ato de ler colabora para a estruturação das bases para a inferência, a dedução e o pensamento analógico, além disso, o poder de plasticidade do nosso cérebro nos permite formar circuitos cada vez mais extensos e sofisticados, conforme o que lemos e em que plataforma o fazemos (apud PÉREZ-LANZAC, 2020).

Corroborando, o neurocientista Facundo Manes reitera que, devido à plasticidade do cérebro, ele se adapta às mudanças ambientais e a interação com as tecnologias digitais nos faz experimentar uma nova maneira de processar as informações (apud PÉREZ-LANZAC, 2020).

Em alusão a Zednik (2020, p. 196),

Infere-se que, na educação, assim como em outras áreas, tudo que puder ser virtual, será. Portanto, o maior desafio será promover uma educação para todos, que dê conta da dimensão política (programas, projetos...), da dimensão pedagógica (metodologias, currículo...), da dimensão tecnológica (cultura digital, pensamento computacional...) e, ao mesmo tempo, uma educação singular, que faça sentido para cada um dos sujeitos.

A experiência relatada, portanto, além de potenciar a cognição, esse formato virtual do projeto auxilia também:

1. Na aproximação do aluno com as mídias digitais, favorecendo o modelo de aula remota vivenciado na atualidade e incorporação da cultura digital;
2. Na minimização do impacto emocional provocado pela pandemia, pois as ações do clube estão atreladas à nova realidade da escola e ajudam a cativar, motivar e garantir a resiliência dos alunos participantes.
3. Na construção de uma educação singular, personalizada, de acordo com as necessidades dos estudantes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia deve ser vista como aliada permanente da educação. Nessa perspectiva, a transição do clube do formato presencial para o virtual garantiu a continuidade das ações.

Acreditamos que com as mudanças realizadas no segundo semestre (2020.2), o grupo consolidou o número de participantes e engajamento. As principais mudanças implementadas foram: leitura de obras selecionadas por meio da indicação da maioria dos alunos, aplicação de dinâmicas diversificadas que colaboraram para uma maior interação do grupo.

Por fim, inferimos que o Clube de Leitura Virtual auxiliou na leitura de obras que talvez não fossem lidas em caráter individual, no desenvolvimento do hábito da leitura, na construção de habilidades cognitivas, na apropriação de mídias digitais, na incorporação da cultura digital e no apoio emocional.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PÉREZ-LANZAC, C. Ler em um formato diferente é ler pior? **El País**. 24 de maio de 2020. [on-line] Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/ideas/2020-05-24/ler-em-um-formato-diferente-e-ler-pior.html>> Acesso em: 07 jul. 2020.

YOSHIDA, E; GRANATO, L; LOUREIRO R; STEFANO, F. Vida à distância. **Revista Exame**. 26 de março de 2020 [on-line]. Disponível em: <<https://exame.com/revista-exame/vida-a-distancia>>. Acesso 07 jul. 2020.

ZEDNIK, Herik; DIAS, Bruno Pereira; ALMEIDA, Talia da Silva. Educação Gamificada: Estratégia Didática para a Formação de Professores. **I Simpósio Internacional e IV Nacional de Tecnologias Digitais na Educação – IV - SNTDE 2019**, São Luís, Maranhão, 2019.

ZEDNIK, Herik. Taxonomia das tecnologias digitais na educação: aporte à cultura digital na sala de aula. Sobral-Ce: **Sertão Cult**, 2020.

**ELETIVA DE INFORMÁTICA BÁSICA – REINVENTANDO A PRÁTICA
PEDAGÓGICA EM TEMPO DE PANDEMIA**

***BASIC COMPUTER ELECTIVE – REINVENTING PEDAGOGICAL PRACTICE IN
PANDEMIC TIME***

***OPTATIVA DE COMPUTADORA BÁSICA - REINVENTAR LA PRÁCTICA
PEDAGÓGICA EN TIEMPO DE PANDEMIA***

Francisca Neiriland Turbano dos Santos⁵⁰

Antonio Santos da Paz⁵¹

Resumo:

O presente trabalho trata-se de um relato de experiências que aconteceram no início da pandemia da Covid 19. Ao ministrar aulas em turmas eletivas de informática básica, para alunos do 1º ano de uma Escola de Ensino Médio de Tempo Integral (EEMTI) da rede Estadual do Ceará, observou-se o distanciamento entre o professor e o aluno, sendo necessário reinventar ações para obter resultados satisfatórios no ensino e aprendizagem. Utiliza-se a metodologia descritiva exploratória, o que permite um maior entendimento da problemática em questão. Apresentam-se reflexões embasadas em Leis, Decretos e Pareceres do Brasil e do Estado do Ceará (2020) e o referencial teórico de Medeiros e Muniz (2020). A prática pedagógica realizada no primeiro semestre de 2020 foi do tipo remoto, utilizando-se do aplicativo de celular *WhatsApp*, de apostilas e atividades impressas, desde o planejamento até a avaliação. Ao final do período letivo foi possível realizar o levantamento quanto à frequência, número de alunos com acesso à Internet e a aprovação. A 1ª turma possuía um total de 15 alunos, 80% deles tinham acesso à internet e 100% da turma foi aprovada, enquanto a 2ª turma, com igual número de alunos, apenas 53,3% possuíam acesso à Internet, também 100% foram aprovados. O trabalho abre espaço para aprofundamento no que diz respeito ao distanciamento entre professores e alunos em tempo de pandemia, quando são ministradas aulas remotas para turmas em que mais de 40% dos alunos não têm acesso à internet. Além disso, mostra o quanto o professor tem papel fundamental para a aprendizagem, e o quanto o mesmo tem que se reinventar constantemente para proporcionar um aprendizado de forma eficiente ao aluno.

⁵⁰ Mestra em Educação pela UPE - Universidade de Pernambuco Campus Nazaré da Mata – PE. Especialista em Planejamento Educacional pela UNIVRSO – Universidade Salgado de Oliveira/RJ. Especialista em Gestão Escolar pela UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina/SC. Especialista em Gestão da Educação Pública pela UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora/MG. Licenciada em Ciências pela Universidade Regional do Cariri – URCA/CE. Professora na Secretaria Estadual do Ceará, lotada na EEMTI Gov. Adauto Bezerra – Jardim/CE.

⁵¹ Especialista em Língua Portuguesa – EAD/FGF. Especialista em Gestão Escolar pela UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina/SC. Professor/Tutor do AVACED CREDE-19 na Secretaria de Educação do Estado do Ceará.

Palavras-chave: Aulas Remotas. COVID-19. Isolamento Social. Pandemia.

Abstract:

The present work is an account of experiences that happened at the beginning of the Covid 19 pandemic. When teaching classes in elective classes of basic informatics, for students of the 1st year of a High School of Full Time (EEMTI) of the network State of Ceará it was observed that the problem is related to the distance between the teacher and the student, and it is necessary to reinvent actions to obtain satisfactory results in teaching learning. The exploratory descriptive methodology is used, which allows a greater understanding of the problem in question. Reflections based on Laws, Decrees and Opinions of Brazil and the State of Ceará (2020) and the theoretical reference of MEDEIROS and MUNIZ (2020). The pedagogical practice performed was of the remote type, using the WhatsApp mobile application, handouts and printed activities, from planning to evaluation, in the first semester of 2020. At the end of the school period it was possible to carry out a survey as to frequency, approval and number of students with Internet access. The 1st class had a total of 15 students, 80% of them had access to the internet, while the 2nd class with an equal number of students, only 53.3% had access to the Internet, also 100% were approved. The work opens space for deepening the gap between teachers and students in a pandemic time when remote classes are taught for classes in which more than 40% of students do not have access to the internet. Therefore, we observe how important the public education system is in combating social inequality in the country in which we live. In addition, how much the teacher has a fundamental role for learning and how much he has to constantly reinvent himself to provide effective learning to the student.

Keywords: Remote Classes. COVID-19. Social Isolation. Pandemic.

Resumen:

El presente trabajo es un recuento de experiencias ocurridas al inicio de la pandemia Covid 19. Al impartir clases en clases optativas de informática básica, para estudiantes de 1er año de un bachillerato de tiempo completo (EEMTI) de la red. Estado de Ceará, se observó que el problema está relacionado con la distancia entre el docente y el alumno, y es necesario reinventar acciones para obtener resultados satisfactorios en la enseñanza aprendizaje. Se utiliza la metodología descriptiva exploratoria, que permite una mayor comprensión del problema en cuestión. Se presentan reflexiones basadas en Leyes, Decretos y Dictámenes de Brasil y el Estado de Ceará (2020) y la referencia teórica de MEDEIROS y MUNIZ (2020). La práctica pedagógica realizada fue de tipo remoto, utilizando la aplicación móvil WhatsApp,

folletos y actividades impresas, desde la planificación hasta la evaluación, en el primer semestre de 2020. Al final del período escolar se pudo realizar una encuesta en cuanto a frecuencia, , aprobación y número de estudiantes con acceso a Internet. La 1ª clase tuvo un total de 15 alumnos, el 80% de ellos tenía acceso a Internet, mientras que la 2ª clase con igual número de alumnos, solo el 53,3% tenía acceso a Internet, también el 100% fueron aprobados. El trabajo abre un espacio para profundizar la brecha entre docentes y alumnos en tiempos de pandemia cuando se imparten clases a distancia a clases en las que más del 40% de los alumnos no tienen acceso a internet. A la luz de esto, observamos cuán importante es el sistema de educación pública para combatir la desigualdad social en el país en el que vivimos. Además, cuánto tiene el docente un papel fundamental para el aprendizaje y cuánto tiene que reinventarse constantemente para brindar un aprendizaje eficaz al alumno.

Palabras clave: Clases Remotas. COVID-19. Aislamiento Social. Pandemia.

1. INTRODUÇÃO

Durante trinta anos de vida profissional na educação, não havia presenciado uma situação como a que ocorreu no período do início da pandemia da COVID-19. Antes desse acontecimento estava lotada no laboratório de informática, trabalhando voluntariamente com alunos dos 1º anos do ensino médio, nas turmas eletivas de informática básica, em uma escola na qual foi implantado o tempo integral. Era tudo novo para nós, alunos, educadores e gestão. Estávamos em adaptação ao novo ensino médio, o qual foi instituído no Estado do Ceará, através da Lei 16.287 de 20 de julho de 2017, com a oferta de Ensino Médio Integral, com 45 horas semanais, com uma adequação das escolas já em funcionamento, ou que vierem a ser criadas (CEARÁ, 2017).

A escola – que então contava com uma matrícula de 720 estudantes, distribuídos nas três séries, dos três turnos –, ao implantar o ensino médio integral no primeiro semestre 2020.1, matriculou 225 estudantes nos cinco primeiros anos de tempo integral. Contava-se com uma sala de laboratório de informática, com dez computadores de gabinete funcionando e uma internet com rede de fios, que eram essenciais para ministrar as aulas naquele momento, sendo ferramentas importantes e ainda mais plausíveis para as atividades escolares. Neste contexto “os laboratórios educacionais de informática (LEI) tornam-se a única oportunidade de alguns alunos de se inserir no meio digital” (MEDEIROS e MUNIZ, 2020, p.03) durante as aulas presenciais. No entanto, como professora do laboratório de informática da escola pela primeira vez, surgiu uma oportunidade de pôr em prática experiências que se acumularam durante muitos anos na área de informática. Experiência essa, decorrente de certificação em cursos de informática e formação em laboratório educacional de informática, promovidos pela Secretaria de Educação

do Estado do Ceará. Além disso, também utilizava de computadores e kits multimídias nas escolas em que trabalhei anteriormente, aplicando de forma interdisciplinar a informática nas aulas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

As aulas presenciais das eletivas de informática básica, no início do ano letivo, duraram pouco tempo. Com a pandemia foi necessário um ensino remoto em todos os níveis do ensino público e particular.

O ensino presencial deu lugar ao ensino remoto, onde cada profissional da educação sentiu-se provocado a se reinventar, para sanar as dificuldades apresentadas pelo isolamento social e buscar novas estratégias para ministrar suas aulas à distância. Neste sentido:

O ensino remoto não deve se resumir a plataformas de aulas on-line, apenas com vídeos, apresentações e materiais de leitura. É possível (e fundamental!) diversificar as experiências de aprendizagem, que podem, inclusive, apoiar na criação de uma rotina positiva que oferece a crianças e jovens alguma estabilidade, frente ao cenário de muitas mudanças. Envolvimento das famílias também é chave, já que poderão ser importantes aliados agora e no pós-crise. (BRASIL, 2020a, p.5).

Assim, surgiram muitas dificuldades para serem superadas, devido ao distanciamento entre professor e aluno. Seria necessária uma adequação das ações pedagógicas para um ensino remoto, estratégias de motivação para a participação dos estudantes nas aulas remotas e um maior apoio por parte dos familiares, para poderem acompanhar os seus filhos em casa.

A pandemia afetou todo mundo, todos os setores, nos pegou de surpresa. A Organização Mundial da Saúde (OMS) orientou medidas, as quais foram adotadas pelos Ministérios da Saúde, Secretarias estaduais, e municipais. Diversas situações surgiram para enfrentamento, como medidas de prevenção e de tratamento, frente à nova pandemia causada pela COVID 19. Nesse cenário, o mais indicado foi o isolamento social. Na educação, todas as escolas do Estado do Ceará, foram fechadas e as aulas presenciais foram suspensas para cumprir o Decreto Nº 33.510, de 16 de março de 2020, dentre tantos outros que surgiram no período da pandemia:

Art. 3º Ficam suspensos, no âmbito do Estado do Ceará, por 15 (quinze) dias: I - eventos, de qualquer natureza, que exijam prévio conhecimento do Poder Público, com público superior a 100 (cem) pessoas; II - atividades coletivas em equipamentos públicos que possibilitem a aglomeração de pessoas, tais como shows, cinema e teatro, bibliotecas

e centros culturais; III - atividades educacionais presenciais em todas as escolas, universidades e faculdades, das redes de ensino público, obrigatoriamente a partir de 19 de março, podendo essa suspensão iniciar-se a partir de 17 de março. (CEARÁ, 2020b).

Na escola pesquisada, surgiu o seguinte questionamento: Como iremos trabalhar para cumprir com os duzentos dias letivos? Que estratégias usaríamos para ministrar nossas aulas à distância? Os nossos alunos dispõem de aparelhos celulares, ou computadores para acompanharem o ensino à distância? E ainda, eles têm acesso à Internet?

Assim, o presente estudo tem como objetivo mostrar a experiência pedagógica vivida durante o período do início da pandemia acima citada, em relação a ministrar aulas de forma remota para alunos do ensino de tempo integral, em duas turmas eletivas de informática básica, além de mostrar como foram superadas as dificuldades que surgiram nesse período, com o distanciamento entre professor e alunos.

2. METODOLOGIA

As atividades foram realizadas em duas turmas de eletivas de informática básica, na EEMTI Gov. Adauto Bezerra de Jardim-CE, no período de 17 de março a 31 de junho de 2020. Além das disciplinas da Base Nacional Comum, na escola são ofertadas 36 eletivas para os alunos de primeiro ano de tempo integral. Dentre elas, duas turmas de informática básica, já citadas acima, as quais são objeto de estudo desta pesquisa. As 36 eletivas são distribuídas nos cinco dias da semana, sendo que cada aluno escolhe 5 delas para cursar, a cada semestre letivo, o que deve totalizar 10 eletivas para cada ano e 30 eletivas no decorrer dos três anos do ensino médio integral.

Para uma melhor compreensão dos leitores docentes, que trabalham, ou que venham trabalhar em escolas de tempo integral, citam-se as eletivas ofertadas pela escola (Tabela 1) e (Tabela 2), como forma de acrescentar mais uma contribuição para a educação.

Tabela 1 - Distribuição dos componentes eletivos por área do conhecimento, ofertados pela escola, no primeiro semestre de 2020.

ÁREAS DO CONHECIMENTO	COMPONENTE ELETIVO
LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS (LGG) (*)	Leitura e Produção textual Literatura através do cinema Tertúlias Literárias Artesanato Esportes coletivos Futsal Voleibol Jogos cooperativos, recreativos e prédesportivos
MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS (MAT) (*)	Matemática Básica I Matemática para o ENEM Matemática para SPAECE Jogos matemáticos
CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS (CHS) (*)	História do Ceará Geografia do Ceará Cultura Cearense Jogos e Africanidades Educação para o Trânsito
CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS (CNT) (*)	Ciências das Cores Ciências através de jogos Educação, Saúde e Bem-Estar. Cuidados Básicos com a Saúde Horta na Escola Práticas Laboratoriais de Ciências Construindo uma Escola Sustentável ODS- Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Química para o ENEM

Fonte: Secretaria da Escola (2020).

Tabela 2 - Distribuição dos componentes eletivos das unidades curriculares ofertados pela escola no primeiro semestre 2020.

UNIDADES CURRICULARES	COMPONENTE ELETIVO
FORMAÇÃO PROFISSIONAL (FPR) (*) (*) os componentes eletivos das áreas do conhecimento e formação para o trabalho são ministrados voluntariamente por professores e servidores da escola.	Perfumes e Aromas Informática Básica Construção e Formatação de Produções Científicas Educação Emocional Rotinas Empresariais e Empreendedorismo
CLUBE ESTUDANTIL (CLE) (**) (**) os componentes eletivos do clube estudantil são ministrados voluntariamente por estudantes de 1º ano, matriculados na escola.	Clube da Matemática Clube de Estudos Cooperativos Clube do Círculo de Leitura Clube de Dança

Fonte: Secretaria da Escola (2020).

Para o início dos trabalhos no período, foi desenvolvido um Plano de Atividade Domiciliar (PAD) para as duas turmas eletivas de informática básica, sob minha responsabilidade, focando em atividades a serem realizadas a partir do ensino remoto. Essas turmas eletivas eram formadas por alunos de diversas turmas de 1º ano do ensino médio, e cada uma contava com 15 alunos inscritos. Os Diretores de Turmas (DTs) repassaram os contatos dos alunos, e em seguida formou-se o grupo do aplicativo de celular, *WhatsApp*, de cada uma das turmas eletivas. Assim, era possível ministrar as aulas das eletivas de informática básica, mesmo sendo de forma *on-line*.

Na sequência, as aulas foram planejadas no formato virtual, e para atender ao planejamento, foram enviadas vídeoaulas, que foram inicialmente pesquisadas na internet, seguidas de atividades com questões objetivas, para que os alunos as resolvessem e enviassem suas respostas para o meu contato privado. À medida em que se concluisse o recebimento das atividades, a correção era feita e enviada para o grupo do *WhatsApp*, no mesmo formato, em formato PDF, ou através de vídeo gravado.

Para os alunos das minhas turmas de eletivas que não conseguiram participar do grupo do aplicativo de celular *WhatsApp*, porque não dispunham de celular, computador, ou internet, foram elaboradas as apostilas e as atividades passaram a ser impressas, e a gestão escolar se encarregou de entregar aos alunos, situação possível pela ocasião da entrega dos vales alimentação para a merenda escolar que o Governo do Estado viabilizou para todas as escolas públicas.

Com o passar do tempo, sentiu-se a necessidade da produção de vídeoaulas, para

motivar mais a participação dos alunos, visto a preocupação de carência de explicação prática, por se tratar de conteúdos de informática básica e estar diretamente relacionada ao exercício prático e aos objetivos de aprendizagem propostos no Catálogo de Componentes Eletivos 2020.

Os conteúdos ministrados na eletiva de informática básica, no período, seguiu uma sequência baseada nas orientações do Catálogo de Componentes Eletivos 2020. Os “componentes eletivos possibilita ao estudante da escola de Ensino Médio de Tempo Integral, aprofundar seus conhecimentos e formar um itinerário formativo que prepara para o prosseguimento de estudos e para o mundo do trabalho” (CEARÁ, 2020c, p. 05).

A eletiva de informática básica faz parte da unidade curricular “Formação Profissional” que visa a atender aos seguintes objetivos de aprendizagem:

Conhecer a história da Informática, sua evolução e seu uso pedagógico; apresentar orientações de como se portar na web (netiqueta) e conhecer a principal ferramenta para acessar a web: o navegador; - Aprender a criar e editar textos, planilhas e apresentações de slides usando um pacote livre de ferramentas de escritório. (CEARÁ, 2020c, p.237).

Para atender aos conteúdos propostos criei um canal no *YouTube*. À medida que ia publicando vídeoaulas explicativas eram enviados links dos vídeos para os alunos utilizando o aplicativo de celular, *WhatsApp*. A gravação e edição das vídeoaulas eram feitas no *Movavi Screen Recorder II*. Este programa nos ajuda a fazer vídeos, utilizando o áudio e a tela do próprio computador. Até então, eu não tinha tido experiência com esse programa, mas, pesquisando tutoriais na internet sobre o programa, consequentemente minha expectativa foi superada, e só assim, tive a oportunidade de reinventar estratégias para “diminuir” o distanciamento com os alunos e demonstrar na prática, a teoria dos conteúdos ministrados pela eletiva. Além de vídeoaulas, foram preparadas apostilas e atividades enviadas no formato PDF, seguindo um calendário de postagem proposto pela coordenação pedagógica da escola.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicialmente, com a introdução das aulas remotas, tivemos dificuldades com a frequência. Visto que detectou-se que muitos dos alunos inscritos nas eletivas, ainda não haviam aceitado o convite para participar do grupo proposto no aplicativo de celular o *WhatsApp*, devido a problemas de conexão com a internet e nos seus aparelhos celulares. No entanto, no decorrer do tempo, esses problemas foram sendo amenizados.

Outras dificuldades foram encontradas, visto que, nesse primeiro momento tratava-se de pôr em prática ações pedagógicas à distância, que fossem viáveis para atender à demanda estudantil, no tocante à motivação para o ensino e aprendizagem. Devido à falta de motivação por parte dos alunos que estavam no grupo do *WhatsApp*, foi necessária uma busca ativa através de ligações, para falar diretamente com os alunos que se sentiam desmotivados, e buscaram-se novas práticas, como por exemplo, vídeoaulas, em que a minha voz e minha imagem se projetasse no grupo do *WhatsApp*, ao ministrar os conteúdos da eletiva de Informática Básica.

Paralelamente às aulas remotas, a gestão da escola foi repassando orientações e tutoriais das ferramentas ofertadas pela SEDUC como, por exemplo: o *Google Classroom*, Professor Online – Ceará através de postagem nos grupos do *WhatsApp*, por áreas do conhecimento e no grupo destinado aos professores e estudantes dos clubes dos componentes eletivos. Mais tarde, surgiram novas ferramentas que vieram se adequar ao momento da pandemia, como por exemplo, o *Google Meet*, que vem se tornando popularmente utilizado pelas instituições de ensino e empresas em geral, em suas reuniões.

Nesse sentido, o apoio da gestão veio somar-se às ferramentas que já vinham sendo utilizadas nas aulas da eletiva de Informática Básica.

Cada professor poderia optar pela ferramenta que tivesse melhor habilidade, ou julgasse possuir a menor dificuldade para execução. Diante dessa abertura, optou-se em continuar trabalhando as aulas remotas, utilizando-se do grupo de *WhatsApp*, pois, já estava em andamento e possuía maior acesso aos alunos da turma.

Ao final do período letivo, utilizando o ensino remoto como alternativa para as aulas, foi possível realizar um levantamento quanto à frequência, aprovação e número de alunos com acesso à Internet. A 1ª turma de informática básica possuía um total de 15 alunos, 80% deles tinha computador, ou celular com acesso à internet, enquanto a 2ª turma, com igual número de alunos, aqueles que tinham computador ou celular, apenas 53,3% possuíam acesso à internet.

A partir disso, foi possível visualizar mais claramente, o quanto o sistema público de educação tem importância no combate à desigualdade social do país em que vivemos, no tocante à aquisição de equipamentos e à possibilidade de um acesso maior da internet para os alunos carentes.

Além dos prejuízos que todos os alunos, no âmbito nacional, tiveram no quesito aprendizagem, nesse período de início de pandemia, a maioria dos alunos da rede pública possui também um agravante. Esses alunos não possuem condições para obter um computador em casa e/ou até um celular com sistema operacional adequado, 20% dos alunos matriculados na escola pesquisada permaneceram sem acesso às atividades *on-line*.

Engana-se, quem acredita que os smartphones de última geração e acesso à internet de qualidade é rotina na vida de todos os alunos da rede pública de ensino. Isso porque a geografia da divisão digital de conectividade mundial acaba por expor um comprometedor processo de reprodução da exclusão de sociedades em desenvolvimento. (MEDEIROS e MUNIZ, 2020, p.03).

Ainda quando o acesso a esses equipamentos é possível, existem outros fatores que prejudicam na aprendizagem: Dividir os aparelhos com um ou mais membros da família; não possuir acesso à internet; e/ou não possuir um ambiente isolado em casa para os estudos.

Para tentar diminuir essa desigualdade, todos os alunos das duas turmas abordadas em questão, foram aprovados, e considerados dois fatores: somatória do percentual de frequência e atividades realizadas nas aulas presenciais antes da pandemia da COVID-19, além da frequência (Turma 1, 91%; Turma 2, 84,7%) e as atividades realizadas durante as aulas remotas.

Já para os alunos que não tinham acesso às aulas remotas, eram enviados trabalhos impressos, contendo embasamento teórico sobre o conteúdo trabalhado e atividades complementares, os quais eram repassados para a coordenação, que entregava em mãos aos alunos das turmas. Trabalho esse, que demandou muito comprometimento, tanto dos professores, quanto da coordenação escolar, objetivando que nenhum aluno ficasse sem acesso aos conteúdos das aulas, durante o período de isolamento.

Foram ministrados os seguintes conteúdos na eletiva de informática básica, no semestre 2020.1:

- Introdução à Informática Básica;
- Periféricos de entrada e de saída do computador;
- De que é formado um computador?;
- Sistema Operacional *Linux* e *Windows*;
- Funções do Sistema Operacional;
- Código Binário – ordens de grandeza da informática;
- Pacote *LibreOffice*;
- Pacote *Microsoft 2010*;
- Produção de áudio e vídeo;

- Produção de slides.

Os conteúdos acima descritos atenderam em 80% aos objetivos propostos pela eletiva de informática básica, utilizando-se das diversas estratégias de ensino remoto já citadas acima.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação é um direito de todos, portanto, o acesso às ferramentas digitais e à internet não deve ser restrito, como evidencia-se nesta pesquisa. O Estado, por sua vez, poderá proporcionar, a partir de um projeto de inclusão digital, que alunos carentes possam ser incluídos numa perspectiva que atenda às suas necessidades, e o professor possa estar realizando um feedback de suas aulas, para melhor avaliá-los.

A Escola e as Secretarias de Educação tiveram que buscar novas estratégias para que os professores pudessem desenvolver suas aulas de forma remota. Visto que, aprender à distância depende de uma série de fatores, como: acompanhamento do professor, acesso adequado às ferramentas digitais, apoio da família, e, principalmente, motivação e autoestima dos envolvidos no ensino aprendizagem.

Diante de tudo isso, foi possível observar que, mais uma vez, o professor consegue se reinventar para superar as dificuldades, visando sempre disponibilizar e proporcionar a aprendizagem da melhor forma possível, com:

[...]o aproveitamento dos recursos ofertados no tocante à proposta pedagógica e sua adequação ao currículo escolar, na esperança de melhorar e resolver problemas relativos às competências técnicas e pedagógicas dos professores e estudantes” (SANTOS, 2016, p.71).

Além disso, a partir das medidas tomadas, foi possível atender ao calendário letivo, utilizando as aulas remotas, no entanto, observou-se que o acesso às ferramentas digitais e à internet atrapalhou o processo de aprendizagem, cabendo ao Estado, desenvolver novas formas para diminuir essa desigualdade e que garantam aos estudantes, acesso às atividades *on-line*.

Este relato abre espaço para mais discussões acerca das dificuldades enfrentadas que por si só não se encerram, visto que se trata de um processo que pode servir de impulso para a abertura da mentalidade dos professores em participar de formações pedagógicas que visem ao uso adequado de plataformas e programas para o ensino remoto e o questionamento dos

paradigmas tradicionais do ensino e aprendizagem, somando-se de forma muito mais articulada a incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação com o conhecimento e a aprendizagem.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Nota Técnica Ensino a Distância na Educação Básica Frente à Pandemia da COVID-19.** Todos pela Educação. 2020a. Disponível em: <https://www.todospelaeducacao.org.br/conteudo/Educacao-na-pandemia-Ensino-a-distancia-da-importantesolucao-emergencial_-mas-resposta-a-altura-exige-plano-para-volta-as-aulas>. Acesso em: 18 jul. 2020.

BRASIL. **Parecer CNE/CP nº 5/2020, aprovado em 28 de abril de 2020.** D.O.U. Brasil. 01 jun.2020. Seção 1, Pág. 32. Ver Parecer CNE/CP nº 9/2020. 2020b. Disponível em: <<https://undime.org.br/noticia/30-04-2020-19-39-cne-divulga-parecer-com-orientacoes-sobreareorganizacao-do-calendario-escolar-e-atividades-pedagogicas-nao-presenciais-e-m-razao-da-pandemia-da-covid-19>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

CEARÁ. **Lei Nº 16.287 de 20 de julho de 2017.** DOE. Ceará. 21 de jul. 2017. Disponível em: <<https://www.seduc.ce.gov.br/escolas-de-ensino-medio-em-tempo-integral-eemti/>>. Acesso em 19 fev.2021.

CEARÁ. **Medidas para Enfrentamento e Contenção da Infecção Humana pelo Novo Coronavírus. Decreto nº33.510,** de 16 de março de 2020. DOE. Ceará. 16.mar.2020. 2020a. Disponível em: <<https://www.ceara.gov.br/decretos-do-governo-do-ceara-com-acoes-contrao-coronavirus/>>. Acesso em: 10 jul.2020.

CEARÁ. **CATÁLOGO DE COMPONENTES ELETIVOS** para o ano de 2020. EEMTI Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. COETI Coordenadoria de Educação em Tempo Integral. Secretaria de Educação do Ceará. 2020. 2020b. Disponível em: <<https://www.escolacesarcals.net?id=30:atividades-eletivas>>. Acesso em: 30 nov. 2020.

MEDEIROS, Germana Kelly Ferreira. MUNIZ, Francisco Gerson Lima. **Gestão dos Ambientes de Aprendizagem (LEI).** Módulo II. Itinerário Formativo – Laboratório Educacional de Informática (LEI). Secretaria de Educação do Estado do Ceará, 2020.

SANTOS, Francisca Neiriland Turbano dos. **O Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino Médio a partir do Programa Aluno Conectado em Pernambuco.** Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) Universidade de Pernambuco – UPE, Campus Mata Norte, 2016.

EIXO 2

O material estruturado como estratégia pedagógica

**A CONSOLIDAÇÃO DA APRENDIZAGEM A PARTIR DA MATRIZ AVALIATIVA
SPAECE E DO MATERIAL ESTRUTURADO**

***THE CONSOLIDATION OF LEARNING FROM THE EVALUATIVE MATRIX SPAECE
AND STRUCTURED MATERIAL***

***LA CONSOLIDACIÓN DEL APRENDIZAJE A PARTIR DE LA MATRIZ EVALUATIVA
SPAECE Y DEL MATERIAL ESTRUCTURADO***

*Janiel Rodrigues Sampaio*⁵²

*Vanessa Rodrigues Veras*⁵³

*Claudiane Eleutério Freire Sales*⁵⁴

Resumo:

O Programa Foco na Aprendizagem, deliberado pela Secretaria de Educação do Estado - SEDUC, e mediado (in loco) pela 5ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação - CREDE 5, é uma iniciativa que busca a efetivação da aprendizagem dos elementos básicos na formação do alunado. Diante deste programa o presente estudo aborda em sua fundamentação, a natureza da ação Foco na Aprendizagem, postulação da matriz que norteia os trabalhos dos professores, e de toda a práxis a partir do Material Estruturado lançado no corrente ano (2020), tendo como objetivo geral apresentar toda essa logística implementada a nível micro institucional na escola EEMTI Antônio Raimundo de Melo – ARMELO. Neste sentido, o artigo discorre sobre o processo metodológico da implementação do programa Foco na Aprendizagem na escola supracitada, no qual ocorreu um trabalho conjunto através da apreciação dos resultados disponibilizados no Sistema Online de Avaliação, Suporte e Acompanhamento Educacional – SISEDU. Como resultado após o trabalho desenvolvido na escola, observa-se que, embora a consolidação da aprendizagem tenha sido uma meta a ser alcançada, muitas intempéries se revelaram neste período. Sendo assim, a construção avaliativa tem se caracterizado mais em caráter qualitativo do que quantitativo, a fim de viabilizar a equidade no acesso ao conhecimento.

52 Licenciado em Letras – Português / Espanhol (Faculdades Integradas de Ariquemes). Licenciado em Letras com Habilitação em Inglês (Faculdade Geremário Dantas); Graduação em Pedagogia (Faculdade Geremário Dantas). Pós-graduação em Língua Portuguesa e Literatura (Faculdade Ítalo Brasileira). Pós-graduação em Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica (Faculdade do Interior Paulista). Pós-graduação em Docência do Ensino Superior (Faculdade M-Educar). Mestrando em Educação (Florida Christian University). Lotado na área de linguagens na EEMTI Antônio Raimundo de Melo.

53 Graduada em Letras – Licenciatura Plena (Universidade Estadual Vale do Acaraú). Professora de língua portuguesa da EEMTI Antônio Raimundo de Melo.

54 Graduada em Letras (Universidade Estadual Vale do Acaraú). Especialista no Ensino do Português (Universidade Vale do Acaraú). Especialista em Gestão da Educação Pública (Universidade Federal de Juiz de Fora - CAED). Especialista em Life Coache (FEBRACIS). Mestranda em Educação (Florida Christian University). Articuladora de gestão da CREDE 5.

Palavras-chave: Aprendizagem. Matriz Avaliativa. Português. SISEDU. SPAECE.

Abstract:

The Program Focus on Learning, deliberated by the State Department of Education - SEDUC, and mediated (in loco) the Fifth Regional Coordination of Education Development - CRED 5, is an initiative that seeks to make effective the learning of the basic elements in the formation of students. Before this program, the present study addresses in its foundation, the nature of the action Focus on Learning, Postulation of the matrix that guides the work of teachers, and of all the praxis from the Structured Material released this year (2020), with the general objective of presenting all this logistics implemented at the micro institutional level in the school EEMTI Antônio Raimundo de Melo - ARMELO. In this sense, the article discusses the methodological process of the implementation of the Focus on Learning program in the above mentioned school, in which a joint work took place through the assessment of the results made available in the Online Evaluation System, Educational Support and Accompaniment - SISEDU. As a result of the work carried out in the school, it is observed that although the consolidation of learning was a goal to be achieved, many elements were revealed in this period, Therefore, the evaluative construction has been characterized more in qualitative than quantitative character, in order to enable equity in access to knowledge.

Keywords: Learning. Evaluative Matrix. Portuguese. SISEDU. SPAECE.

Resumen:

El Programa de Enfoque en el Aprendizaje, deliberado por la Secretaría de Educación del Estado - SEDUC, y mediado (in loco) por la Quinta Coordinadora Regional de Desarrollo de la Educación - CRED 5, es una iniciativa que busca la efectividad del aprendizaje de los elementos básicos en la formación del alumno. Ante este programa el presente estudio aborda en su justificación, la naturaleza de la acción Enfoque en el Aprendizaje, postulación de la matriz que guía los trabajos de los profesores, y de toda la praxis a partir del Material Estructurado lanzado en el presente año (2020), con el objetivo general de presentar toda esta logística implementada a nivel micro institucional en la escuela EEMTI Antonio Raimundo de Melo - ARMELO. En este sentido, el artículo discurre sobre el proceso metodológico de la implementación del programa Enfoque en el Aprendizaje en la escuela antes citada, en el que se realizó un trabajo conjunto a través de la apreciación de los resultados disponibles en el Sistema Online de Evaluación, Soporte y Acompañamiento Educativo - SISEDU. Como resultado del trabajo realizado en la escuela, se observa que si bien la consolidación del

aprendizaje ha sido una meta a alcanzar; muchos infortunios se han revelado en este período, Siendo así, la construcción evaluativa se ha caracterizado más en carácter cualitativo que cuantitativo, para viabilizar la equidad en el acceso al conocimiento.

Palabras-clave: *Aprendiendo. Matriz Evaluativa. Portugués. SISEDU. SPAECE.*

1. INTRODUÇÃO

O estado do Ceará vem ganhando grande visibilidade no quesito educação a nível nacional por meio do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), indicador criado pelo governo federal para medir a qualidade do ensino nas escolas públicas, calculado por intermédio do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – SAEB. Este pertencente ao conjunto de sistemas de avaliação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, autarquia do Ministério da Educação – MEC.

No dia 14 de abril do ano corrente (2020), a Secretaria da Educação do Estado do Ceará – SEDUC, realizou o II encontro de Formadores Regionais com Foco na Aprendizagem. Dando início a todo o percurso formativo via remoto pelas plataformas *Google Meet* e Ambiente Virtual de Aprendizagem da CODED/CED – AVACED, através dos suportes técnicos das Coordenadorias Regionais de Desenvolvimento da Educação.

Embora condicionados a um cenário pandêmico, a educação no Ceará não parou. Mesmo com o decreto estadual cearense nº 33.510 (e os decorrentes deste pela prorrogação de isolamento social). Tudo foi convertido à modalidade remota: aulas, reuniões, formações... e, neste regime, foi desenvolvido todo o trabalho pedagógico. Ciente das vulnerabilidades discentes, as instituições moldaram-se às suas realidades.

Em Carnaubal, na escola de tempo integral Antônio Raimundo de Melo – ARMELO, foi prestada assistência aos alunos com conectividade por meio do pacote *Google for Education* disponibilizado pelo Estado, entre outras plataformas adotadas a partir da necessidade metodológica do educador. Quanto aos alunos sem acesso à internet, com a ação intitulada “*Delivery ARMELO*”, disponibilizou-se atividade impressas, material adaptado pelos professores, sem prejuízo curricular.

A implementação do Foco na Aprendizagem, na ARMELO, foi um trabalho conjunto: apreciação dos resultados no SISEDU, identificação dos descritores críticos e muito críticos, agrupamentos de alunos em mesmo nível para a formação de GRUPOS FOCALIS, elaboração de um cronograma de aulas extracurriculares, firmação de estratégias com os professores da área – tudo assessorado pela coordenadora pedagógica.

2. DESENVOLVIMENTO

É válido fazer memória dos avanços do Ceará em escala nacional, pois testificará seu destaque frente aos demais estados federados. No IDEB de 2015 sua colocação foi de 12º, em 2017 saltou para 4º posição, em 2019 Lidera os melhores resultados: em primeiro lugar na análise dos anos iniciais do ensino fundamental superando em a meta (4,8) de 2019 e atingindo 6,3; superou a meta (4,6) para os anos finais do ensino fundamental e alcançando 5,2; quanto ao ensino médio, o estado tangenciou sua meta (4,5) obtendo 4,4; em linhas gerais permaneceu em seu posto de 4º lugar no ranking nacional e em 2º no nordeste – após Pernambuco(4,5).

O governador estadual instituiu sob a lei nº 16.448/2017 (publicada no Diário Oficial de 12.12.17) O PRÊMIO FOCO NA APRENDIZAGEM, destinado ao quadro funcional das escolas da rede pública estadual de ensino. Que contempla até 50 escolas a partir do seu obtido no Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica – SPAECE – e nos indicadores de fluxo do Ensino Médio, baseados no Índice de Desempenho do Ensino Médio –IDE – Médio e no Índice de Alcance da Meta –IAM.

Foco na Aprendizagem é uma iniciativa que busca a efetivação da aprendizagem dos elementos básicos na formação do alunado, para que este possa usufruir do seu direito à educação como assim assegura o Art. 205 da Constituição Federal, e reafirmado na Lei nº 9394/96 que normatiza as Diretrizes e Base da Educação em seu Art. 4º.

Como fruto desta diligência, é realizado periodicamente avaliações diagnósticas, formações nas credes, feedback dos dados coletados nos testes e apoderamento do material estruturado. Através deste tripé (Avaliação - Formação - Material estruturado), a SEDUC objetiva um acompanhamento mais próximo das unidades educacionais, garantindo uma assistência técnica aos docentes, estimulando-os e concebendo formações que ampliam não só as práticas didáticas, como também o currículo.

A avaliação tem como principal finalidade promover a inclusão e não a exclusão, pois ela deve buscar a qualidade dos serviços de escolarização, com foco não apenas na classificação, mas sim levando a democratização da escola, baseando-se o ensino em práticas do cotidiano de acordo com a realidade social de cada aluno, ampliando assim, o conceito de cidadania crítica e tornando a escola um espaço de construção do conhecimento (LUCKESI, 2002).

3. METODOLOGIA

No primeiro bimestre foi realizada uma avaliação diagnóstica pela SEDUC, seguida

por uma abertura de um circuito formativo aos professores de Língua Portuguesa. Após estes eventos foram disponibilizados os dados referentes ao teste supradito.

Por intermédio do planejamento da área de linguagens, foi realizada a apreciação dos dados disponibilizados pelo Sistema Online de Avaliação, Suporte e Acompanhamento Educacional – SISEDU. No referido episódio, foram catalogados os descritores que demandavam uma maior atenção, bem como a análise e distribuição nominal dos alunos pertencentes aos mesmos níveis.

A avaliação diz respeito a fazer uma apreciação de algo, no caso da avaliação do processo de construção de conhecimento do aluno, essa deve se propor a verificar se os objetivos educacionais estão sendo atingidos e se o educando está desenvolvendo as habilidades necessárias aquele conteúdo. Neste sentido, para Tyler (1974, p. 7) “a ideia do processo avaliativo consiste basicamente na determinação de quanto os objetivos educacionais estão sendo atingidos.”

**Figura 1 - Planejamento de Linguagens:
NOVOS RESULTADOS.**



Fonte: Acervo ARMELO (2020).

Figura 2 - Plantão TEXTO.



Fonte: Acervo ARMELO (2020).

Uma vez munidos destas averiguações, foram estipulados os grupos focais. De modo a efetivar uma intervenção perita mediante a necessidade do estudante. Antes do decreto de calamidade, foram realizadas aulas durante o horário após o almoço (dentro do tempo livre), denominado de PLANTÃO INTERATIVO.

Neste projeto foi realizada assistência pedagógica às deficiências nos descritores elencados. Este suporte teve apoio dos demais professores da área em parceria com Multimeios. De modo a realizar uma ação em sentido macro (grupos focais) e micro (atendimento individual).

Figura 3 - Ação Macro.



Fonte: Acervo ARMELO (2020).

Figura 4 - Ação Micro.



Fonte: Acervo ARMELO (2020).

Conforme orientado pela Secretaria de Educação do Ceará – SEDUC, em suas diretrizes por meio do ofício circular nº 007/2020; ofício nº 008/2020 (e os decorrentes deste pela prorrogação de suspensão) e das “Diretrizes para o período de suspensão das atividades educacionais presenciais”, os grupos focais continuaram. Agora em modalidade *on-line* e subsidiado pelo Material Estruturado.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

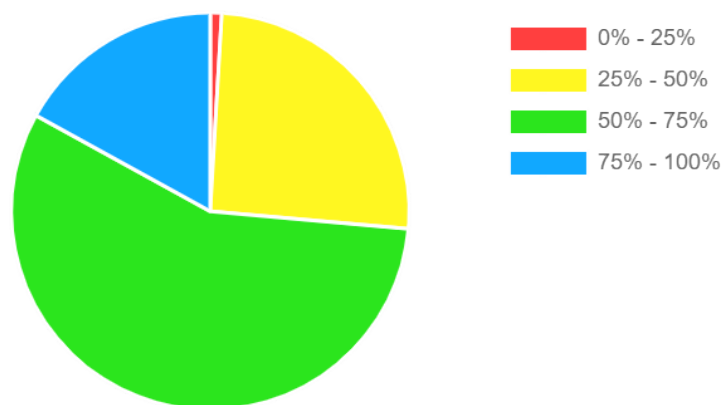
Como já exposto ao longo do presente, foram observados os rendimentos na avaliação diagnóstica dispostos no SISEDU como seguem:

Tabela1 - Percentual de alunos por percentual de acerto no teste de Língua Portuguesa

PERCENTUAL DE ACERTO	PERCENTUAL DE ALUNOS
0% - 25%	0,94%
25% - 50%	25,47%
50% - 75%	56,60%
75% - 100%	16,98%

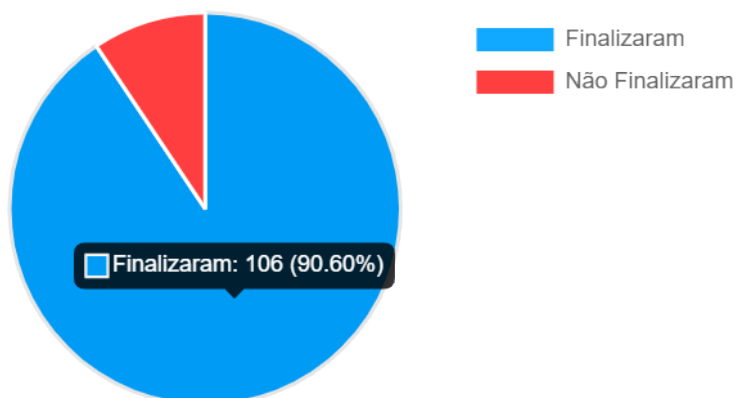
Fonte: Sisedu (2020).

Gráfico1 - Percentual de alunos por percentual de acerto no teste de Língua Portuguesa



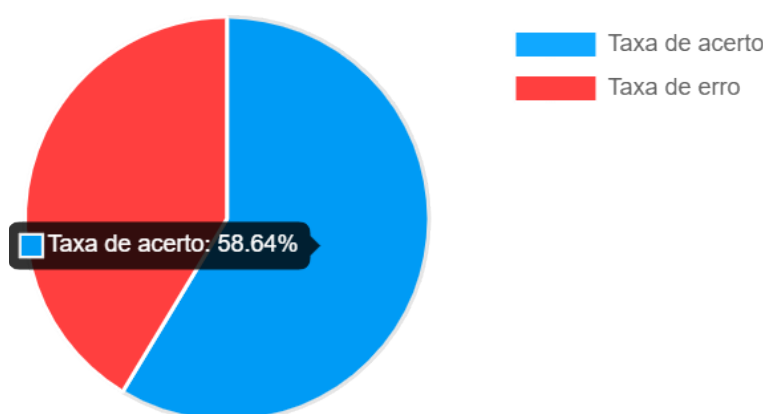
Fonte: Sisedu (2020).

Gráfico 2 - Percentual de alunos que finalizaram o teste



Fonte: Sisedu (2020).

Gráfico 3 - Percentual de acerto médio na oferta



Fonte: Sisedu (2020).

A partir da contemplação destes dados e subsidiados pelo Material Estruturado, as aulas por meio do *Google Meet* – tiveram estudos direcionados aos descritores apresentados

com maior fragilidade identificados pela avaliação diagnóstica:

Tabela 2 - Descritores Catalogados no SISEDU como resultado da Avaliação Diagnóstica do ARMELO

Descritores da Matriz de Referência do SPAECE Catalogados no SISEDU como resultado da Avaliação Diagnóstica do ARMELO		
Muito Críticos	Críticos	Intermediários
D16	D14	D04
D18	D23	D06
		D13
		D19

Fonte: *Acervo ARMELO (2020).*

Fonte: *Sisedu (2020).*

A novidade para os professores, durante a Formação Foco na Aprendizagem, foi saber que os descritores são compostos por sub-habilidades. O que justificou o fato de ora o aluno X é adequado num descritor, ora ele se encontra em intermediário. Bem como há casos em que um aluno Y encontra-se num nível, noutro momento – o mesmo aluno Y – salta para outro nível. Isso ocorre devido os descritores também se apresentarem em graus de dificuldades. Como pode ser averiguado na tabela a seguir:

Tabela 3 - Descritor 01 da Matriz de Referência de Língua Portuguesa para Avaliação Diagnóstico-Formativa via SISEDU

Descritor / Nivel		N1	N2	N3	N4
D01	Localizar informação explícita.				
D01.N1	Localizar uma informação explícita no texto com base no enunciado da questão.	X			
D01.N2	Localizar informações explícitas de um texto a partir da verificação de suas marcas tipográficas (ex.: negrito, sublinhado, aspas, números etc.)	X			
D01.N3	Localizar informações explícitas, a partir da reprodução de ideias de um trecho ou parágrafo de textos de gêneros simples do cotidiano (ex.: e-mail, nota e cupom fiscal, bilhete, convite, aviso, cardápio, poema, canção etc.)	X			
D01.N4	Localizar uma informação explícita a partir da reprodução de ideias de um trecho ou parágrafo de textos de gêneros simples da ordem do descrever (ex.: rótulo/embalagem, catálogo, panfleto de loja/supermercado, descrição de seres, lugares e objetos).		X		
D01.N5	Localizar uma informação explícita a partir da reprodução de ideias de um trecho ou parágrafo de textos de gêneros simples da ordem do narrar (ex.: memória, contos de fada, fábula, piada, lenda etc.).		X		
D01.N6	Localizar uma informação explícita a partir da reprodução de ideias de um trecho ou parágrafo de textos de gêneros simples da ordem do relatar (ex.: notícia, diário íntimo, biografia, relato de viagem, relato pessoal etc.).		X		
D01.N7	Localizar uma informação explícita a partir do sentido global de textos de gêneros simples da ordem do descrever (ex.: rótulo, embalagem, catálogo, panfleto, descrição de seres, lugares e objetos).			X	
D01.N8	Localizar uma informação explícita a partir do sentido global de textos de gêneros simples da ordem do narrar (ex.: memória, contos de fada, fábula, piada, lenda etc.).			X	

Fonte: *Avaced. Módulo I Procedimento de Leitura do curso Foco na Aprendizagem (2020).*

Quanto à aplicação do material estruturado, os alunos com conectividade passaram a ter aulas periódicas de acordo com a estruturação dos grupos focais, com encontros semanais via *Google Meet* e com o material disponibilizado em formato PDF nos grupos de *WhatsApp* de Língua Portuguesa das respectivas turmas de 3º anos. No que se refere aos alunos sem acesso à internet, passaram a ser assistidos por meio do *Delivery ARMELO*. Com material impresso em prejuízo de contemplação dos componentes curriculares.

Desta forma, a escola Antônio Raimundo de Melo, mantém o seu trabalho pedagógico empenhado no Foco da Aprendizagem. Favorecendo meios para minimizar os impactos que a pandemia tem proporcionado, e superando as limitações de acesso de seus estudantes condicionados as suas respectivas vulnerabilidades.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após toda esta exposição de jornada formativa e de trabalho desenvolvido na escola de tempo integral ARMELO e tomando por base o cenário vigente, a construção avaliativa tem se caracterizado mais em caráter qualitativo do que quantitativo. A fim de viabilizar a equidade no acesso ao conhecimento.

Desta forma, a equipe de linguagem – autores – em consonância com a coordenação pedagógica deliberaram ações que garantissem a aquisição dos insumos disponibilizados pela SEDUC por meio do curso “Língua Portuguesa – Formação de professores para o Fortalecimento da Aprendizagem”. Disponíveis pela plataforma AVACED.

A apropriação dos descritores apontados como muito críticos, críticos, e intermediários foram à prioridade na condução das aulas remotas nos grupos focais. Com o uso do Material Estruturado, e a exposição de toda a fundamentação não só dos gêneros com a sua aplicabilidade nas sub-habilidades e níveis dos descritores.

A consolidação da aprendizagem tem sido a meta, visto que muitas intempéries se revelaram neste período (Decreto de isolamento social rígido, ensino remoto, alunos sem conectividade, dificuldades de interação no ensino integral, adaptação para acompanhamento dos processos, devolutivas e feedbacks em horário não comercial, paralelamente o desenvolvimento de atividades impressas e assiduidade aos itinerários formativos da SEDUC-CE). A fim de preservar a proteção do tempo de aula, bem como o cumprimento do plano de ensino, além do uso do material estruturado. Uma vez que a valorização do livro didático é imprescindível neste período, pois passa a ser o único recurso escolar que o aluno dispõe – claro que acrescidos de materiais suplementares impressos aos alunos sem acesso à internet e mídias ofertadas no Google sala de aula aos alunos com conectividade.

Além da realização de eventos virtuais que buscam atender às mais diversas demandas como ENEM, com aulas e oficinas em regime colaborativo com os demais membros que compõem a equipe de linguagem; e o concurso de redação da SEDUC “ENEM chego junto, chego a mil” com a realização de webinários e *workshops* via *Google Meet*, e postagem de material no classroom.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVACED. **Ambiente Virtual de Aprendizagem da CODED/CED. Módulo 01: Procedimentos de Leitura. Fórum II.** Disponível em: <<https://avaced.seduc.ce.gov.br/mod/forum/view.php?id=23225>> Acesso em: 27 de setembro de 2020.

AVACED. **Ambiente Virtual de Aprendizagem da CODED/CED. Módulo 01: Procedimentos de Leitura. Matriz Avaliativa do SPAECE.** Disponível em: <<https://avaced.seduc.ce.gov.br/course/view.php?id=1401>>. Acesso em: 27 de setembro de 2020.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB.** 9394/1996. São Paulo: Saraiva, 1996.

CEARÁ-Assembleia Legislativa. **Lei n.º 16.448, de 12 de dezembro de 2017.** Institui o prêmio foco na aprendizagem, destinado ao quadro funcional das escolas da rede estadual de ensino. Palácio Iracema, do Governo do estado do Ceará, em Fortaleza, 12 de dezembro de 2017. Disponível em: <https://bela.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao_tematica/educacao/item/6057-lei-n-16-448-de-12-12-17-d-o-12-12-17>. Acesso em: 27 de set de 2020.

CEARÁ. Portal do Governo. **Ambiente de apoio a formação docente: Foco na Natureza.** Disponível em: <<https://www.ced.seduc.ce.gov.br/ambiente-de-apoio-a-formacao-docente/cursos-de-formacao-seduc/foco-na-aprendizagem/>> Acesso em: 27 de set de 2020.

CEARÁ. Portal do Governo. **Ceará salta do 12^a lugar em 2015 para a 4^a posição em 2017 no ranking nacional do IDEB.** Disponível em: <<https://www.ceara.gov.br/2018/12/03/ceara-salta-do-12a-lugar-em-2015-para-a-4a-posicao-em-2017-no-ranking-nacional-do-ideb/>> Acesso em: 26 de setembro de 2020.

CEARÁ. Portal do Governo. **Ceará lidera ranking nacional do IDEB 2019.** Disponível em: <<https://www.ceara.gov.br/2020/09/15/ceara-lidera-ranking-nacional-do-ideb-2019/>> Acesso em: 26 de setembro de 2020.

CEARÁ. Portal do Governo. **Governo do Ceará institui o prêmio Foco na Aprendizagem.** Disponível em: <<https://www.ceara.gov.br/2017/12/07/governo-do-ceara-institui-o-premio-foco-na-aprendizagem/>>. Acesso em: 27 de setembro de 2020.

CEARÁ. Portal do Governo. **Resultados do Ceará são destaque e estado é premiado em evento nacional de Educação.** Disponível em: <<https://www.ceara.gov.br/2019/11/05/resultados-do-ceara-sao-destaque-e-estado-e-premiado-em-evento-nacional-de-educacao/>> Acesso em: 26 de setembro de 2020.

CEARÁ. Portal do Governo. **Seduc promove II Encontro dos Formadores Regionais com Foco na Aprendizagem.** Disponível em: <<https://www.ceara.gov.br/2020/04/14/seduc-promove-ii-encontro-dos-formadores-regionais-com-foco-na-aprendizagem/>> Acesso em: 27 de setembro de 2020.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 25 de setembro de 2020.

INEP. MEC. **IDEB - Resultados e Metas.** Brasília, 2020. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/resultado/>> Acesso em: 26 de setembro de 2020.

INEP. MEC. **Resultados do Índice de desenvolvimento da educação básica/ versão preliminar.** Brasília, 2020. Disponível em: <<http://inep.gov.br/educacao-basica/ideb/resultados>>. Acesso em: 26 de setembro de 2020.

IPECE. Informe nº 139/2018. **Análise dos resultados do índice de desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) para o Ensino Médio no Ceará.** Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/12/ipece_informe_139_03_Dez2018.pdf> Acesso em: 26 de setembro de 2020.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar.** São Paulo: Cortez, 2002.

SISEDU. **Sistema Online de Avaliação, Suporte e Acompanhamento Educacional. Análise de desempenho da escola por meio de apresentações gráficas dos indicadores.** Disponível em: <<https://sisedu.ced.ce.gov.br/analytics/>> em: 28 de setembro de 2020.

TYLER, Ralph. **Princípios básicos de currículo e ensino.** Porto Alegre: Globo, 1974.

**AS CONTRIBUIÇÕES DIDÁTICAS E PEDAGÓGICAS DO MATERIAL
ESTRUTURADO DE LÍNGUA PORTUGUESA NO ENSINO MÉDIO**

***THE DIDACTIC AND PEDAGOGICAL CONTRIBUTIONS OF THE PORTUGUESE
LANGUAGE STRUCTURED MATERIAL IN HIGH SCHOOL***

***LAS APORTACIONES DOCENTES Y PEDAGÓGICAS DEL MATERIAL
ESTRUTURADO DE LA LENGUA PORTUGUESA EN LA SECUNDARIA***

Rosália da Maia Costa Freitas⁵⁵

Valdenira Gomes Vieira⁵⁶

Maria Antunes Costa Pereira⁵⁷

Resumo:

O presente artigo reflete sobre a utilização das diversas práticas de linguagem a partir do uso do material estruturado de Língua Portuguesa disponibilizado pela SEDUC – Secretaria de Educação do Estado do Ceará, destinado à formação continuada de professores e à fomentação da realização de aulas remotas. O artigo aborda conceitos relevantes das práticas de linguagem e teorias que embasaram a produção do material estruturado como a abordagem sociocognitiva-interacionista de Língua - Linguística do texto, concepção de linguagem como prática social, letramentos/multiletramentos, gêneros discursivos, textos multimodais e multissemióticos, variação linguística e intertextualidade. Além disso traz exemplos de uso e interações com o material. A proposta pauta-se nas considerações de Angela Kleiman (2005;2008), Isabel Solé (1998), e Sírío Possenti (2000), entre outros. A metodologia se configurou como um estudo bibliográfico, realizado através de leituras de artigos científicos e outros escritos acadêmicos que lançam olhar acerca da temática e das contribuições do uso do material estruturado de Língua Portuguesa com os estudantes do Ensino Médio. Nesse sentido, a problemática desse estudo consiste em reflexões a respeito das contribuições metodológicas, teóricas e práticas do material estruturado de Língua Portuguesa para o fortalecimento das aulas dessa disciplina. Este artigo apresentou resultados e análises de estudo de cunho bibliográfico acerca do uso do material estruturado com os alunos do Ensino Médio, mostrando suas potencialidades e

55 Licenciada em Letras pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Especialista em Língua Portuguesa (Faculdade Aldeia de Carapicuíba). Especialista em Gestão Escolar pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Professora Temporária (SEDUC-CE).

56 Licenciada em Matemática pela Universidade Estadual do Ceará (UECE); Especialista em Matemática (Faculdade Aldeia de Carapicuíba). Licenciada em Letras Espanhol pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Especialista em Letras Espanhol e Literatura pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Graduando em Letras – Língua Portuguesa (ESTÁCIO). Professora Temporária (SEDUC-CE).

57 Licenciada em Letras pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Especialista em Psicopedagogia Institucional e Clínica, pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Professora Temporária (SEDUC-CE).

benefícios no que diz respeito à diversificação de metodologias nas aulas remotas.

Palavras-chave: Material Estruturado. Língua Portuguesa. Leitura e Escrita. Produção Textual.

Abstract:

The present article reflects the use of different language practices from the use of the Structured Material provided by SEDUC – Ceará state education secretary at the teachers' continuous training and in classroom application on the remote period. The article addresses relevant concepts of the theoretical and language practices which supported the structured material production such as the language sociocognitive-interactionist approach – text linguistic, language conception as a social practice, literacy/multiliteracy, discursive genres, multisemiotic and multimodal texts, linguistic variation and intertextuality. Besides that, brings examples of use and interactions with the material. The purpose is based on Angela Kleiman (2005;2008), Isabel Solé (1998), and Sírío Possenti (2000) authors considerations, as well as others. The methodology is configured as a biographic study, made through scientific article reading and others academic writings which cast look over the theme and the contributions of the Portuguese language structured material with high schools students. This way, the problematic of this study consists in reflections on the theoretical and practical methodological contributions of the Portuguese language structured material for the fortification of these classes. This article presented studies results and analysis with bibliographics stamp about the material use with high school students, showing its potential and benefits regarding to the diversification of the remote classes methodologies.

Keywords: Structured Material. Portuguese Language. Reading and writing. Textual production.

Resumen:

Este artículo refleja sobre el uso de diferentes prácticas lingüísticas basadas en el uso del Material Estructurado de Lengua Portuguesa puesto a disposición por la SEDUC - Secretaría de Educación del Estado de Ceará en la formación continua de profesores y en la aplicación en el aula del período remoto. El artículo aborda conceptos relevantes de prácticas y teorías del lenguaje que apoyaron la producción de material estructurado como el enfoque socio-cognitivo-interaccionista del lenguaje - Lingüística del texto, concepción del lenguaje como práctica social, alfabetizaciones/multialfabetismo, géneros discursivos, textos multimodales y multisemióticos, variación lingüística e intertextualidad. Además trae ejemplos de uso e

interacciones con el material. La propuesta se basa en las consideraciones de ngela Kleiman (2005; 2008), Isabel Solé (1998) y Sírío Possenti (2000), entre otros. La metodología se configuró como un estudio bibliográfico, realizado a través de lecturas de artículos científicos y otros escritos académicos que abordan el tema y los aportes del uso de material estructurado de Lengua Portuguesa con estudiantes de secundaria. En este sentido, el problema de este estudio consiste en reflexiones sobre los aportes metodológicos, teóricos y prácticos del material estructurado de Lengua Portuguesa para fortalecer las clases de esta disciplina. Este artículo presentó resultados y análisis de un estudio bibliográfico sobre el uso de material estructurado con estudiantes de secundaria, mostrando su potencial y beneficios en cuanto a la diversificación de metodologías en clases remotas.

Palabras clave: Material estructurado. Lengua portuguesa. Leyendo y escribiendo. Producción textual.

1. INTRODUÇÃO

É perceptível o avanço considerável em relação à aplicação e estudo das práticas de linguagem nas aulas de Língua Portuguesa conforme orientações dos PCNS (1997; 2000) (Parâmetros Curriculares Nacionais), recentemente, a BNCC (2018) (Base Nacional Comum Curricular) e o DCRC (2019) (Documento Curricular Referencial do Ceará). Estes documentos objetivam nortear os docentes em suas práticas diárias, assim como garantir as competências e habilidades necessárias ao estudante no âmbito nacional (BNCC e PCNS) e no âmbito estadual (DCRC). Além disso, apresentam uma linha de trabalho onde buscam assegurar as aprendizagens significativas para todos os estudantes. Ainda é importante lembrar que os documentos têm a intenção de abrir inúmeras oportunidades ao docente para ser cada vez mais dinâmico e bem-sucedido no desempenho do seu papel.

O material estruturado de Língua Portuguesa foi produzido baseado na concepção de língua como interação social e traz em sua essência o uso constante das práticas de linguagem. Ele foi criado com o propósito de fortalecer os processos de ensino aprendizagem, oferecendo caminhos metodológicos que possam ampliar as oportunidades dos estudantes. É preciso ressaltar que devido à pandemia, e opção pelo estudo remoto, houve a necessidade de adequação nas metodologias de ensino e de aprendizagem, a fim de atender a este novo cenário. Nesse sentido, a problemática desse estudo consiste em levantar reflexões a respeito das contribuições metodológicas, teóricas e práticas do material estruturado de Língua Portuguesa para o fortalecimento das aulas dessa disciplina.

Considerando a problemática levantada, o objetivo geral dessa pesquisa é analisar o

aporte teórico e metodológico no auxílio das aulas de Língua Portuguesa a partir do uso do ME. Os objetivos específicos são: destacar as teorias que embasam a produção do ME; investigar as contribuições do ME na aprendizagem dos estudantes a partir do ensino remoto. A motivação deu-se a partir das reflexões acerca das contribuições que o material estruturado trouxe para as aulas de Língua Portuguesa, especialmente, no ensino remoto.

Para tanto, a proposta deste artigo pauta-se nas considerações de Ngela Kleiman (2005;2008), Isabel Solé (1998), e Sírío Possenti (2000), dentre outros autores. Além das contribuições de Documentos como os Parâmetros Curriculares Nacionais, Base Nacional Comum Curricular e Documento Curricular Referencial do Estado do Ceará que propõem um trabalho com leitura e escrita, visando à interação nas práticas sociais do Letramento.

A priori, passamos pelo processo formativo para conhecimento da proposta e aplicação. A primeira etapa ocorreu de forma presencial visto que ocorreu antes da pandemia. Depois, houve a necessidade de se pensar em como aplicar aquelas aulas de forma remota. Fomos orientados nas formações regionais do Foco na Aprendizagem, a usar as mais diversas ferramentas tecnológicas para que, de fato, surgisse o efeito tão desejado por nós educadores: a motivação e a aprendizagem.

Nesse sentido, este trabalho se propõe a refletir, através de pesquisas de cunho bibliográfico, o uso do material nas aulas remotas, assim como seus impactos na aprendizagem dos estudantes do Ensino Médio. A metodologia se configurou como um estudo bibliográfico, realizado através de leituras de artigos científicos e outros escritos acadêmicos que lançam olhar acerca da temática e das contribuições do uso do material estruturado de Língua Portuguesa com os estudantes do Ensino Médio.

São notórias as várias contribuições do Material Estruturado nas aulas de Língua Portuguesa, a citar: oportunidade de apreender conhecimentos fragilizados, muitos textos das aulas fazem parte do cotidiano dos alunos, diversificação de atividades, estímulo ao trabalho em equipe, proposta que atende a diferentes públicos simultaneamente, dentre outras. Dessa forma, o uso do material, devidamente planejado, foi primordial nas aulas remotas, visto que se percebeu um maior interesse na participação e interação dos alunos e, consequentemente, houve um redirecionamento no ensinar e aprender de habilidades e competências necessárias para uma aprendizagem mais significativa.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A linguagem é um instrumento de comunicação – este pensamento está ligado a teoria de comunicação que vê a língua como código que é regido por regra, capaz de transmitir uma mensagem de um emissor a um receptor. Esse código, para ser entendido, precisa ser

previamente pré-estabelecido. Não há troca de sentidos, somente troca de informações. Essa ideia compreende a língua apenas com o seu funcionamento interno – separa a língua do homem e do seu contexto social.

Assim, esta ideia da aprendizagem da língua escrita como uma reaprendizagem da língua oral é ainda mais evidente quando pensamos em noções tão importantes para o ensino, como são de “falar bem” e possuir uma “boa articulação”. Com efeito, muitas das dificuldades da escrita foram atribuídas classicamente à fala. Normalmente, pensa-se que para escrever de forma correta é preciso também saber pronunciar de forma correta as palavras.

Segundo afirma Possenti (2000, p.48):

O domínio da linguagem escrita de acordo com o modelo padrão, não se aprende através de exercícios, atividade de cópia e memorização, nem através do ensino de gramática como costuma fazer geralmente os professores. A competência da leitura e escrita se constrói através de prática significativa, contextualizada e efetiva de textos variados.

Pode-se dizer que a leitura é uma “abertura” para a formação de uma nova mentalidade da construção do conhecimento próprio do homem, descoberto na profundidade de seu ser, de sua mente e potencialidades, sendo novos caminhos que servirão de estímulos, de sugestão ou de iluminação aos novos comportamentos, ideias, sentimentos que darão forma para um futuro mais cheio de perspectivas para a inserção da leitura como forma de ampliar e modificar nossas ações e pensamentos.

Essa ideia fica evidente quando trabalhamos as aulas do material estruturado que trabalha a concepção de leitura e escrita como algo essencial para aprendizagem dos estudantes.

De acordo com SOLÈ, 1998, p. 51:

Muitos alunos talvez não tenham muitas oportunidades fora da escola, de familiarizar-se com a leitura; talvez não vejam muitos adultos lendo; talvez ninguém lhes leia livros com frequência. A escola não pode compensar as injustiças e as desigualdades sociais que nos assolam, mas pode fazer muito para evitar que sejam acirradas em seu interior. Ajudar os alunos a ler, a fazer com que se interessem pela leitura, é dotá-los de um instrumento de aculturação e de tomada de consciência cuja funcionalidade escapa dos limites da instituição.

Nesse sentido, o envolvimento do aluno no processo de aprendizagem deve propiciar-lhe a motivação, encontrar sentido e funcionalidade daquilo que constitui o foco dos estudos em cada situação de sala de aula. De igual maneira, propiciar a observação e a interpretação dos aspectos da natureza, sociais e humanas, instigando a curiosidade para entender as relações entre os fatores que podem intervir nos fenômenos e no desenvolvimento humano.

Segundo ngela Kleiman (1996, p. 36) ressalta:

Ler é muitas vezes trancar-se (no sentido próprio e figurado). É manter uma ligação através do tato, do olhar, até mesmo do ouvido (as palavras ressoam). As pessoas leem com seus corpos. Ler é também transformar uma experiência de vida, e esperar alguma coisa. É sinal de vida, um apelo, uma ocasião de amar sem a certeza de que vai amar.

Ao analisar a fala da autora percebe-se que para formar leitores é preciso gostar de ler, isso é um requisito básico que o professor seja um leitor assíduo, a fim de envolver o estudante nesse processo. A proposta de leitura trazida pelo material proporciona tanto aos professores quanto aos estudantes experiências interessantes relacionadas a diversos textos e temáticas. A autora ngela Kleiman (2008, p.15), ainda enfatiza:

Em que se baseia a leitura? No desejo. Essa resposta é uma opção. É tanto o resultado de uma observação como de uma intuição vivida. Ler é identificar-se com o apaixonado ou com o místico. É ser um pouco clandestino, é abolir o mundo exterior, despertar-se para uma ficção, abrir o parâmetro do imaginário. Ler é muitas vezes trancar-se (no sentido próprio e figurado). É manter uma ligação através do tato, do olhar, até mesmo do ouvido (as palavras ressoam). As pessoas leem com seus corpos. Ler é também transformando de uma experiência de vida, e esperar alguma coisa. E um sinal de vida, um apelo, uma ocasião de amar sem a certeza de que vai amar. Pouco a pouco desejo desaparece sob o prazer.

Portanto, ler é uma prática social que se interliga a outros textos e outras leituras, ou seja, a leitura de um texto pressupõe em ações conjuntas de valores, crenças e atitudes que refletem o grupo social em que as pessoas estão inseridas. A leitura não é apenas o entendimento de um leitor inserido na cultura letrada, mas uma relação de aspectos sociais e culturais que perpassam pela atividade intelectual em diferentes âmbitos.

Auxiliando o exercício de leitura tem-se a prática da produção textual que objetiva formar alunos escritores competentes, aptos a criar textos coerentes, coesos e eficazes. É função da escola propor aos alunos diversas atividades que constituam um desafio a sua criatividade e ao seu desempenho e que permitam desenvolver sua competência escrita, conforme recomendam os PCNs, (1997, p.21):

A produção de discurso não acontece no vazio. Ao contrário, todo discurso se relaciona, de alguma forma, com os que já foram produzidos. Nesse sentido, os textos, como resultantes da atividade discursiva, estão em constante e contínua relação uns com os outros, ainda que, em sua linearidade, isso não se explicita. A esta relação entre o texto produzido e os outros textos é que se tem chamado intertextualidade.

Sabe-se, contudo, que produzir textos eficientes, embora gratificantes para muitos, não é fácil para ninguém. Se pensarmos em um aluno, a dificuldade é ainda maior: muitas vezes, a escola e a família não lhe proporcionam um contato sistemático e atrativo com bons materiais de leitura e com adultos leitores, ou com situações que exijam práticas de leitura e de escrita. Ainda hoje, muitas instituições oferecem um ensino de redação centrado no discurso do professor, isto é, o aluno escreve para o seu único leitor - o professor - tentando responder ao que lhe é pedido: escrever textos a partir do nada e que tenham clareza, coesão, coerência, etc., e, acima de tudo, rigor gramatical. Ao analisar o material estruturado percebe-se a preocupação de haver toda uma contextualização da prática de produção textual auxiliada às outras práticas de linguagem com o intuito de melhor dinamizar as aulas.

É importante ressaltar que é impossível construir a ideia de que se possa discorrer a capacidade para a escrita de textos com eficácia sem que antes se atente para a necessidade essencial de incentivar e desenvolver nos alunos a habilidade para a leitura, pois o hábito de ler consiste numa evolução. E evolução aqui possui acepção muito ampla: significa levar o aluno a capacidade de correlação das diversas informações que recebe, ampliação da visão de mundo, tornando-o um ser proativo, crítico capaz de valorar conscientemente as circunstâncias que o envolvem, transformando e engrandecendo suas representações de mundo. Dessa forma, é relevante ressaltar o papel da leitura na produção do texto, como ressalta os PCNS (1997, p. 53):

O trabalho com leitura tem como finalidade a formação de leitores competentes e, conseqüentemente a formação de escritores competentes, pois a possibilidade de produzir textos eficazes tem sua origem na prática de leitura, espaço de construção da intertextualidade e fonte de referências modelizadoras. A leitura, por um lado, nos fornece

matéria-prima para escrita: o que escrever. Por outro, contribui para a constituição de modelos: como escrever.

Nessa perspectiva, é através do ato de ler que o aluno tem a oportunidade de contrastar o pensamento próprio com os outros, para assim desenvolver o amadurecimento intelectual que propiciará o enriquecimento da sua capacidade expressiva. Não se pode processar e expressar informações se estas não foram convenientemente absorvidas. O hábito da leitura fornece matéria intelectual e emocional necessária para processar de forma eficiente todas as informações que se recebe, para então, o receptor estabelecer a própria escala de valores.

O processo de elaboração de qualquer texto, seja ele escrito, seja oral ou multimodal, envolve mais que criação, mais que inspiração. Envolve essencialmente trabalho sobre e com a linguagem. Esse trabalho se traduz em atividade analítica e reflexiva dos sujeitos, nas múltiplas reescritas do texto. Do ponto de vista da mediação pedagógica, tal trabalho se materializa nas práticas de *análise linguística*. Nesse contexto, a análise linguística se preocupa em auxiliar os alunos a dominar recursos linguísticos e a refletir sobre em que medida certas palavras, expressões, construções e estratégias discursivas podem ser mais ou menos adequadas ao seu *projeto de dizer*, ajudando na ampliação das capacidades de leitura e na produção textual dos alunos.

Sendo assim, a prática de *análise linguística* pode se converter numa ferramenta importante para auxiliar os alunos na percepção dos pontos **Análise linguística e produção de textos**: de modo habitual, a ação dos alunos se dirige para os aspectos mais “visíveis” dos textos escritos, para os ajustes mais vigentes a serem feitos, quanto a convenções da escrita e atendimento à norma linguística de prestígio, por exemplo, ortografia, indicação gráfica de parágrafos, uso de letras maiúsculas, concordância e regência. Sem esquecer a importância desses cuidados formais, é preciso também que os alunos saibam observar questões de outra natureza, mais complexas, seja porque se estendem para unidades maiores – parágrafo ou texto –, seja porque envolvem aspectos do discurso, ultrapassando o domínio daquele texto em especial. Uma das capacidades necessárias a quem produz um texto é avaliar a pertinência dos registros de linguagem para determinado gênero.

3. METODOLOGIA

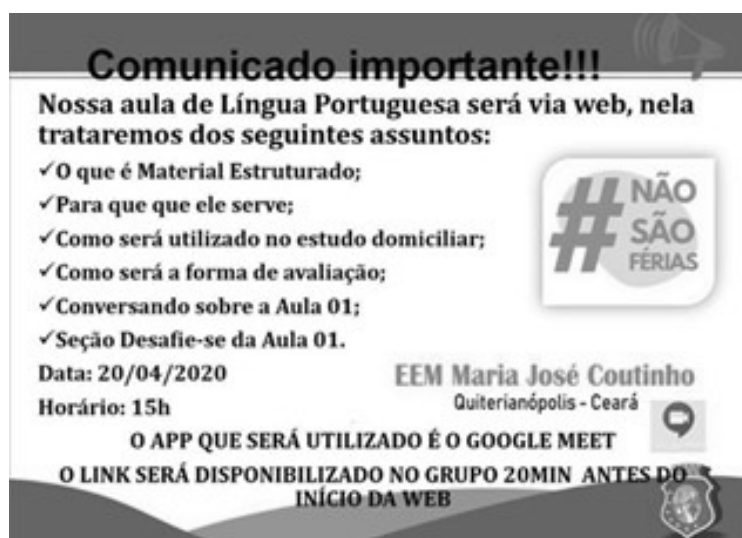
Realizamos neste trabalho, um estudo de cunho bibliográfico, porque houve a responsabilidade com as definições, a reflexão, a análise e a interpretação do processo. Gil (2008, p. 44), assim define a pesquisa bibliográfica:

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos, científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas.

Há aqui a necessidade de se descrever como foi a utilização do material estruturado nas aulas de Língua Portuguesa nos estudos remotos.

A aula 01, que tem como habilidade “Localizar informações explícitas em textos”, foi trabalhada subdivida em seções, a fim de facilitar a aprendizagem. Por meio de um vídeo aula de autoria própria no programa *Loom* ocorreu à explicação oral dos conceitos e objetivos. Assim como na Seção **Pra começo de conversa** foi realizado a análise de anúncio publicitário explicitando a importância de atentarmos para as pistas textuais. Ainda no vídeo aula foi explicitado a Seção Conceituando, trazendo definições pertinentes acerca dessa habilidade. Na aula seguinte, foi dada continuidade com essa habilidade, dessa vez em *web* aula via *Google Meet* onde foi explorado a Seção **Desafie-se**, usando como ferramenta auxiliar, o *chat* para que os alunos pudessem contribuir e refletir a respeito dos itens que estavam sendo resolvidos. Os alunos fizeram uma avaliação bastante positiva da aula utilizando a ferramenta *Mentimeter*.

Figura 1

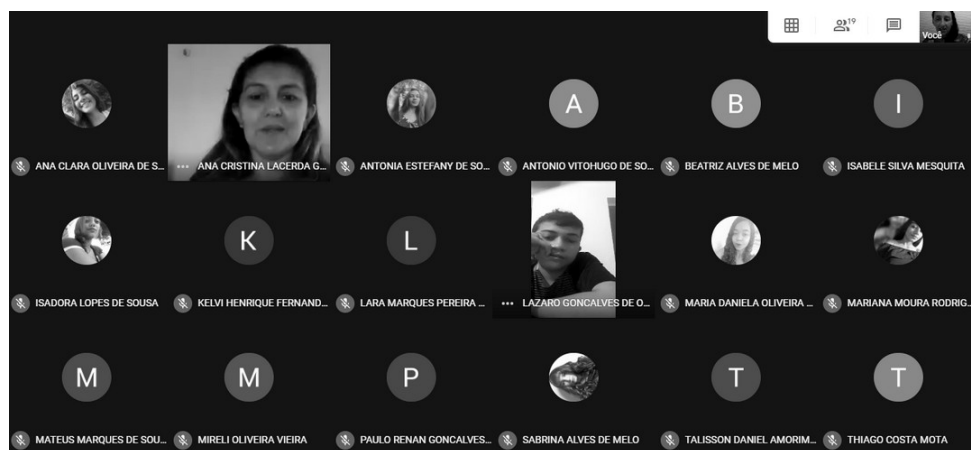


Fonte: Autoria própria

Ao analisar o aporte metodológico da aula percebe-se uma perspectiva teórico-prático, com ênfase no sociocognitivo-interacionismo. O texto, nesse sentido, é concebido como processo intrínseco de uma atividade interacional e deve constituir a base de trabalho com a língua materna.

A aula 02 tem como habilidade “Inferir informações em textos verbais”, que também foi trabalhada por seções. A aula deu início com a postagem na plataforma Classroom a Seção Pra começo de conversa, o gênero piada onde os alunos puderam analisar os efeitos de humor no processo de inferências, e, como orientação, postaram suas contribuições no Classroom ou no *WhatsApp* para posteriormente ser corrigido via *web*. Nas aulas seguintes, foi realizada uma *web* para correção dessa atividade e para se trabalhar as demais seções dessa aula. Foi explorada cada seção do ME, destacando suas particularidades e realizando leituras analíticas dos textos com as contribuições dos estudantes pelo *chat*.

Figura 2



Fonte: *Autoria própria*

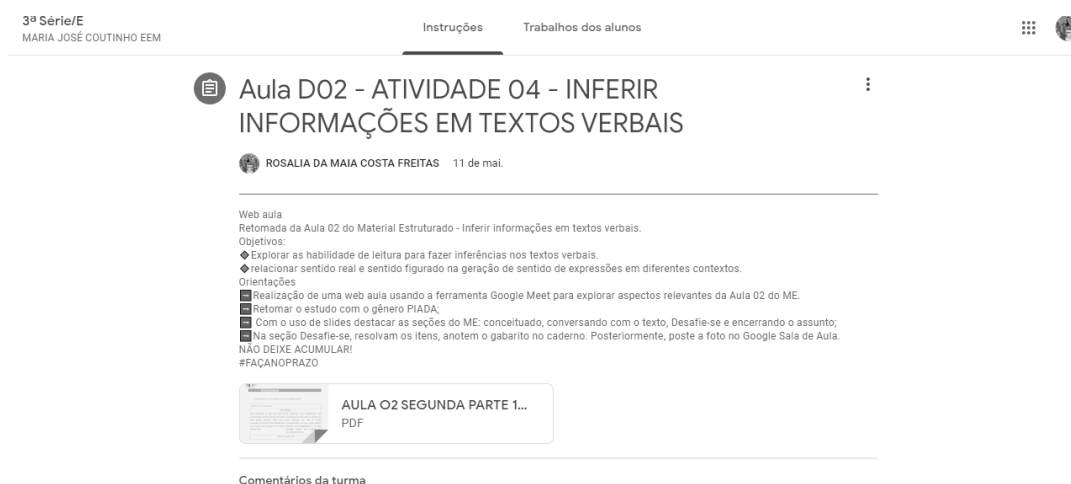
Uma concepção muito presente também no material é a de letramento e multiletramentos. Nas práticas sociais pós-modernas, os cidadãos estão cada vez mais sendo expostos à leitura de textos que misturam escrita, layout, imagens, som e objetos 3D. Entretanto, apesar do uso intensivo da imagem fora do ambiente escolar, ainda é insuficiente a sistematização do uso dessas imagens para fins pedagógicos. Nesse sentido, nas últimas décadas, pesquisas realizadas em diferentes correntes da linguística têm dedicado parte de seus estudos ao que se refere às “práticas do (multi) letramento” como instrumento do exercício da cidadania.

Segundo os PCNS do Ensino Médio (2002, p.55):

O ensino de Língua Portuguesa, hoje, busca desenvolver no aluno seu potencial crítico, sua percepção das múltiplas possibilidades

de expressão linguística, sua capacitação como leitor efetivo dos mais diversos textos representativos de nossa cultura. Para além da memorização mecânica de regras gramaticais ou das características de determinado movimento literário, o aluno deve ter meios para ampliar e articular conhecimentos e competências que possam ser mobilizadas nas inúmeras situações de uso da língua com que se depara, na família, entre amigos, na escola, no mundo do trabalho.

Figura 3



Fonte: *Google Formulários/Classroom*

A multimodalidade também é enfatizada nas Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2007, p.25), quando afirma que nós “vivemos em um mundo culturalmente organizado por múltiplos sistemas semióticos – linguagens verbal e não-verbal –, resultado de trabalho humano que foi sedimentado numa relação de convencionalidade”.

Já na aula 03, que trabalha a habilidade de “Inferir o sentido de palavra ou expressão em textos”, foi realizada a análise de um mistério, via grupo de *WhatsApp* e *Classroom*, onde os alunos seguindo pistas deixadas pelos professores iam tentando resolver o mistério. Nas aulas posteriores foi trabalhado o conceito de inferências a partir de vídeos no *YouTube*. Ainda foi realizado, via *Google Forms*, a Seção **Desafie-se**, com resolução de itens e comentários para fortalecer a habilidade trabalhada.

Figura 4

AULA 02 - INFERIR INFORMAÇÃO EM TEXTO VERBAL

ROSALIA DA MAIA COSTA FREITAS · 4 de mai.

2 pontos

Data de entrega: 7 de mai.

Língua Portuguesa
04 à 08 de maio
Aula 02-Inferir informação em texto verbal.

Objetivos:

- ☐ Explorar as habilidades de leitura para fazer inferências nos textos verbais;
- ☐ Relacionar os efeitos de humor e o processo de inferências.

ORIENTAÇÕES!!

- Leia atentamente os objetivos da aula;
- Depois, na seção Pra começo de conversa há uma PIADA PARA ANÁLISE;
- Leia atentamente a PIADA e responda, no caderno, as questões que seguem.

Bons e estudos!!



Aula D02 - Inferências Piada....
PDF

Fonte: *Google Formulários/Classroom*

Para trabalhar a habilidade de “Interpretar textos verbais e não verbais” foi realizado, a priori uma discussão, via grupo de *WhatsApp*, acerca de uma campanha publicitária sobre doação de sangue, os estudantes puderam interagir e avaliaram como uma aula muito participativa e dinâmica. A aula deu continuidade com uma *web* para trabalhar outras seções do material. No momento foi retomada a campanha publicitária e foi analisada com as contribuições dos estudantes no *chat*. Depois, houve a análise da Seção **Dialogando com o texto**, onde os alunos puderam interagir respondendo aos questionamentos a partir do gênero tirinha. Logo após, realizou-se a seção **Conceituando**, na qual foram explicados os termos ali citados: linguagem verbal e não verbal e linguagem mista. Na aula seguinte, os alunos responderam os itens na Seção **Desafie-se**, por meio do *Google Forms*, e puderam fortalecer os conceitos trabalhados na habilidade.

Figura 5

ROSALIA DA MAIA COSTA FREITAS • 18 de ago. Editado às 16 de set.

1 ponto Data de entrega: 24 de ago.

Semana 17 à 21 de agosto

Língua Portuguesa

ATIVIDADE PARA OS ALUNOS QUE NÃO PARTICIPARAM DA WEB.

Trabalhando a habilidade 04 - Interpretar textos não verbais e textos que articulam elementos verbais e não verbais.

A discussão inicial sobre a campanha publicitária(DOE SANGUE) foi realizada via WhatsApp;

☐ No material disponibilizado em slides, leiam com atenção os objetivos, em seguida realize a leitura do poema SOLIDARIEDADE e faça a orientação de reflexão sugerida para contextualizar com a temática abordada na campanha de DOAÇÃO DE SANGUE;

☐ Posteriormente, na seção Conversando com o texto, faça em seu caderno a atividade(ATIVIDADE 02/SEGUNDO SEMESTRE), responda as 7 questões sobre a tirinha, em seguida tire uma foto legível e poste aqui no Classroom.

PRÓXIMA SEMANA IREMOS RESPONDER A SEÇÃO DESAFIE-SE, NÃO DEIXE ACUMULAR!

SE ATENTEM PARA O PRAZO DE REALIZAÇÃO DESTA ATIVIDADE.

BONS ESTUDOS!!!

Fonte: Google Formulários/Classroom.

É importante lembrar que os multiletramentos, devem estar presente no ambiente escolar e que possa contribuir para que os alunos adquiram uma formação crítica e ativa com relação a sua interação na sociedade. Ao pensar nesse conceito, Rojo (2012) destaca que a pedagogia dos multiletramentos não diz respeito apenas à ação de inserir tecnologia na sala de aula, mas à multiplicidade cultural existente nesse espaço e fora dele, a fim de incentivar o respeito e o aprendizado de diversas coisas. Desse modo, a autora Rojo (2012, p.13), ressalta que:

[...] novas ferramentas de acesso à comunicação e à informação e de agência social acarretavam novos letramentos, de caráter multimodal ou multissemióticos. Para abranger esses dois “multi” - a multiculturalidade característica das sociedades globalizadas e a multimodalidade dos textos por meio dos quais a multiculturalidade se comunica e informa, o grupo cunhou um termo ou conceito novo: multiletramentos.

Os multiletramentos são apontados por Rojo (2012) sob dois vieses, sendo eles: “[...] a multiplicidade cultural das populações e a multiplicidade semiótica de constituição dos textos por meio dos quais ela se informa e se comunica.”.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considera-se que a utilização do material estruturado de Língua Portuguesa foi satisfatória, uma vez que é perceptível o envolvimento e interesse dos discentes no desenvolver das atividades.

Com base nessas constatações, pretendeu-se trabalhar as reflexões a partir das concepções que embasaram a produção do material, ou seja, as habilidades necessárias para o desenvolvimento de alunos mais críticos e autônomos. Fica evidente que o material estruturado contribuiu bastante para que as aulas de Língua portuguesa se tornassem mais atraentes e diversificadas, pois possibilitou ao aluno apreender conhecimentos fragilizados, ter contato com muitos textos que fazem parte do cotidiano deles, diversificação de atividades, estímulo ao trabalho em equipe, proposta que atende a diferentes públicos simultaneamente, dentre outras.

Dessa forma, o uso do material, devidamente planejado, foi primordial nas aulas remotas, visto que se percebeu um maior interesse na participação e interação dos alunos e, conseqüentemente, houve um redirecionamento no ensinar e aprender de habilidades e competências necessárias para uma aprendizagem mais significativa. Assim, é necessário enfatizar a importância do uso desse material nesse contexto de pandemia a partir de depoimentos dos professores da Escola Maria José Coutinho na cidade de Quiterianópolis.

Um relato bem pertinente vem da professora Valdenira Gomes no qual destaca que a primeira experiência foi com a Aula 01. Observa-se que o ME foi elaborado com o intuito de contemplar o cenário atual, com uma linguagem bem acessível, temáticas diversificadas, traz uma estrutura bem dinâmica que permite ao professor praticidade na hora de planejar e aplicar. A professora relatou que para ter uma maior precisão da visão do aluno, perguntou a uma aluna sobre suas impressões a respeito do ME, ela respondeu que “a linguagem era boa e de fácil entendimento, os textos eram curtos o que facilitou a resolução da atividade e a temática foi legal”. Perguntou também se teve alguma dificuldade para resolver os itens da Seção Desafie-se, na fala dela “Achei fácil, porém é necessário prestar atenção, porque mesmo sendo respostas explícitas, precisa que a gente fique atento para não se confundir, pois as alternativas são bem parecidas”. Diante do exposto, acredito que esse material veio para aprimorar e fortalecer a nossa prática, e principalmente a aprendizagem dos discentes.

Em uma entrevista à Revista Nova Escola (2018, p. 2), a autora Solé, enfatiza:

⁶⁴ Essa pesquisa é resultado de uma dissertação no Mestrado Profissional de Sociologia em Rede Nacional (PROFSOCIO), assim como também, é fruto das experiências no Projeto Professor Diretor de Turma-PPDT.

⁶⁵ Licenciada em Ciências Sociais (UVA). Especialista em Sociologia e Mestre em Sociologia - PROFSOCIO. Professora Diretora de Turma na Escola de Ensino Médio Maria Marina Soares/CREDE 05.

O que aprendi em minhas conversas com professores é que os da área de línguas têm um papel importantíssimo para ajudar os alunos a melhorar a leitura e a composição de textos no campo de ação da própria língua e da literatura. Os responsáveis pelas demais disciplinas, por sua vez, podem lidar com textos mais específicos. Aliás, como assinalam muitos especialistas, quem leciona também deve aprender progressivamente a compreender e produzir os textos próprios de suas áreas. Em seguida, uma assembleia de professores ou a coordenação podem planejar que, digamos, o titular de História ensine a resumir textos como relatos, que o de Ciências ajude a produzir relatórios e a entender textos instrucionais e assim por diante. Outra proposta é, sempre que possível, trabalhar com enfoques mais globalizantes, com toda a equipe reforçando procedimentos de leitura e produção escrita.

O relato da professora Ana Cristina enfatiza a relevância do material estruturado nas aulas de Língua Portuguesa nos estudos remotos. Ela ressalta a riqueza do material e que foi necessário umas orientações e planejamento para uma melhor execução das aulas. Ressalta, ainda que não teve grandes problemas, visto que os textos em estudo na Seção Desafie-se, são bastante acessíveis aos discentes, música é a linguagem dos jovens. E embora surgisse uma dúvida ou outra em relação ao infográfico, estas foram supridas no grupo de Whatsap, onde eles demonstraram interesse no material.

O que fica explícito na fala da autora Solé em uma entrevista à Revista Nova Escola (2018, p. 2):

O fundamental é que os alunos compreendam que, se estão envolvidos em um projeto de construção de conhecimento ou de busca e elaboração de informações, é para cobrir uma necessidade de saber. Muitas vezes, o problema é que eles não sabem bem o que estão fazendo. Nesse caso, é natural que o grau de participação seja o mínimo necessário para cumprir a tarefa. Quando os objetivos de leitura são claros, é mais fácil estar disposto a consultar textos ou a procurar algo numa enciclopédia.

Desta forma, é notório que o ME foi elaborado com o intuito de contemplar as aulas, com uma linguagem bem acessível, temáticas diversificadas, traz uma estrutura simples que facilita para o professor na hora de planejar e aplicar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou resultados e análises de estudo de cunho bibliográfico acerca do uso do material estruturado de Língua Portuguesa com os alunos do Ensino Médio, mostrando suas potencialidades e benefícios no que diz respeito à diversificação de metodologias nas aulas remotas.

Através das reflexões aqui apresentadas, o estudo mostrou que as aulas de Língua Portuguesa quando são planejadas com foco no desenvolvimento de habilidade e competência em que o estudante é ativo, autêntico e reflexivo sobre sua prática de uso da linguagem, há um maior interesse dos estudantes e, por conseguinte, uma melhora na aprendizagem. Nesse interim, podemos notar que o uso do material estruturado assume um papel fundamental para o trabalho na sala de aula, devido à grande riqueza de gêneros presentes em sua estrutura e que contribuem para a exploração da leitura realizada pelos alunos.

Diante do exposto, é possível afirmar que o material estruturado é uma ferramenta importante e incentivadora das várias aprendizagens, pois aborda temáticas que fazem parte do cotidiano de todos ali presentes, alunos e professores, e contribui para a formação crítica do aluno, além de ser uma ferramenta essencial para o incentivo à leitura sobre as temáticas que são abordadas. Ainda, cabe ressaltar que esse estudo pode servir como base para reflexão e orientação para a formação continuada de professores que, por sua vez, poderão desenvolver atividades baseadas nas concepções e estrutura do material e assim ampliar o processo de ensino aprendizagem.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Irandé. **Aula de português: encontro & interação**. São Paulo: Parábola, 2003.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Linguagens, Códigos e suas tecnologias. Brasília: MEC, 2000.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: língua portuguesa**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, 1997.

BRASIL. Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. PCN+ Ensino Médio: **orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Vol. Linguagens**,

códigos e suas tecnologias. Brasília: MEC/ SEMTEC, 2002.

CEARÁ, Secretária da Educação. **Material estruturado de Língua Portuguesa.** Disponível em: <<https://avaced.seduc.ce.gov.br/course/view.php?id=1401>>. Acesso em 19 de agosto de 2020.

CEARÁ, Secretaria da Educação. **Documento Curricular Referencial do Ceará,** Fortaleza: SEDUC, 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KLEIMAN, Ângela. **Oficina da leitura: teoria e prática.** Campinas, SP: Pontes, 1993.

_____. **Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura.** 11.ed. Campinas: Pontes, 2008.

KLEIMAN, Ângela. **Oficina de leitura: teoria e prática.** 4 Ed. Campinas – SP: Pontes, 1996.

KLEIMAN, Angela B. **Preciso ensinar o letramento? Não basta ensinar a ler e a escrever?** Campinas, UNICAMP/MEC, 2005

KLEIMAN, Angela B. (Org.). **Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita.** Campinas: Mercado das Letras, 2008.

POSSENTI, Sérgio. **Por que (não) ensinam gramática na escola.** 5 ed. Campinas São Paulo: Mercado Letras, 2000.

RATIER, R. **Para Isabel Solé, a leitura exige motivação, objetivos claros e estratégias.** Disponível em: Acesso em: 10/08/2020.

ROJO, Roxane. **Pedagogia dos Multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola.** In. ROJO, Roxane. MOURA, Eduardo [Orgs.]. **Multiletramentos na escola.** São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

SOLÉ, I. **Estratégias de leitura.** Porto alegre: Artes médicas, 1998.

**O PROJETO HABILIDADE MATEMÁTICA E O MATERIAL ESTRUTURADO:
UMA APLICAÇÃO NUMA ESCOLA DO ESTADO DO CEARÁ**

***THE MATHEMATICAL SKILL AND STRUCTURED MATERIAL PROJECT: AN
APPLICATION IN A SCHOOL IN THE STATE OF CEARA***

***EL PROYECTO DE HABILIDADES MATEMÁTICAS Y MATERIAL ESTRUCTURADO:
UNA APLICACIÓN EN UNA ESCUELA DEL ESTADO DE CEARÁ***

Renata Passos Machado Vieira⁵⁸

Carla Patrícia Souza Rodrigues Pinheiro⁵⁹

Luiza Helena Martins Lima⁶⁰

Resumo:

O presente trabalho retrata um relato de experiência referente à aplicação dos Materiais Estruturados de Matemática, desenvolvidos pelo projeto Foco na Aprendizagem. Tal aplicação, aconteceu numa escola de educação profissional, localizada no município de Fortaleza, possuindo como objetivo dessa pesquisa a melhoria dos níveis de proficiência em Matemática, baseado na aplicação do referido projeto. Assim, tem-se que o projeto Foco na Aprendizagem foi desenvolvido pela Secretaria de Educação do Estado do Ceará em parceria com os professores da Universidade Federal do Ceará (Programa Cientista Chefe) com o viés de superar lacunas, oriundas de conteúdos matemáticos básicos do ensino fundamental. Diante disso, tal equipe, elaborou os Materiais Estruturados, fornecendo recursos necessários aos professores para minimizar as deficiências em relação à proficiência em Matemática e Língua Portuguesa. Diante disso, tais materiais foram implementados na disciplina Projeto Habilidade Matemática, nas turmas de terceiros anos da Escola Alfa, realizando uma análise e discussão em torno da prática vivenciada pelos alunos. Ao todo, foi possível perceber uma boa receptividade dos alunos e professores, bem como uma melhoria da aprendizagem em Matemática dos alunos participantes.

Palavras-chave: Foco na Aprendizagem. Material Estruturado. Proficiência em Matemática. Projeto Habilidade Matemática. Relato de experiência.

⁵⁸ Mestra em Ensino de Ciências e Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará. Professora da Secretaria de Educação do Estado do Ceará.

⁵⁹ Especialista em Educação, Pobreza e Desigualdade Social pela Universidade Federal do Ceará. Professora da Secretaria de Educação do Estado do Ceará.

⁶⁰ Graduada em Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará. Professora da Secretaria de Educação do Estado do Ceará.

Abstract:

The present work portrays an experience report regarding the application of Structured Mathematical Materials, developed by the Focus on Learning project. Such application took place in a professional education school, located in the city of Fortaleza, with the objective of this research to improve the levels of proficiency in Mathematics, based on the application of the referred project. Thus, it is clear that the Focus on Learning project was developed by the Ceará State Department of Education in partnership with teachers from the Federal University of Ceará (Chief Scientist Program) with the aim of overcoming gaps, arising from basic mathematical content of teaching fundamental. In view of this, this team prepared the Structured Materials, providing necessary resources to teachers to minimize deficiencies in relation to proficiency in Mathematics and Portuguese Language. Therefore, such materials were implemented in the Mathematical Skill Project discipline, in third-year classes at Escola Alfa, carrying out an analysis and discussion around the practice experienced by students. All in all, it was possible to perceive a good receptivity of students and teachers, as well as an improvement in the mathematics learning of the participating students.

Keywords: *Focus on Learning. Structured material. Proficiency in Mathematics. Mathematical Skill Project. Experience report.*

Resumen:

El presente trabajo presenta un relato de experiencia en la aplicación de Materiales Matemáticos Estructurados, desarrollado por el proyecto Focus on Learning. Dicha aplicación se llevó a cabo en una escuela de educación profesional, ubicada en la ciudad de Fortaleza, con el objetivo de esta investigación de mejorar los niveles de competencia en Matemáticas, a partir de la aplicación del referido proyecto. Así, queda claro que el proyecto Focus on Learning fue desarrollado por el Departamento de Educación del Estado de Ceará en alianza con docentes de la Universidad Federal de Ceará (Programa Científico Jefe) con el objetivo de superar las brechas, derivadas del contenido matemático básico de la enseñanza fundamental. Ante esto, este equipo elaboró los Materiales Estructurados, proporcionando los recursos necesarios a los docentes para minimizar las deficiencias en relación al dominio de las Matemáticas y la Lengua Portuguesa. Por ello, dichos materiales se implementaron en la disciplina Proyecto Destreza Matemática, en las clases de tercer año de la Escola Alfa, realizando un análisis y discusión en torno a la práctica vivida por los estudiantes. Con todo, se pudo percibir una buena receptividad de alumnos y profesores, así como una mejora en el aprendizaje matemático de los alumnos participantes.

Palabras clave: *Concéntrate en el aprendizaje. Material estructurado. Dominio de las matemáticas. Proyecto de Destreza Matemática. Informe de experiencia.*

1. INTRODUÇÃO

Diante das dificuldades dos estudantes da escola básica do Estado do Ceará em relação aos conteúdos de matemática, foi possível identificar algumas deficiências em determinados assuntos da área, abordados no ensino fundamental. Essas deficiências também são identificadas a partir da aplicação de avaliações desenvolvidas pela Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC-CE), denominadas de avaliações diagnósticas, retratando conteúdos matemáticos básicos oriundos do ensino médio. Assim, foi possível identificar determinadas lacunas inerentes aos assuntos matemáticos, sendo, portanto, a problemática dessa pesquisa. Segundo Libaneo (1994):

A avaliação é uma tarefa didática necessária e permanente do trabalho docente, que deve acompanhar passo a passo o processo de ensino e aprendizagem. Através dela os resultados que vão sendo obtidos no decorrer do trabalho conjunto do professor e dos alunos são comparados com os objetivos propostos a fim de constatar progressos, dificuldades, e reorientar o trabalho para as correções necessárias. (LIBANEO, 1994, p.195).

Visando superar esses obstáculos identificados, a SEDUC-CE em parceria com o Programa do Cientista Chefe da Universidade Federal do Ceará (UFC), desenvolveu uma matriz em que retrata as deficiências oriundas dos conteúdos matemáticos do ensino fundamental, de acordo com cada série do ensino médio, denominada de Matriz do Saber. Com isso, a partir dessa matriz, foram então desenvolvidos os Materiais Estruturados, de apoio aos professores e estudantes da rede básica de ensino e, aplicados em salas de aula, concomitante com as respectivas atividades regulares.

Esses materiais e as formações deram origem ao projeto Foco na Aprendizagem, fornecendo cursos, formações para os professores do Estado do Ceará e instigando a aplicação desses recursos em sala de aula, com o viés de aprimorar a proficiência em matemática por meio de práticas didáticas e metodológicas em sala de aula. Ressalta-se que os Materiais Estruturados foram desenvolvidos para as disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa, tendo como objetivo:

[...]fortalecer os processos de ensino e aprendizagem, oferecendo alternativas metodológicas que possam ampliar as oportunidades aos estudantes. O conceito foi elaborado por uma equipe de professores da rede estadual e do Programa Cientista Chefe, com o apoio da equipe técnica da SEDUC (SEDUC-CE, 2020).

Com base na problemática e justificativa dessa pesquisa, tem-se a pergunta norteadora: como realizar a aplicação do projeto Foco na Aprendizagem em Matemática para que ocorra uma melhoria na proficiência em Matemática?

Visando responder à pergunta norteadora, tem-se então o objetivo geral desse trabalho, como sendo realizar uma aplicação dos Materiais Estruturados de matemática do projeto Foco na Aprendizagem, em turmas do terceiro ano do Ensino Médio de uma escola profissional, com o viés de elevar o nível de proficiência em Matemática.

Amparada nas premissas da equidade, descentralização e articulação curricular, o projeto do Foco na Aprendizagem e os respectivos Materiais Estruturados, foram aplicados na disciplina de Projeto Habilidade Matemática, numa escola de educação profissional.

A referida escola é localizada no município de Fortaleza, nas turmas de terceiro ano do ensino médio, com 165 alunos matriculados. Doravante, será realizado um relato de experiência, com base na aplicação desses materiais na referida escola citada, a qual será nomeada de Escola Alfa, visando preservá-la.

2. METODOLOGIA

Atualmente, o sistema de educação do Brasil é um dos maiores e complexos, seja pela sua dimensão, como pelas carências apresentadas (ALVES; SOARES, 2007). Essas carências podem acarretar em baixo desempenho escolar, possuindo assim diversos fatores de interferência para isso. Segundo LEMES (2010), deve-se minimizar essas deficiências no desempenho escolar por meio do avanço educacional, utilizando novos recursos tecnológicos e estratégias educacionais. Com isso, a SEDUC-CE e outras instituições voltadas ao ensino, vem buscando cada vez mais, alternativas para melhorar as deficiências em Língua Portuguesa e Matemática.

O projeto Foco na Aprendizagem é uma iniciativa da SEDUC-CE, em parceria com a UFC, que visa validar o trabalho pedagógico referente ao ensino e aprendizagem dos alunos

em Língua Portuguesa e Matemática, além de identificar deficiências por meio das avaliações diagnósticas e formativas. Com isso, formatou-se a Matriz de Referência do Sistema Online de Avaliação, Suporte e Acompanhamento Educacional (SISEDU), integrando as matrizes do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE) e do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Com isso, essa matriz norteia os professores em relação às lacunas de aprendizado em Língua Portuguesa e Matemática, servindo de base para a elaboração dos Materiais Estruturados.

Tais materiais, dão suporte aos professores durante a aplicação em suas respectivas turmas, visando melhorar os níveis de proficiência nas referidas disciplinas.

O presente trabalho, retrata um relato de experiência, do tipo experimental (GIL, 2002; LAKATOS; MARCONI, 1995), com o viés de aplicar o projeto Foco na Aprendizagem e os seus respectivos Materiais Estruturados, numa escola pública do Estado do Ceará. Tão logo, a aplicação aconteceu no ano de 2020 na disciplina de Projeto Habilidade Matemática, nas turmas de terceiro ano do ensino médio da Escola Alfa, nas turmas do terceiro ano do ensino médio, com aulas duas vezes por semana. Localizada no município de Fortaleza, a Escola Alfa é uma escola de educação profissional, com 165 alunos matriculados nas turmas do terceiro ano do ensino médio. Para Borba (2003. p. 22), “[...] é preciso trabalhar com projetos – recomendam os orientadores pedagógicos que constantemente, enviam para as escolas sugestões de temas a serem desenvolvidos”. Desse modo, a pesquisa iniciou-se com a utilização do Material Estruturado em sala de aula, realizando um período de apropriação desses materiais com os alunos.

Por sua vez foram realizados debates e discussões, com o viés de diagnosticar as expectativas com relação ao uso desses materiais. Assim, com base nos relatos de Oliveira (2020) e Oliveira (2019), foi possível implementar a presente pesquisa.

O uso do Material Estruturado na respectiva turma teve início no mês de março do ano de 2020, logo após as formações regionais para os professores do Estado do Ceará, referente ao Projeto do Foco na Aprendizagem. Assim, os materiais foram aplicados em sala de aula, obtendo uma boa receptividade e aceite por parte dos alunos. Logo, depois desse mês, devido a situação global de contaminação do Coronavírus, as aulas passaram a ocorrer de modo remoto, por meio da plataforma *Google for Education* (UNESCO, 2020). Assim, utilizou-se o *Google Meet*, dando continuidade à aplicação do Módulo I, retratando todo o assunto da aritmética até alcançar os números decimais. No segundo bimestre, foi dada continuidade a aplicação do Material Estruturado nas aulas virtuais, porém abordando o Módulo II, Noções de Proporcionalidade e Frações. No terceiro bimestre, foram aplicados os Módulos III e IV, Introdução ao Estudo de Funções e Noções Elementares de Geometria. Além disso, seguiu-se com a aplicação do conteúdo Semelhança e Áreas de Figuras Planas. Vale destacar que todas

as aulas, foram integradas com o recurso de broadcast do *YouTube*, além da disponibilidade do contato dos professores da disciplina para que fosse possível sanar as dúvidas surgidas com relação ao conteúdo. Ressalta-se que os professores da disciplina fazem parte do grupo de formadores estaduais da iniciativa Foco na Aprendizagem, que tem como objetivo reafirmar o foco no trabalho pedagógico no ensino e na aprendizagem dos estudantes, por meio da avaliação diagnóstica, material estruturado e formação de professores.

Contudo, as aulas tiveram a presença de grande parte dos alunos matriculados, apresentando uma conquista para todos da escola, uma vez que diante da situação atual em que o país se encontra, esse fato é considerado favorável. Ressalta-se que alguns dos alunos que não frequentaram, justificaram a sua ausência, não havendo prejuízo para os mesmos segundo as normas de ensino remoto (MEC, 2020). Por fim, para obter informações em relação às concepções dos alunos, foi desenvolvido no *Google Forms* um questionário com dez perguntas, referente à percepção dos estudantes sobre a aplicação dos materiais na referida turma de terceiro ano da Escola Alfa, apresentando assim, os resultados mais relevantes na seção seguinte.

3. DISCUSSÃO

As turmas de terceiros anos possuíam 165 alunos matriculados, porém a participação nas aulas remotas deu-se para 130 alunos, onde alguns não frequentaram todas as aulas devido problemas de acesso à internet e entre outros motivos. Uma das alternativas para alcançar esses alunos ausentes, foi a criação de um canal de atendimento por telefone, onde os alunos puderam tirar dúvidas e receber apoio para a aplicação do projeto, conforme abordado por Vieira e Ricci (2020). Ao todo, foi realizado um questionário proposto aos alunos, com as seguintes perguntas apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Perguntas referentes ao questionário de aplicação do projeto

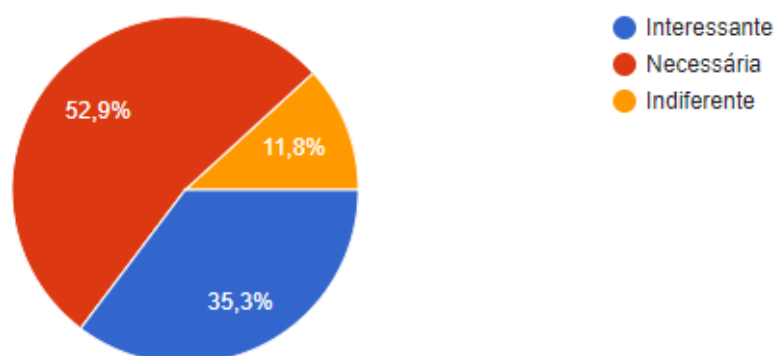
PERGUNTAS	ALTERNATIVAS
Nas aulas do Projeto Habilidade Matemática você está realizando as atividades propostas do material estruturado?	A) Sim, normalmente. B) Parcialmente. C) Nunca.
Está participando as aulas de Projeto Habilidade Matemática através do <i>Google Meet</i> ?	A) Sim, normalmente. B) Parcialmente. C) Nunca.
Sobre a contextualização histórica no início de cada módulo, qual sua opinião?	7. Interessante. 8. Necessária. 9. Indiferente.

Os exemplos resolvidos para explicação do conteúdo são:	A) De fácil compreensão. B) De média compreensão. C) De difícil compreensão.
A explicação que está no material estruturado:	4. Ajuda muito a compreender melhor o assunto e resolver os exercícios propostos. 5. Ajuda a compreender melhor o assunto e resolver os exercícios propostos. 6. Ajuda pouco a compreender melhor o assunto e resolver os exercícios propostos. 7. Não ajuda em nada.
As linguagens dos textos disponíveis no material estruturado são:	A) De fácil entendimento. B) De médio entendimento. C) De difícil entendimento.
As questões propostas são:	A) De níveis adequados, consigo facilmente realizar as atividades. B) De níveis difíceis, mas consigo realizar as atividades. C) De níveis difíceis, não consigo realizar nenhuma das questões.
Como você avalia o material estruturado?	12. Ótimo 13. Bom 14. Regular 15. Ruim
Sobre seus conhecimentos em matemática, como o material estruturado lhe ajudou durante esse ano letivo?	7. Ajudou muito, pois consegui estudar e diminuir as minhas dúvidas sobre os assuntos propostos. 8. Ajudou, mas tive que estudar bastante para conseguir compreender o assunto. 9. Não ajudou, não entendi nada do que foi citado no material.
Dê alguma sugestão para melhorar o material estruturado.	Questão discursiva

Fonte: Elaborado pelos autores

Assim, tem-se a discussão de algumas dessas perguntas mais relevantes, realizadas para os alunos participantes da pesquisa. O questionário ficou disponível durante duas semanas, onde os professores estimularam os alunos para que fosse possível ter um feedback, obtendo 102 respostas ao todo. Logo, tem-se que sobre a contextualização histórica no início de cada módulo, 52,9% consideram necessária, permitindo um melhor entendimento em torno do conteúdo abordado (ver Figura 1).

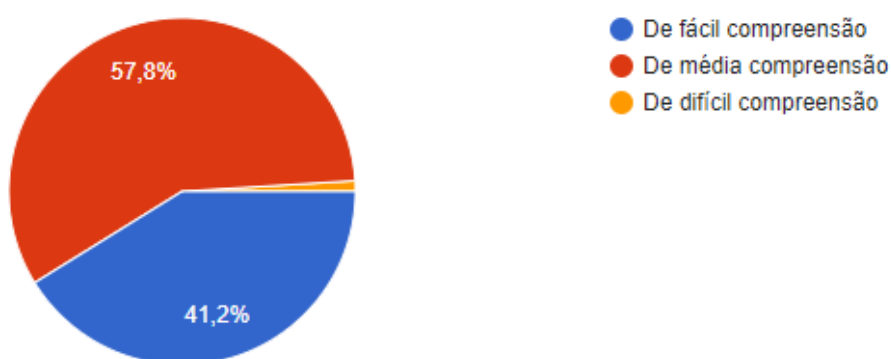
Figura 1 – Sobre a contextualização histórica no início de cada módulo



Fonte: *Dados da Pesquisa.*

Os exemplos resolvidos para explicação dos conteúdos foram considerados de média compreensão por 57% dos participantes (ver Figura 2).

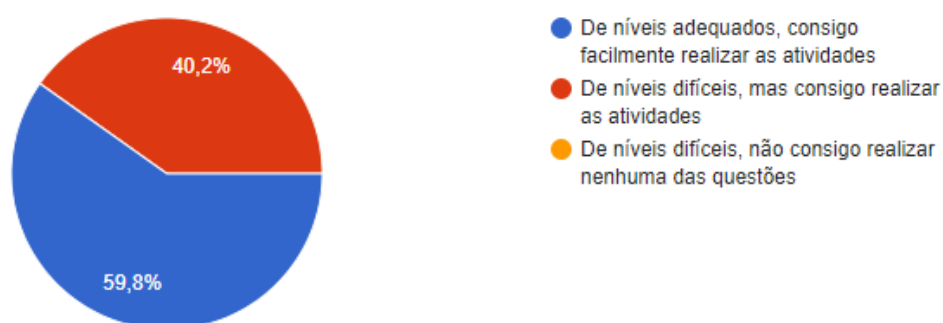
Figura 2 – Exemplos resolvidos para explicação do conteúdo



Fonte: *Dados da Pesquisa.*

Mais da metade dos estudantes da pesquisa (59,8%), consideraram ainda que as questões propostas apresentam níveis adequados, conseguindo obter soluções corretas sem muitas dificuldades (ver Figura 3).

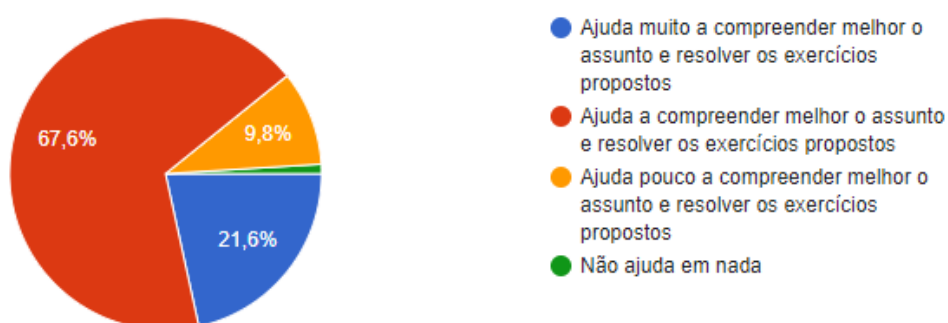
Figura 3 – Avaliação em relação às questões propostas



Fonte: *Dados da Pesquisa.*

As explicações que estão no Material Estruturado ajudaram a compreensão dos assuntos, bem como as resoluções dos exercícios propostos, segundo 67% dos estudantes (ver Figura 4).

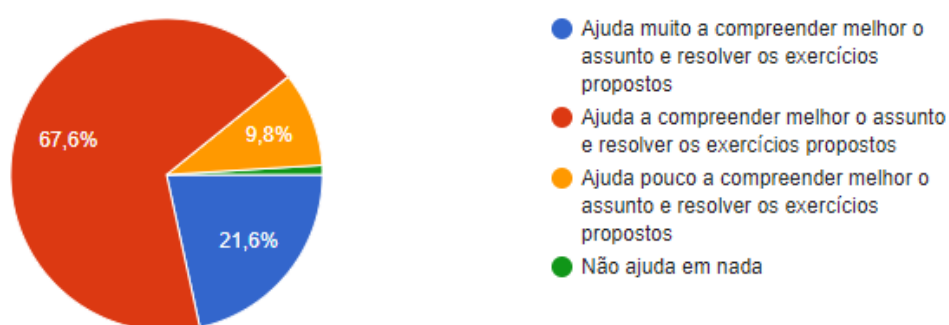
Figura 4 – Avaliação em relação à explicação contida no Material Estruturado



Fonte: *Dados da Pesquisa.*

Já 50%, consideram que o Material Estruturado foi relevante durante o presente ano letivo para o estudo matemático, possuindo algumas dificuldades relacionadas à compreensão de determinados assuntos (ver Figura 5).

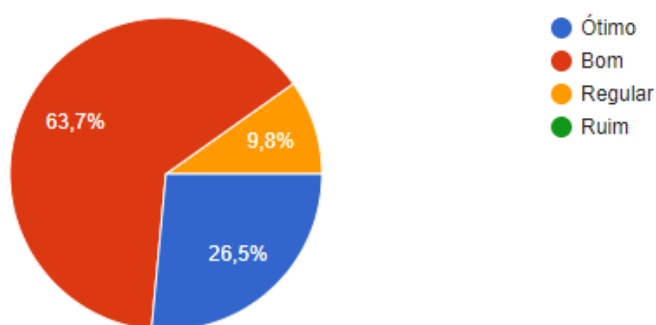
Figura 5 – Avaliação em relação ao auxílio do Material Estruturado



Fonte: *Dados da Pesquisa.*

Na Figura 6, pode-se perceber que os estudantes consideraram bom o material, obtendo 63,7% das respostas.

Figura 6 – Formulário de Avaliação do Material Estruturado



Fonte: *Dados da Pesquisa.*

Em relação aos pontos positivos do Material Estruturado, os estudantes relatam que os materiais foram bem elaborados, apresentando questões divididas em níveis de dificuldades, facilitando a compreensão. Tratando-se de alguns pontos de melhorias, os estudantes afirmam que a linguagem poderia ser mais simples, além de proporem que hajam mais questões voltadas para o ENEM (ver Figura 7).

Figura 7 – Sugestões em relação ao Material Estruturado

ele poderia ter mais exemplos de como interpretar as questões
Antes estava um pouco complicado pela quantidade de questões de cada atividade, mas já fizeram ajustes e está ótimo agora.
Ele poderia ter uma linguagem que seja de fácil compreensão, pois em algumas coisas a linguagem dele é bem rebuscada.
Ter uma ou duas questões que possa se assemelhar ao enem para treinar.
Ter uma abordagem de explicação mais objetiva do tema, através de explicações mais resumidas.
Nele ter mais questões básicas do ENEM, por exemplo, porcentagem, probabilidade... deve ser usado realmente questões que caíram na prova e não em outros vestibulares, além disso, a criação de um módulo que nos ajude a interpretar as questões do ENEM. Desde já, agradeço.
Está ótimo!
Tá ótimo assim
Para mim, o material está muito bem estruturado
Não sei o que pode melhorar, para mim já tá está bom.
Pra mim está ótimo material
O material é ótimo e as questões são divididas em níveis de dificuldade o que ajuda na compreensão.

Fonte: *Dados da Pesquisa*

Contudo, o Material Estruturado proporciona uma concepção em que utiliza a evolução progressiva de itens em suas atividades, destacando a concepção escadinha. Segundo Silva e Bernardino (2018) essa concepção consiste em organizar o conhecimento em etapas sucessivas, facilitando o processo de aprendizagem, uma vez que são divididos em graus de dificuldades, aproximando-se da compreensão e do conhecimento (SILVA; BERNARDINO, 2018). Assim, segundo Santos (2002) essa teoria “[...] impede que o aluno se aproprie do significado do que ele está fazendo. Além disso, a diretividade própria a esse tipo de ensino, pode capacitar o aluno a subir um certo degrau, mas o impede de ter uma visão mais global do conhecimento em jogo” (SANTOS, 2002, p. 13).

Assim, o aluno aprende determinado conteúdo por meio de etapas, organizadas da mais simples para a etapa mais complexa, evoluindo em cada uma delas como uma espécie de “degrau”. À vista disso, foram ainda apresentadas nas formações regionais, a integração desses materiais com os Cards. Ressalta-se que os Cards são propostas de questões que abordam um determinado saber e nível de dificuldade, apresentados por meio de um problema, acompanhados de uma dica de resolução.

Dessa forma, os professores puderam ter uma formação referente aos Cards, em integração com o recurso tecnológico do Canva, com o viés de proporcionar ferramentas necessárias para o desenvolvimento dessa proposta. Tão logo, foi elaborado um tutorial, pelos professores formadores do Foco na Aprendizagem em Matemática da Sefor 1, objetivando facilitar o manuseio desse recurso. Na Figura 8, é apresentado o tutorial de manuseio do Canva e o modelo de um Card desenvolvido no Canva, disponibilizado para os professores da Sefor 1, sendo possível a inserção de questões.

Figura 8 –Tutorial e Template dos Cards pelo Canva



Fonte: Elaborado pelos autores.

Tão logo, os alunos puderam trabalhar com a teoria de progressão de itens, realizando um estímulo para o processo de ensino e aprendizagem em matemática por meio dessa proposta apresentada.

Com isso, pôde-se perceber a importância do Foco na Aprendizagem, sua aplicação e das formações referentes à esse projeto, provimento uma melhor compreensão em relação aos conteúdos básicos da área de matemática, acarretando numa melhoria dos baixos níveis de proficiências em Matemática.

4. CONCLUSÃO

A presente pesquisa promoveu um relato da experiência diante da aplicação dos Materiais Estruturados na disciplina de Projeto Habilidade Matemática, nas turmas de terceiros anos da Escola Alfa, localizada no município de Fortaleza, pertencente a rede do Estado do Ceará.

Assim, diante do cenário da pandemia do Covid-19, as aulas presenciais foram

suspensas, passando a realizá-las no formato remoto. Assim, alguns obstáculos foram identificados, tais como a ausência de alguns alunos matriculados. Com isso, a partir das análises dos dados coletados e dos relatos dos alunos, foi possível perceber que a grande maioria dos sujeitos da pesquisa consideraram o projeto como eficaz. Logo, identificou-se uma evolução do conhecimento para uma aprendizagem significativa, bem como uma diminuição das lacunas identificadas em relação ao baixo nível de proficiência em matemática, alcançando portanto o objetivo dessa pesquisa.

Dessa forma, no contexto atual, os estudantes conseguiram melhorar nas participações das aulas e nas atividades avaliativas internas, almejando também que nas próximas avaliações externas de matemática, os alunos possam obter um melhor desempenho. Por fim, percebeu-se que os estudantes participantes tornaram-se protagonista durante o processo de ensino e aprendizagem.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F. Efeito-escola e estratificação escolar: o impacto da composição de turmas por nível de habilidade dos alunos. **Educação em Revista**, v. 45, p. 25-28, 2007.

BORBA, M. de C. e PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 3ªed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003, p. 22-23.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1995.

LEMES, S. de S. **A avaliação educacional e escolar revisitada e a reflexão pontual de conceitos, fundamentos e indicadores frente as demandas para a escola atual**. In: RIBEIRO, R.; LEMES, S. S.; MONTEIRO, S. A. I. (Org.). Avaliação e gestão escolar: reflexões e pesquisas educacionais. São Carlos: Rima, p. 65-78, 2010.

LIB NEIO, J. C. **Didática**. Cortez Editora: São Paulo, Coleção Magistério 2ºGrau Série Formando Professor, 1994.

MEC. Conselho Nacional de Educação esclarece principais dúvidas sobre o ensino no País durante pandemia do coronavírus. **Ministério da Educação**. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/educacao-e-pesquisa/2020/04/conselho-nacionalde-educacao-esclarece-principais-duvidas-sobre-o-ensino-no-pais>> Acesso em: 13 out. 2020.

OLIVEIRA, J. B. Clube da Virada: Uma metodologia eficiente em prol de resultados

significativos na aprendizagem de Língua Portuguesa e Matemática. **Revista Docentes**, v. 5, n. 12, p. 24-30, 2020.

OLIVEIRA, A. R. De. Resiliência de Professores(as): Ensaio sobre processo formativo no microrregião do Cariri cearense em participação de Programa Nacional de Formação Continuada. **Revista Docentes**, v. 4, n. 9, p. 20-28, 2019.

SANTOS, M. C. dos. Algumas concepções sobre o ensino-aprendizagem de matemática. **Educação Matemática em Revista**, n. 12, ano 9, p. 11-15, 2002.

SEDUC-CE. Foco na Aprendizagem. **CED SEDUC-CE**, 2020. Disponível em: <<https://www.ced.seduc.ce.gov.br/ambiente-de-apoio-a-formacao-docente/cursos-de-formacao-seduc/foco-na-aprendizagem/>> Acesso em: 9 out. 2020.

SILVA, J. P. da; BERNARDINO, J. C. S. O tempo na sala de aula e as concepções de ensino-aprendizagem de Matemática: relações em uma sala de aula de Matemática. **V Congresso Nacional de Educação**, p. 1-11, 2018.

UNESCO. COVID-19: 10 Recommendations to plan distance learning solutions. **Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura**. Disponível em: <<https://en.unesco.org/news/covid-19-10-recommendations-plan-distance-learning-solutions>> Acesso em: 14 out. 2020.

VIEIRA, L.; RICCI, M. A Educação em tempos de pandemia: Soluções emergenciais pelo mundo. **Observatório do Ensino Médio em Santa Catarina**, p. 1-5, 2020.

EIXO 3

O PPDT como estratégia de gestão

CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO PROFESSOR DIRETOR DE TURMA: UM OLHAR À LUZ DO CICLO DE POLÍTICAS

CONTRIBUTIONS OF THE CLASS HEAD-TEACHER PROJECT: A LOOK IN THE LIGHT OF THE POLICY CYCLE

CONTRIBUCIONES DEL ‘PROJETO PROFESSOR DIRETOR DE TURMA’: UNA MIRADA A LA LUZ DEL CICLO DE POLÍTICAS

André dos Santos Bandeira⁶¹

Resumo:

Este artigo é um recorte de uma pesquisa de mestrado, cujo objeto de estudo é a política educativa do Projeto Professor Diretor de Turma – PPDT. Esta política lançada pelo governo do Estado do Ceará busca promover principalmente a garantia do acesso, da permanência e da melhoria do fluxo escolar dos estudantes. Nesse sentido, o objetivo principal deste trabalho é verificar e analisar as principais contribuições do PPDT no contexto da EEEP Professora Maria Célia Pinheiro Falcão, localizada no município de Pereiro-CE, durante o período de 2011 a 2019. As discussões teóricas foram realizadas à luz de Perez (2007), Auriglietti (2014), Morato (2016), entre outros, e teve como referencial teórico-analítico a abordagem do ciclo de políticas de Stephen Ball e colaboradores com foco no contexto dos efeitos e/ou resultados. Para efetivação desta pesquisa, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental, bem como a aplicação de questionários e realização de entrevistas semiestruturadas. Os dados obtidos evidenciaram que as principais contribuições do PPDT incidem sobre a promoção do crescimento pessoal e profissional dos estudantes, a criação de vínculos entre alunos, professores e escola e a construção de uma formação cidadã. Além disso, verifica-se ainda a redução da infrequência escolar, abandono e aumento do rendimento escolar dos estudantes. Desse modo, pode-se inferir que a política em análise pode contribuir para a elevação dos padrões de acesso, oportunidades e justiça social.

Palavras-chave: Resultados Escolares. Ciclo de Políticas. Diretor de Turma.

Abstract:

⁶¹ Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Especialista em Gestão Escolar pela Universidade Cândido Mendes (UCAM). Licenciado em Matemática pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Professor da Rede Estadual de Ensino do Ceará e atua na coordenação escolar da EEEP Professora Maria Célia Pinheiro Falcão, Pereiro/CE.

This article is a cutout of from master's research, whose object of study is the educational policy of the Class Head-Teacher Project – PPDT. This policy launched by the government of the State of Ceará seeks to promote mainly the guarantee of access, permanence, and improvement of students' school flow. In this sense, the main objective of this study is to verify and analyze the main contributions of the PPDT at EEEP Professor Maria Célia Pinheiro Falcão, located in the municipality of Pereiro-CE, during the period from 2011 to 2019. Theoretical discussions were held in the light of Perez (2007), Auriglietti (2014), Morato (2016), among others, and had as analytical reference the use of Stephen Ball and collaborators' policy cycle approach focusing on the context of effects and / or results. To carry out this research, bibliographic research, documentary research, as well as the application of questionnaires and semi-structured interviews were used. The data obtained showed that the main contributions of the PPDT focus on the promotion of students' personal and professional growth, the creation of bonds between students, teachers and school and the construction of a citizen formation. In addition, there is also a reduction in infrequency of school, dropout and increased student achievement. Thus, it can be inferred that the policy under analysis can contribute to raising standards of access, opportunities and social justice.

Keywords: School Results. Policy Cycle. Class Head-Teacher.

Resumen:

Este artículo es un recorte de una investigación de maestría, cuyo objeto de estudio es la política educativa del 'Projeto Professor Diretor de Turma' – PPDT. Esta política lanzada por el gobierno del estado de Ceará tiene como objetivo promover principalmente la garantía de acceso, permanencia y mejoramiento del flujo escolar de estudiantes. En este sentido, el principal objetivo de este estudio es verificar y analizar los principales aportes del PPDT del EEEP Profesora Maria Célia Pinheiro Falcão, ubicado en el municipio de Pereiro-CE, de 2011 a 2019. Las discusiones teóricas se realizaron a la luz de Pérez (2007), Auriglietti (2014), Morato (2016), entre otros, y tuvieron como referencia analítica el uso del enfoque de ciclo de políticas de Stephen Ball y colaboradores enfocado en el contexto de efectos y / o resultados. Para la realización de esta investigación se utilizó la investigación bibliográfica, la investigación documental, así como la aplicación de cuestionarios y entrevistas semiestructuradas. Los datos obtenidos mostraron que los principales aportes del PPDT se centran en la promoción del crecimiento personal y profesional de los estudiantes, la creación de vínculos entre estudiantes, docentes y escuela y la construcción de una formación ciudadana. Además, también hay una reducción en tasas de infrecuencia, abandono escolar y aumento del rendimiento estudiantil. Así, se puede inferir que la política bajo análisis puede contribuir a elevar los estándares de acceso, oportunidades y justicia social.

Palabras clave: Resultados Escolares. Ciclo de políticas. Director de clase.

1. INTRODUÇÃO

A Secretaria da Educação do Estado do Ceará (Seduc), órgão responsável pela educação básica cearense, tem implementado, ao longo dos últimos anos, diversas políticas públicas educacionais direcionadas aos estudantes da educação básica. Essas políticas visam promover principalmente a garantia do acesso, da permanência, e da melhoria do fluxo escolar e do desempenho dos estudantes nas avaliações.

Entre as políticas educacionais cearenses, o presente artigo é um recorte de uma pesquisa de mestrado⁶², tendo por objeto de estudo o Projeto Professor Diretor de Turma (PPDT) no contexto da Escola Estadual de Educação Profissional Professora Maria Célia Pinheiro Falcão à luz da abordagem do ciclo de políticas dos pesquisadores Richard Bowe, Stephen Ball e Anne Gold (1992,2017) e Ball (1994).

Segundo o Manual de Orientações das ações do Professor Diretor de Turma (CEARÁ, 2014), o PPDT consiste em um modelo de gestão de sala de aula que foi implementado na rede estadual de educação cearense de ensino médio, em 2008, com base nas (re) interpretações ou (re) contextualizações da função do *Director de Turma* instituído no sistema educativo de Portugal em 1968. Essa política educativa visa a “construção de uma escola que eduque a razão e a emoção. Uma escola que tem como premissa a desmassificação do ensino. Uma escola com plenos objetivos de acesso, permanência, sucesso e formação cidadã” (CEARÁ, 2011, p. 02).

Nesse sentido, o interesse por essa política surge da necessidade de entender como esse projeto, de origem portuguesa, ao ser implementado nas escolas cearenses pode contribuir para a melhoria da qualidade do ensino médio, bem como identificar os efeitos e/ou resultados do PPDT no âmbito escolar, especificamente no contexto da EEEP Professora Maria Célia Pinheiro Falcão, locus desta investigação.

Assim, este estudo tem por objetivo verificar e analisar as principais contribuições da política educativa do PPDT na EEEP Professora Maria Célia Pinheiro Falcão, no período de 2011 a 2019, à luz da abordagem do ciclo de política de Stephen Ball e colaboradores.

Para tanto, a análise dessa política educativa foi realizada através da abordagem do

62 A dissertação tem por título “Ciclo de políticas de Stephen Ball no contexto do Projeto Professor Diretor de Turma: estudo em uma Escola Estadual de Educação Profissional do Ceará” e foi defendida em 15 de setembro de 2020 no programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública pela Universidade Federal de Juiz de Fora (PPGP/UFJF). A mesma foi desenvolvida sob a orientação do professor doutor Eduardo Magrone.

ciclo de políticas (*policy cycle approach*), a qual vem sendo usada por vários pesquisadores brasileiros, especialmente do campo da política educacional. O presente trabalho optou por adotar o modelo do ciclo de políticas estabelecido por Stephen J. Ball e colaboradores, o qual é formado por cinco contextos ou arenas, a saber: Contexto da influência, Contexto da produção de texto, Contexto da prática, Contexto dos efeitos/resultados e Contexto da estratégia política.

Para desenvolver satisfatoriamente a temática pesquisada e alcançar os objetivos propostos, o presente estudo realizou pesquisas documentais e bibliográficas, além de aplicação de questionários e entrevistas. Na sequência, realizou-se a apresentação e a análise dos dados coletados do contexto micro do PPDT (escola pesquisada), abordando o contexto dos efeitos e/ou resultados do ciclo de políticas de Stephen Ball e colaboradores, com foco nas contribuições desse projeto para o âmbito escolar pesquisado.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Ciclo de políticas: referencial teórico-analítico para compreensão do objeto de estudo

A abordagem do ciclo de políticas constitui um referencial teórico-analítico útil para análise de programas e políticas educacionais, já que “essa abordagem permite a análise crítica da trajetória de programas e políticas educacionais desde sua formulação inicial até a sua implementação no contexto da prática e seus efeitos” (MAINARDES, 2006, p. 48).

Nesse sentido, o ciclo de políticas se apresenta como uma ferramenta viável para a análise de políticas públicas educacionais, uma vez que, segundo Secchi (2012), esse modelo auxilia na organização das ideias, reduz a complexidade de uma política pública. Essa concepção é compartilhada por Mainardes (2006), ao advogar que a abordagem do ciclo de políticas é um referencial complexo, que requer várias investigações e ainda precisa da adoção de um referencial teórico que dê sustentação para a análise de políticas específicas.

O modelo do ciclo de política proposto por Bowe, Ball e Gold (1992,2017), apresenta um ciclo contínuo, composto por três contextos primários, chamados de: *Context of influence* (Contexto da influência), *Context of policy text production* (Contexto da produção de texto), *Context practice* (Contexto da prática). Em 1994, esse ciclo de políticas foi complementado com dois outros contextos, denominados por Ball (1994) de *Context of outcomes* (Contexto dos efeitos/resultados) e *Context of political strategy* (contexto da estratégia política).

Com base nesses cinco contextos ou arenas, Ball, em entrevista a Avelar (2016), afirma que ao analisar uma política educacional é fundamental definir qual contexto será analisado. Para tanto, esse autor advoga que é necessário fazer algumas indagações: Será abordado sua trajetória como um todo ou apenas um ponto de sua trajetória? Será analisado o texto ou ação?

Ou ambos serão analisados? Desse modo, percebe-se que para compreender uma política pública as perguntas precisam ser elaboradas pelos pesquisadores de acordo com os contextos a serem analisados.

Nessa perspectiva, pelos limites de espaço do presente trabalho, optou-se por realizar uma investigação do contexto dos efeitos e/ ou resultados propostos por Ball e colaboradores já que este contexto nos possibilita ter uma compreensão mais ampla sobre as contribuições da política do Projeto Professor Diretor de Turma no contexto da escola pesquisada.

No que tange ao contexto dos efeitos/resultados, Ball (1994) procura explorar de que forma se pode conceituar os efeitos das políticas de maneira que não seja teórica ou trivial. Desse modo, ele busca o que pode ser entendido pelos efeitos ou impactos da política. Para ter esse entendimento, ele, inicialmente, distinguiu as generalizações e as especificidades dos efeitos da política, os quais são conflitantes.

The general effects of policies become evident when specific aspects of the change and specific sets of responses (within practice) are related together. A neglect of the general is most common in single-focus studies, which take one change or one policy text and attempt to determine its impact on practice. Taken in this way the specific effects of a specific policy may be limited but the general effects of ensembles of policies of for manoeuvre very different [...] (BALL, 1994, p. 24).⁶³

Além dessa diferenciação, o autor acima citado, chama-nos a atenção para os efeitos de primeira e segunda ordem. Para Ball (1994), os efeitos de primeira ordem correspondem aos efeitos na mudança na prática ou na estrutura (que são evidentes em lugares específicos ou no sistema como um todo). Ao passo que os efeitos de segunda ordem se referem ao impacto dessas alterações sobre os padrões de acesso social, oportunidade e justiça social. Nesse sentido, segundo Ball (1994) o contexto dos efeitos/resultados está relacionado com a análise sobre os impactos da política e das interações com desigualdades e formas de injustiça existentes, ou seja, refere-se aos aspectos de justiça, igualdade e liberdade individual.

2.2 Desmassificação escolar e suas relações com PPDT

⁶³ *Efeitos gerais das políticas tornam-se evidentes quando aspecto específicos da mudança e conjuntos específicos de respostas (dentro da prática) são relacionados juntos. Uma negligência geral é mais comum em estudos de foco único, que recebem uma alteração ou um texto de política e tentam determinar seu impacto na prática. Tomados dessa maneira, os efeitos específicos de uma política podem ser limitados, mas os efeitos gerais de conjunto de políticas de diferentes tipos podem ser diferentes [...]* (BALL, 1994, p. 24, tradução nossa).

O processo da democratização escolar resultou em uma educação voltada à massificação, com o intuito de promover esse direito social a todos os indivíduos. Nesse sentido, Adorno (1995, p. 146) destaca que “é preciso lembrar que hoje — e isto é bom — inserem-se no processo educacional milhões de pessoas que antigamente não participavam do mesmo”. Dessa forma, é possível verificar que

[...] por um lado, a universalização da matrícula tem se mostrado como uma das conquistas educacionais atuais mais importantes para a sociedade, por outro lado, a questão dos baixos níveis de aprendizagem dos alunos representa sérios desafios para a existência de uma educação capaz de garantir uma formação emancipadora e revelam que educar para a emancipação humana não corresponde aos objetivos previstos pela educação (BELO, 2011, p. 26).

Nessa mesma linha de pensamento, Silva (2010, p. 53), ressalta que as escolas ficam “sobrelotadas e são necessários mais professores. É nesta fase que se contratam ‘professores’ sem qualificação. O corpo docente é instável. As condições de trabalho são más e a palavra de ordem é sobreviver”. Nessa perspectiva, vê-se que foi garantido o acesso para camadas sociais, desprovida de capital econômico e cultural, para adentrarem nos bancos escolares, no entanto o que se percebe é que não foram garantidas as condições para que essa população marginalizada permanecesse a frequentar as instituições escolares, uma vez se evidenciou elevadas taxas de exclusão, repetência e abandono escolar.

Esses entraves educacionais, na visão de Aurigietti (2014), devem-se a uma série de fatores, entre eles: a ineficiência dos gastos públicos com a educação, as condições físicas e a forma como a escola organiza-se, a necessidade de renda e trabalho, as questões familiares, as brigas com os colegas, o distanciamento da escola para com a realidade do educando, a má relação entre docentes e discentes, a falta de interesse do educando.

Desse modo, há diversos fatores que impedem as camadas populares, que tiveram o direito ao acesso escolar em virtude do processo de massificação do ensino, de permanecer e atingir a efetivação da aprendizagem. Segundo Gonçalves (2011, p. 28), o “problema maior não era manter essas crianças na escola, e sim fazer com que elas atingissem um sucesso e chegassem de fato ao aprendizado”.

Assim sendo, é imprescindível um olhar mais amplo sobre essa temática, de modo que se possa discutir, planejar, implementar e avaliar ações educacionais que possam de fato apresentar melhorias nas condições educacionais, “a fim de romper com conceitos e tabus culturalmente acumulados e possibilitar que mais indivíduos concluam a Educação Básica”

(AURIGLIETTI, 2014, p. 02).

Com esse entendimento, para a superação de alguns entraves presentes nas escolas de ensino médio da rede pública estadual cearense, faz-se preciso e urgente a adoção de condições indispensáveis para este fim, tais como: “a interação entre escola e comunidade, o diálogo entre professores e alunos, a revisão de métodos e recursos pedagógicos e a adoção de uma nova mentalidade da educação para a formação dos educandos” (PEREZ, 2007, p. 69).

Nesse contexto, o Estado do Ceará implementou em 2008 o Projeto Professor Diretor de Turma, que consiste numa política educacional, visando:

[...] a construção de uma escola que eduque a razão e a emoção, onde os estudantes são vistos como seres humanos que aprendem, riem, choram, se frustram. Uma escola que tem como premissa a desmassificação. Uma escola com plenos objetivos de Acesso, Permanência, Sucesso e Formação do Cidadão e do Profissional (CEARÁ, 2010, p. 3).

Dessa maneira, o termo desmassificação do ensino pode ser entendido como um conhecimento aprofundado e sistematizado de cada estudante em múltiplas perspectivas, entre elas: acadêmica, emocional, cultural, familiar e socioeconômica. Essa percepção mais pormenorizada dos estudantes, considerando suas singularidades, segundo a Chamada pública para adesão ao Professor Diretor de Turma (CEARÁ, 2010) se dá através do conhecimento da realidade social e do repertório cultural dos estudantes, de modo que possa promover melhoria do processo de ensino e aprendizagem, redução dos índices de infrequência e evasão escolar, com boas condições de acesso, permanência e efetivação da aprendizagem.

Nessa lógica, pode-se afirmar que o PPDT propõe o reconhecimento das idiossincrasias de cada estudante no âmbito educacional, de modo que se possa além de garantir o acesso, oportunizar a permanência e a efetivação da aprendizagem do educando. Nesse viés, esse processo somente será possível quando as escolas, através dos agentes educacionais, começarem a tratar os sujeitos que as frequentam de forma mais singular/particular, levando em consideração suas necessidades, interesses, características, vivências e realidades.

Nesse sentido, segundo Morato (2016) a escola pode contribuir para uma formação integral dos alunos, quando respeitadas suas singularidades através do desenvolvimento das capacidades físicas, morais, artísticas, intelectuais, etc. Desse modo, Santos (2014, p. 98) afirma que é primordial “deixar de desempenhar um trabalho que tem como público-alvo um utópico grupo homogêneo de jovens, para trabalhar com base nos jovens reais, com características próprias e com necessidades diversas”.

Dessa forma, o ensino escolar não pode estar alheio as realidades e necessidades dos estudantes. O que se observa, é que:

Muitas vezes o objeto de pensamento da escola não faz referência ao meio de vida do aluno. Pertence a um universo específico, construído pela Ciência e/ou pela própria escola. [...]. Introduzir o aluno em universos intelectuais constituídos por objetos cujo sentido não decorre de sua relação com o mundo vivenciado é, sob duas formas correlatas, um problema da pedagogia escolar (CHARLOT, 2013, p. 148).

Ao encontro dessa afirmação, Morato (2016, p. 20), complementa ao advogar que os professores “têm de saber a quem ensina, conhecer seus educandos, inteirar-se com eles. Educandos que não se identificam por meio de números, mas por nomes”. Nesse viés, percebe-se a necessidade de conhecer o perfil/história dos estudantes que adentram os espaços escolares, e para tanto cabe ao professor lecionar em sala de aula considerando a realidade dos estudantes, o mundo o qual está a sua volta, por meio de atividades didáticas de ensino e aprendizagem que favoreçam suas singularidades, suas condições de apropriação de conhecimentos.

3. METODOLOGIA

Com relação à metodologia, este estudo apresenta uma abordagem qualitativa, uma vez que a “pesquisa tem o ambiente como fonte direta dos dados. O pesquisador mantém contato direto com o ambiente e o objeto de estudo em questão, necessitando de um trabalho mais intensivo de campo”. (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 70).

No que tange às técnicas de coleta de dados para alcançar os objetivos traçados nessa pesquisa foram realizadas a pesquisa documental e bibliográfica. Utilizando-se ainda de entrevista e questionário, pois de acordo com Prodanov e Freitas (2013), todos esses instrumentos são caminhos que aproximam o pesquisador do seu objeto de estudo.

O ponto de partida deste trabalho foi a realização da pesquisa documental. Segundo Marconi e Lakatos (2003), este tipo de pesquisa consiste na coleta de dados através da análise de documentos escritos ou não, configurando-se como de fontes primárias (documentos de arquivos públicos e privados, registros estatísticos, contratos entre outros).

Assim, para melhor compreensão do objeto de estudo deste artigo, foi preciso recorrer a documentos internacionais (Portarias e leis de origem portuguesa), nacionais (BRASIL, 1988), documentos estaduais (Manual de Orientação das Ações do PPDT, Portarias de Lotação

da Seduc-CE de 2009 a 2019, entre outros) e documentos da instituição pesquisada (Relatórios Anuais do PPDT, Regimento Escolar e Projeto Político Pedagógico da escola).

Além da pesquisa documental, realizou-se a pesquisa bibliográfica a qual tem o intuito de colocar o “pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, querem publicada, quer gravada” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 183). Nesse sentido, para a construção deste trabalho, foi preciso recorrer a artigos, livros, dissertações, pesquisas publicadas entre outros meios que versavam sobre o PPDT, bem como sobre temáticas que coadunam com a premissa desse projeto, a desmassificação escolar.

Outro instrumento de coleta de dados utilizado neste estudo foi a entrevista, a qual teve por público-alvo todos os professores que atuam como Professor Diretor de Turma (PDT) na escola pesquisada, 12 no total, além de um coordenador escolar responsável pelo PPDT e um coordenador regional do PPDT. Assim, totalizando 14 sujeitos aptos a serem entrevistados. Além da realização das entrevistas, este trabalho também lançou mão de outra técnica: o questionário. Nele se utilizou a escala *likert*, que, segundo Gunter (2003), nos permite conhecer o grau de conformidade do sujeito pesquisado com qualquer afirmação proposta. Cada afirmação teve quatro opções de resposta, sendo elas: “discordo totalmente”, “discordo mais que concordo”, “concordo mais que discordo” e “concordo totalmente”. O terceiro bloco é composto por apenas uma questão aberta, de modo que possibilite ao informante respondê-la mais livremente.

Com relação ao questionário, teve-se por público-alvo todos os estudantes da 3ª série da EEEP Professora Maria Célia Pinheiro Falcão, no total 155 estudantes. Convém destacar que do universo de 155 discentes, tem-se efetivamente a participação de 92,3% (n=143) estudantes e com relação aos professores entrevistados, observa-se que 92,8% (n=13) deles concederam a entrevista.

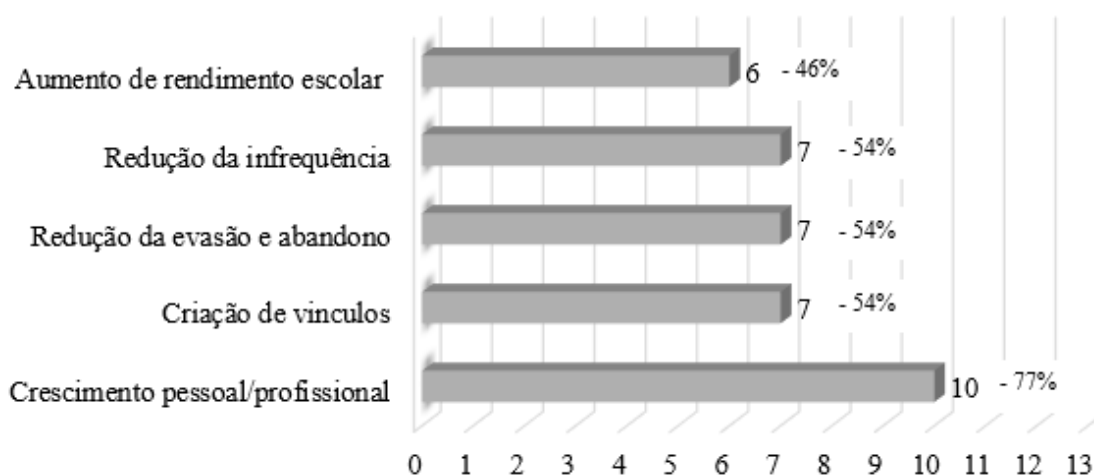
Vale destacar que apenas 7,3% (n=1) não concordou em participar deste estudo, sendo que não foi possível saber mais detalhes sobre as razões da recusa. Portanto, a presente pesquisa contou com uma participação de 92,3% (n=166) do total dos sujeitos aptos a participarem da pesquisa (estudantes, professores, coordenador escolar do PPDT e coordenador regional do PPDT).

4. RESULTADOS

De acordo com os dados coletados no contexto dos efeitos e/ou resultados do ciclo de políticas de Ball (1994), pode-se verificar tanto na visão dos estudantes, quanto dos professores participantes que o PPDT apresenta efeitos positivos na melhoria do ambiente

escolar em diversos aspectos. De acordo com as concepções dos Professores Diretores de Turma (PDTs), Coordenador Escolar responsável pelo PPDT (CEPPDT) e Coordenador Regional do PPDT (CRPPDT), foi construído o gráfico 01 para identificar as contribuições dessa política educativa.

Gráfico 01 - Principais contribuições do PPDT na visão dos PDTs, CEPPDT e CRPPDT.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Com base no gráfico 01, evidencia-se que as principais contribuições do PPDT, na visão dos professores e coordenadores (escolar e regional), incidem sobre a promoção do crescimento pessoal e profissional dos estudantes, a criação de vínculos entre alunos, professores e escola, redução dos índices de evasão, abandono e da infrequência escolar, assim como o aumento do rendimento escolar dos estudantes.

Esses aspectos são resumidos na fala de um dos entrevistados ao afirmar que:

Acredito que é um dos programas que mais proporciona mudança dentro do ambiente escolar é o Diretor de Turma, justamente por esse fator porque ele se preocupa em saber como o aluno está, como ele está caminhando no ambiente escolar. Então, por ter essa proximidade com o aluno, eu acredito que ele traz um fator primordial para o desenvolvimento da escola, a resolução de conflitos, criação de vínculos entre alunos, alunos e professores. O programa reduz bastante a evasão dos alunos, pois eles acabam tendo uma proximidade com os diretores de turma e acabam tendo uma referência. Se eles vão faltar,

eles justificam, se querem desistir entram em contato e lhe explica. Então acredito que reduz bastante (PDT 03 - Entrevista realizada em 21 de abril de 2020).

De todo modo, percebe-se que a política do PPDT contribui para a elevação dos padrões de acesso e permanência escolar, bem como geradora de novas perspectivas de vida para os discentes. Nesse sentido, essa política educativa tem contribuído para a redução da evasão e do abandono na escola pesquisada, uma vez que o Sige Escola (2018) aponta sua taxa de abandono e evasão escolar de 0% nos dois últimos anos.

Segundo os dados divulgados pelo Sige Escola (2018), o Ceará conseguiu atingir, em 2018, o menor índice de evasão na última década, pois, em 2008, quando se iniciou a política do PPDT, o índice era de 15,5%, enquanto em 2018 foi de apenas de 5%. Quando comparado esse índice com as taxas de evasão do Brasil (8,9%), nota-se uma redução do número de estudantes cearenses que não abandonaram os estudos nos últimos anos.

Ainda com base sobre as principais contribuições do PPDT, depreende-se que, para os professores entrevistados, o aspecto que sofre menos influência das ações do PPDT é o estreitamento das relações entre a família e a escola, uma vez que somente 23,1% (n=3) dos entrevistados apontaram trazer a família para a escola como uma das principais contribuições do PPDT. Vale ressaltar que outro dado que nos chama atenção é a ausência da contribuição do PPDT para o incentivo ao protagonismo juvenil, uma vez que esse fator não foi mencionado por nenhum dos sujeitos partícipes.

Segundo Ball, Maguire e Braun (2016), muitas vezes, os estudantes com os quais a política é colocada em ação nem sempre contam com a consideração dos gestores na realização da política. Nesse sentido, os estudantes também foram indagados sobre as possíveis contribuições desse projeto, contemplando os aspectos pessoais, a interação aluno-escola-família, a aprendizagem dos estudantes e o protagonismo juvenil.

Visando uma melhor compreensão dos resultados obtidos, no quadro a seguir, as respostas dos estudantes foram organizadas em ordem decrescente pelas principais contribuições da política do PPDT no âmbito escolar pesquisado com base no nível de concordância (somatório dos níveis de “concordo mais que discordo” e “concordo totalmente”).

Nesse sentido, no quadro 01, nota-se que os efeitos/resultados do PPDT são mais evidenciados na promoção de uma formação cidadã que incentiva a reflexão dos estudantes sobre questões sociais com 90,9% (n=130), seguido pela melhoria do relacionamento dos estudantes com os seus professores com 88,8% (n=127), bem como melhorar o relacionamento entre os próprios discentes com 87,4 % (n= 125)

Quadro 01 - Principais contribuições do PPDT na visão dos estudantes.

O desenvolvimento do Projeto Professor Diretor de Turma contribui para eu:	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
1. Ter uma formação cidadã.	2,8% (4)	6,3% (9)	26,6% (38)	64,3% (92)
2. Melhorar o meu relacionamento com os meus professores.	3,5% (5)	7,7% (11)	38,5% (55)	50,3% (72)
3. Superar as minhas dificuldades de aprendizagem.	2,8% (4)	9,1% (13)	29,4% (42)	58,7% (84)
4. Melhorar o meu relacionamento com os meus colegas.	1,4% (2)	11,2% (16)	37,1% (53)	50,3% (72)
5. Ter iniciativa para resolver meus problemas.	2,8% (4)	9,8% (14)	34,3% (49)	53,1% (76)
6. Atuar na construção de soluções para os problemas no dia a dia da minha escola.	2,1% (3)	11,9% (17)	24,5% (35)	61,5% (88)
7. Expor minhas opiniões durante as aulas.	7,0% (10)	9,1% (13)	37,8% (54)	46,2% (66)
8. Falar com os professores sobre meu interesse em participar de projetos na escola.	5,6% (8)	10,5% (15)	38,5% (55)	45,5% (65)
9. Participar das decisões escolares.	7,7% (11)	9,8% (14)	35,0% (50)	47,6% (68)
10. Melhorar o meu relacionamento com minha família.	7,7% (11)	21,0% (30)	36,4% (52)	35,0% (50)
11. Participar do grêmio estudantil.	12,6% (18)	20,3% (29)	40,6% (58)	26,6% (38)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Verifica-se que, para a maioria dos estudantes, o PPDT impacta fortemente na construção de uma formação cidadã, na melhoria do relacionamento entre alunos e professores e entre os próprios colegas. Esses resultados também foram diagnosticados nos estudos de Costa (2015),

ao evidenciar, em sua pesquisa, que as principais contribuições do PPDT para os estudantes tangem aos aspectos pessoais, por despertar a importância dos estudos para o crescimento pessoal, profissional e social com 98%; melhorar o relacionamento com os professores (95%) e melhorar o relacionamento com os colegas (95%).

Por outro lado, constata-se ainda, no quadro 01, que os três aspectos com os maiores índices de discordância (somatório do nível “discordo totalmente” e “discordo”) dizem respeito ao item 11 - participar do grêmio estudantil com 32,9% (n=47), ao item 10 - melhorar o meu relacionamento com minha família com 28,7% (n=44) e ao item 09 - participar das decisões escolares 17,5% (n=25).

Desse modo, percebe-se que a maioria desses aspectos requer a necessidade de criação de “espaços e condições capazes de possibilitar aos jovens se envolverem em atividades direcionadas à solução de problemas reais, atuando como fonte de iniciativa, liberdade e compromisso” (COSTA, 2007, p. 10). Assim, é essencial primar pela participação dos estudantes no âmbito escolar, mediante alternativas que promovam a discussão, a decisão, o planejamento e a execução de ações para o enfrentamento de problemas reais na escola, na família e na comunidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, este trabalho buscou identificar e analisar as principais contribuições da atuação PPDT na EEEP Professora Maria Célia Pinheiro Falcão no período de 2011 a 2019 sob a ótica dos atores envolvidos no processo implementação dessa política. Através da abordagem do ciclo de políticas de Bowe, Ball e Gold (1992; 2017) e Ball (1994) foi possível explorar de forma clara e objetiva o contexto dos efeitos/resultados com foco nas contribuições do PPDT no âmbito escolar pesquisado.

Nesse sentido, podemos afirmar que esse projeto pode contribuir na construção de uma formação cidadã para os discentes, na melhoria do relacionamento entre estudantes e professores e entre os próprios estudantes. Assim, essas contribuições vão ao encontro dos objetivos do PPDT, ou seja, a “desmassificação do ensino mediante a garantia do acesso, permanência, sucesso e formação cidadã” (CEARÁ, 2011, p. 02).

Dessa maneira, pode-se inferir que os efeitos dessa política não se traduzem somente em resultados quantitativos (resultados de rendimentos acadêmicos, índice de evasão, abandono etc.), mas, principalmente, apresentam efeitos difíceis de serem mensurados, entre eles: a construção da identidade dos jovens, o crescimento pessoal e profissional dos estudantes, a criação do vínculo afetivo entre os sujeitos/atores envolvidos nessa política. Logo, podemos depreender que a política do PPDT pode contribuir para a elevação dos padrões de acesso,

oportunidades e justiça social.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADORNO. T. W. **Educação e emancipação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

AURIGLIETTI, R. C. R. **Evasão e abandono escolar**: causas, consequências e alternativas – o combate à evasão escolar sob a perspectiva dos alunos. Curitiba: Secretaria de Educação, 2014. (Caderno PDE, v. 2). Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_ufpr_ped_pdp_rosangela_cristina_rocha.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2020.

AVELAR, M. Entrevista com Stephen J. Ball: uma análise de sua contribuição para a pesquisa em política educacional. **Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, Arizona, v. 24, n. 24, p. 01-19, fev. 2016. Disponível em: <<https://epaa.asu.edu/ojs/article/view/2368/1747>>. Acesso em: 13 ago. 2019.

BALL, S. J. **Education reform**: a critical and post structural approach. Buckingham: Open University Press, 1994.

BALL, S. J.; MAGUIRE, M.; BRAUN, A. **Como as escolas fazem as políticas**: atuação em escolas secundárias. Trad. Janete Bridon. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016.

BELO, F. Considerações sobre a massificação da educação brasileira a partir da análise de educação e emancipação em Theodor W. Adorno. **Póiesis Pedagógica**, Catalão, v. 9, n. 2, p. 20-34, ago./dez. 2011. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/poiesis/article/view/17300/10387>>. Acesso em: 20 out. 2020.

BOWE, R.; BALL, S. J.; GOLD, A. **Reforming education and changing schools**: case studies in Policy Sociology. London: Routledge, 1992.

BOWE, R., BALL, S. J.; GOLD, A. **Reforming education and changing schools**: Case studies in policy sociology. London: Routledge, 2017.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.html>. Acesso em: 05 nov. 2020.

CEARÁ. **Chamada pública para adesão ao Professor Diretor de Turma**. Fortaleza: Seduc, 2010. Disponível em: <<https://www.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/37/2010/01/diretordeturma.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

CEARÁ. **Projeto Professor Diretor de Turma**. Folder. Fortaleza: Seduc; Anpae, 2011.

CEARÁ. Coordenadoria de Cooperação com os Municípios. **Manual de Orientações das ações do Professor Diretor de Turma**. Fortaleza: Seduc, 2014.

COSTA, D. C. **A gestão do Projeto Professor diretor de turma**: a experiência da Escola Estadual de Educação Profissional Júlio França em Bela Cruz (CE). 2015. 169 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) – Faculdade de Educação/CAEd, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015. Disponível em: <<http://mestrado.caedufjf.net/a-gestao-do-projeto-professor-diretor-de-turma-a-experiencia-da-escola-estadual-de-educacao-profissional-julio-franca-em-bela-cruz-ce/>>. Acesso: 05 jul. 2020.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber às práticas educativas**. São Paulo: Cortez, 2013

COSTA, A. C. G. **Protagonismo Juvenil**: O que é e como praticá-lo. Belo Horizonte: Modus Faciendi, 2007. Disponível em: <<http://smeduquedecaxias.rj.gov.br/nead/Biblioteca/Forma%C3%A7%C3%A3o%20Continuada/Artigos%20Diversos/costa-protagonismo.pdf>>. Acesso em: 05 de jul 2020.

GONÇALVES, R. C. **E.E. DR. Tomás Alves**: História e memórias. 2011. 129 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia e História da Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011. Disponível em: <http://taurus.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/251222/1/Goncalves_RosangelaCristina_M.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2020.

GÜNTHER, H. **Como elaborar um questionário**. Brasília, DF: UnB; Laboratório de Psicologia Ambiental, 2003. Disponível em: <https://www.ic.unicamp.br/~wainer/cursos/2s2006/epistemico/01Questionario.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2019.

MAINARDES, J. A abordagem do ciclo de políticas e suas contribuições para a análise da trajetória de políticas educacionais. **Atos de pesquisa em educação**, Blumenau, v. 1, n. 2, p. 94-105, maio/ago. 2006.. Disponível em: <<https://proxy.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/34>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003

MORATO, E. A. **Massificação do ensino escolar relacionada às singularidades dos educandos**. 2016. 76 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://tede.pucsp.br/bitstream/handle/19623/2/Edir%20Aparecido%20Morato.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2020.

PEREZ, M. C. A. Encontros e desencontros da educação escolar: implicações para a democratização do ensino. **Educação em Revista**, Marília, v. 8, n. 1, p. 61-74, 2007. Disponível

em: <<http://revistas.marilia.unesp.br/index.php/educacaoemrevista/article/view/619/502>>.
Acesso em: 04 jan. 2020.

PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SANTOS, N. F. **Projeto Professor diretor de turma: uma análise da implementação em uma escola pública da rede estadual do Ceará**. 2014. 116 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) - Faculdade de Educação/CAEd, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2014.

SECCHI, L. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SILVA, M. S. A. F. **O Papel do Director: Entre as Funções de Delegado do Estado e de Representante da Comunidade Escolar As Decisões dos Directores de duas Escolas do Ensino Básico dos 2º e 3º Ciclos**. 2010, 204 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) - Instituto de Educação, Universidade do Minho, Lisboa, 2010. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/13710/1/Disserta%c3%a7%c3%a3o.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2020.

UMA PELE QUE FALA E UMA PROFESSORA QUE ESCUTA: RELATOS DE EXPERIÊNCIA SOBRE AUTOLESÃO JUVENIL⁶⁴

A SKIN THAT SPEAKS THAT LISTENS: REPORTS OF EXPERIENCE ON JUVENILE SELF-INJURY

UNA PIEL QUE HABLA Y UNA PDT QUE ESCUCHA: INFORMES DE EXPERIENCIA EN AUTOLESIONES JUVENILES

Clecia Maria Lopes do Nascimento⁶⁵

Resumo:

Este artigo visa relatar experiências das competências socioemocionais que o professor diretor de turma-PDT pode desenvolver na sala de aula por meio da escuta ativa e acompanhamento individual buscando compreender e solucionar os dilemas que afetam os jovens estudantes. Portanto, esse relato parte de uma experiência desenvolvida por meio do Projeto Professor Diretor De Turma-PDT em uma escola de ensino regular EEM Maria Marina Soares no município de Guaraciaba do Norte-CE/CREDE 05. O público-alvo são jovens estudantes, na faixa etária entre 14 e 18 anos, do 1º ano do ensino médio com comportamentos autolesivos, os quais encontraram no PDT uma escuta ativa e compreensiva para relatar os problemas que os afetam e prejudicam a concentração e aprendizagem. A pesquisa foi realizada a partir de uma metodologia qualitativa, contando com as seguintes técnicas: observação participante e entrevistas semiestruturadas com roteiro de entrevistas. Para isso entendemos que a autolesão é um fenômeno social, silencioso que afetam os jovens sem a intenção de suicídio, praticado para aliviar tensões, amenizar dores internas e psicológicas, suavizar o estresse, a solidão e a frustração e ainda sentir prazer. Para detectar esse fenômeno é necessário conhecer bem o estudante, estar disposto a ouvi-lo e dialogar com a família e gestão escolar com o intuito de buscar soluções para esses problemas.

Palavras-chave: Autolesão. Jovens. Escola. Corpo.

Abstract:

This article aims to report experiences of the socio-emotional skills that the pdt-class teacher

⁶⁴ Essa pesquisa é resultado de uma dissertação no Mestrado Profissional de Sociologia em Rede Nacional (PROFSOCIO), assim como também, é fruto das experiências no Projeto Professor Diretor de Turma-PPDT.

⁶⁵ Licenciada em Ciências Sociais (UVA). Especialista em Sociologia e Mestra em Sociologia - PROFSOCIO. Professora Diretora de Turma na Escola de Ensino Médio Maria Marina Soares/CREDE 05.

can develop in the classroom through active listening and individual follow-up seeking to understand and solve the dilemmas that affect young students. Therefore, this report is based on an experience developed through the Professor Class-PDT Project in a regular teaching school EEM Maria Marina Soares in the municipality of Guaraciaba do Norte-CE/CREDE 05. The target audience is young students, aged between 14 and 18 years of the 1st year of high school with self-harming behaviors where they found in the PDT an active and comprehensive listening to report the problems that affect them and impair concentration and learning. The research was conducted based on a qualitative methodology, with the following techniques: participant observation and semi-structured interviews with interview script. For this we understand that self-injury is a social phenomenon, silent that affect young people without the intention of suicide, practiced to relieve tensions, relieve internal and psychological pain, soften stress, loneliness and frustration and still feel pleasure. To detect this phenomenon it is necessary to know the student well, be willing to listen to them and dialogue with the family and school management in order to seek solutions to these problems.

Keywords: *Self-injury. Young. School. Body.*

Resumen:

Este artículo tiene como objetivo reportar experiencias de las habilidades socioemocionales que el maestro de clase pdt puede desarrollar en el aula a través de la escucha activa y el seguimiento individual buscando entender y resolver los dilemas que afectan a los jóvenes estudiantes. Por lo tanto, este informe se basa en una experiencia desarrollada a través del Proyecto Profesor Clase-PDT en una escuela de enseñanza regular EEM Maria Marina Soares en el municipio de Guaraciaba do Norte-CE/CREDE 05. El público objetivo son los jóvenes estudiantes, de entre 14 y 18 años del primer año de la escuela secundaria con comportamientos autolesivos donde encontraron en la PDT una escucha activa y completa para informar de los problemas que les afectan y perjudican la concentración y el aprendizaje. La investigación se llevó a cabo sobre la base de una metodología cualitativa, con las siguientes técnicas: observación de los participantes y entrevistas semiestructuradas con guión de entrevista. Para ello entendemos que la autolesión es un fenómeno social, silencioso que afecta a los jóvenes sin la intención de suicidarse, practicado para aliviar las tensiones, aliviar el dolor interno y psicológico, suavizar el estrés, la soledad y la frustración y seguir sintiendo placer. Para detectar este fenómeno es necesario conocer bien al alumno, estar dispuesto a escucharlo y dialogar con la familia y la dirección escolar para buscar soluciones a estos problemas.

Palabras clave: *Autolesiones. Joven. Escuela. Cuerpo.*

1. INTRODUÇÃO

Juventude é uma categoria social que vai além de uma mera fase cronológica da puberdade, ou mudanças biológicas no corpo encaradas pela sociedade de forma homogênea e universal. É uma categoria que deve ser analisada na sua pluralidade e na sua diversidade, pois deriva de uma interpretação sociocultural correlacionada com outras categorias tais como: classe social, gênero, etnia, condição urbana ou rural, religião, nacionalidade, momento histórico, grau de “desenvolvimento” econômico etc. (GROPPO, 2004).

Os jovens como sendo o público alvo do ensino médio traz à tona a discussão e reflexão de vários problemas sociais e impasses que os afetam. Dessa forma, sendo estes os atores sociais que estão imbricados nessa instituição social, que é a escola, exige que os profissionais da educação estejam abertos e flexíveis para discutir as transformações que acontecem no tecido social e modificam a estrutura social, inclusive a escola. Diante disso, um desses fenômenos sociais que afetam os jovens na contemporaneidade é a autolesão a qual nos propomos refletir e discorrer sobre a temática.

A sensibilização em relação à autolesão entre jovens surgiu através de uma experiência docente em um projeto estadual chamado “Projeto Professor Diretor de Turma (PPDT)”,⁶⁶ desenvolvido pela Secretaria da Educação Básica do Estado Ceará (SEDUC) e implantado nas escolas públicas estaduais do Estado em 2008. O PPDT funciona majoritariamente em turmas de 1º ano do ensino médio nas quais os professores, independentemente da sua área de formação, ficam responsáveis por uma ou mais turmas para conhecer individualmente os estudantes, acompanhando e monitorando o desempenho e rendimento escolar desses alunos, de modo a serem capazes de auxiliar e atender às suas necessidades escolares quando preciso. Esse projeto tem como objetivo atuar como mediador entre gestão escolar, alunos, professores, família e comunidade no processo educativo visando o desempenho escolar, assiduidade, rendimento quantitativo e qualitativo e diminuição da evasão e reprovação.

As aulas de Formação cidadã visam o pleno desenvolvimento cidadão e formação integral do estudante por meio de aulas que abordem temáticas sociais relacionadas à cidadania, problemas sociais, políticas, econômicas, questões ambientais, problemas de saúde, protagonismo juvenil, empreendedorismo e competências socioemocionais no estudante. Foi por meio de debates como esses que surgiu a discussão sobre autolesão na sala de aula, logo foram emergindo relatos de vida, vivências e narrativas que partiam dos estudantes sobre a temática.

Através dessa experiência promovida pelo PDT tive a oportunidade de conhecer relatos

66 Ver: <<https://www.seduc.ce.gov.br/projeto-professor-diretor-de-turma-ppdt/>>. Acesso em: 23/11/2020.

individuais de jovens estudantes com sérios conflitos pessoais e familiares que recorriam à prática da autolesão corporal. Ao sentar e conversar com alguns estudantes indagando o motivo do seu mau comportamento em sala de aula, baixo rendimento escolar ou infrequência que parecem estar relacionados à autolesão. Durante os relatos eles mostravam os cortes, cicatrizes e fotos nos celulares de marcas feitas em outros momentos, assim como começavam a apontar colegas da escola que também praticavam o ato em segredo.

A autolesão é uma questão contemporânea que vem ganhando destaque em pesquisas científicas das mais diversas áreas do conhecimento que buscam compreender o fenômeno.⁶⁷ A relevância e justificativa da pesquisa pode ser compreendida pelo alto aumento de jovens se autolesionando na contemporaneidade e apresentando-se como um problema a ser enfrentando por várias instituições sociais:

Dessa forma, o alto índice de jovens vivenciando esse fenômeno social e pela dificuldade das instituições sociais, como a família, a escola e as instituições religiosas, em saberem como se portar diante de tal temática. A partir da década de 2000, o fenômeno do crescimento da automutilação entre adolescentes tornou-se público através de notícias veiculadas pela mídia e de matérias on-line, nas quais muitos especialistas têm se pronunciado a este respeito.” (CAVALCANTE, 2015, p.197).

A busca pela compreensão e solução desse fenômeno ocasionou reivindicações e lutas pela promoção de políticas públicas específicas que possam abranger e tratar da temática, um exemplo disso é a Lei 13.819 de 2019⁶⁸ que institui a política nacional de prevenção da automutilação e suicídio a ser implementada pela União, Estados, municípios e Distrito Federal, publicada no Diário Oficial da União no dia 29/04/2019. A lei cria um sistema nacional para prevenção ao suicídio e à automutilação e um serviço telefônico gratuito para atendimento ao público. A publicação ainda determina que a notificação compulsória dos casos deve ter caráter sigiloso nos estabelecimentos de saúde, segurança, escolas e conselhos tutelares.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

⁶⁷ Giusti (2013) faz referência a pesquisas internacionais e mostra que a automutilação tem início e prevalência durante a adolescência, entre 13 e 14 anos, já os casos entre adultos geralmente ocorriam com indivíduos em tratamento psiquiátrico com uma alta prevalência de casos entre 1991 e 2011.

⁶⁸ Ver: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13819.htm>. Acesso em: 08/11/2020.

Seria equivocado pressupor que uma escola é composta por uma única cultura juvenil, esperando que esses jovens tenham os mesmos comportamentos, personalidades e resultados diante dos conhecimentos, informações e exames aplicados por essa instituição. Dessa forma, a escola é um reflexo da cultura do entorno, ou seja, da cidade no sentido de urbanidade (CARRANO, 2000), por isso, as múltiplas identidades e a heterogeneidade de classe social, gênero, sexo, idade, etnia, faixa etária e outras categorias sociais dentro de uma mesma escola.

Esses jovens estudantes chegam à escola marcados por suas origens, experiências e identidades, sejam oriundos da estrutura familiar que provêm ou pela socialização secundária pela qual foram forjados. É importante analisar essas trajetórias e experiências pessoais, pois essas nos auxiliam a compreender os motivos de alguns comportamentos, problemas de saúde, rendimento escolar ou problemas sociais que externam na escola. A autolesão é um fenômeno social que afeta os jovens, mas é o resultado dessas trajetórias e experiências que esses sujeitos sociais passam no decorrer da vida e que devem ser analisadas e compreendidas como tal e não como modismo, desocupação ou uma forma de chamar atenção do entorno.

Segundo, Lang, Barbosa e Caselli (2009) a palavra mutilação tem origem latina *mutilatio*, que significa “ato de mutilar, de cortar um membro”, no entanto, os casos em questão não chegam a tanto e sim cortes superficiais sobre a pele, ou seja, autolesão. A autolesão é um ato de cortar a própria pele com o intuito de sentir dor temporariamente sem a intenção de tirar a própria vida, o fato vem sendo apresentado principalmente entre jovens que veem nesse recurso uma alternativa errônea de amenizar as dores, sofrimentos e tristezas que relatam sentirem. No entanto, é um ato perigoso que pode causar sérios danos à saúde e que deve ser diagnosticado e encaminhado para profissionais capacitados para lidar com tal fenômeno.

Segundo Cavalcante (2015) a autolesão é um fenômeno que tem se espalhado entre os jovens e que tem sido vista por eles como uma forma de lidar com as angústias, tristezas e ansiedades mais intensas. Por isso Sant’Ana (2019) vem ressaltar a necessidade de informar e conscientizar a equipe escolar sobre casos de autolesão, assim como analisar a gravidade das práticas autolesivas, pois nesses casos há chances de suicídios ou transtornos comórbidos. No entanto, essa equipe deve ser orientada por uma equipe de psicólogos capacitados para isso.

Para Lang, Barbosa e Caselli (2009, p.6) a dor é evitada pelos seres humanos, já porquanto o mundo constantemente nos bombardeia de sensações de sofrimentos e angústias, porém nesses casos a dor corporal é buscada espontaneamente como um caminho para desviar de outra dor, a dor interna. Dessa forma, essa dor autoinfligida praticada pelo próprio sujeito pode se manifestar não somente pelos cortes, mas também, por meio de auto espancamento, privação de certos alimentos, queimaduras, beliscões e outras formas de se punir, autoflagelar ou torturar. Para Le Breton (2010):

Perante os ataques da angústia e do sofrimento, é preciso sair de si, chocar-se ao mundo para cortar rente o afeto. Os atentados à integridade corporal, em princípio, em nada dizem respeito à hipótese de morrer. As incisões, as escarificações, as queimaduras, as agulhadas, os cortes, os esfolamentos, as inserções de objetos sob a pele não são um indício de uma vontade de se destruir ou de morrer. Não são tentativas de suicídio, mas tentativas de viver. São a melhor forma de bricolar significados em seu corpo, sacrificando uma parte de si para poder continuar a existir. A ferida autoinfligida é oposição ao sofrimento, ela é um compromisso, uma tentativa de restauração do sentido. (LE BRETON, 2010, p.28)

Diante disso, esses jovens enfatizam que o intuito dos cortes não é se suicidar, embora alguns já tenham cogitado nessa hipótese, mas sim sentir dor física, pois relatam uma sensação de prazer, bem-estar e alívio após esse ato.

Os sentidos e significados do ato para os jovens, é uma expressão dos sentimentos em forma de cortes, uma maneira de estar no mundo, sentir suas emoções e deixar sua marca, uma prática que deve ser analisada e compreendida também por outras instâncias dos saberes e dar sua exposição dos fatos.

3. METODOLOGIA

A abordagem metodológica utilizada durante a pesquisa foi a pesquisa qualitativa, tendo como base seus recursos de caráter qualitativo tais como: observação participante, entrevistas semiestruturada, análise de material cedidos e disponibilizados espontaneamente pelos interlocutores, por exemplo, fotos, vídeos, desenhos e cartas pessoais.

A partir da observação participante como professora de Sociologia e também como PDT pude ter maior interação e proximidade com os jovens e conhecê-los com mais profundidade e, assim, selecioná-los a partir dos critérios de investigação para partir para a próxima fase da pesquisa que é a entrevista individual. Logo, por meio de dinâmicas interativas nas aulas de formação cidadã do PDT, os casos foram aparecendo, fiz o mapeamento desses jovens estudantes que se autolesionavam e que também apresentavam outras características como: baixo rendimento escolar, faltas constantes e com comportamentos tido como desviantes pela sociedade. Baseada na metodologia preestabelecida de início ao processo de investigação científica da pesquisa qualitativa. Segundo Minayo (2004), a pesquisa qualitativa:

[...] trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. [...] um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas. (MINAYO, 2004, p. 21)

Dessa forma, foi feita uma análise e mapeamento desses jovens, realizando um acompanhamento individual e depois uma reunião com núcleo gestor e alguns familiares desses estudantes para passar as informações de cada caso com o intuito de resolver o problema. A partir daí foi elaborado um roteiro de pesquisa a ser aplicado por meio dos questionários funcionando como um guia durante as entrevistas.

Para Ludke e André (2011) a entrevista é instrumento básico para a coleta de dados e “uma das grandes vantagens deste instrumento é que se estabelece uma interação entre pesquisador e pesquisado” (2011, p.46). Essa ferramenta combinada simultaneamente com a observação participante⁶⁹ proporciona ao pesquisador um aprofundamento do objeto de pesquisa e uma descrição detalhada do campo de pesquisa e dos sujeitos sociais.

Para tal mapeamento utilizamos de uma dinâmica sobre autoconhecimento para expressar por meio de desenhos como se identificam na sociedade, como os outros os veem e quais os problemas que os afetam. A partir desses desenhos selecionamos alguns para aprofundamento de caso e compreender através dessas dinâmicas como esses jovens se identificam no mundo. As fotos surgiram a partir das entrevistas individuais que mostram os locais do corpo que esses jovens estudantes mais cortam.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dessa abordagem qualitativa e dos relatos percebemos alguns problemas que afetam os nossos jovens e conseqüentemente o seu sucesso escolar. Alguns fatores influenciam na infrequência, evasão escolar e baixo rendimento como a conjuntura familiar, a desigualdade social e cultural, transtornos psicológicos, *bullying* e ainda a autolesão que hoje

⁶⁹ Metodologia de pesquisa de campo introduzida pela Antropologia no século XIX tendo como precursor Bronislaw Malinowski, autor do clássico: *Os Argonautas do Pacífico Ocidental*, estudou os nativos das ilhas Trobriand (Nova Guiné) convivendo por longos períodos com estes nativos, observando cotidianamente suas vidas, seus comportamentos, língua, cultura, hábitos e outras funções da vida nativa. No entanto, é necessário “olhar, ouvir e escrever” utilizando os todos os sentidos nesse processo de interação pesquisador/pesquisado para coletas as informações necessárias para a pesquisa. Ver: CARDOSO DE OLIVEIRA, Roberto. *O Trabalho do Antropólogo: olhar, ouvir e escrever*. *Revista de Antropologia*, v. 39, n. 1, São Paulo, pp. 13-37, 1996.

faz parte dos problemas e desafios enfrentados por educadores e familiares e que deve ser identificado para assim ser tratado.

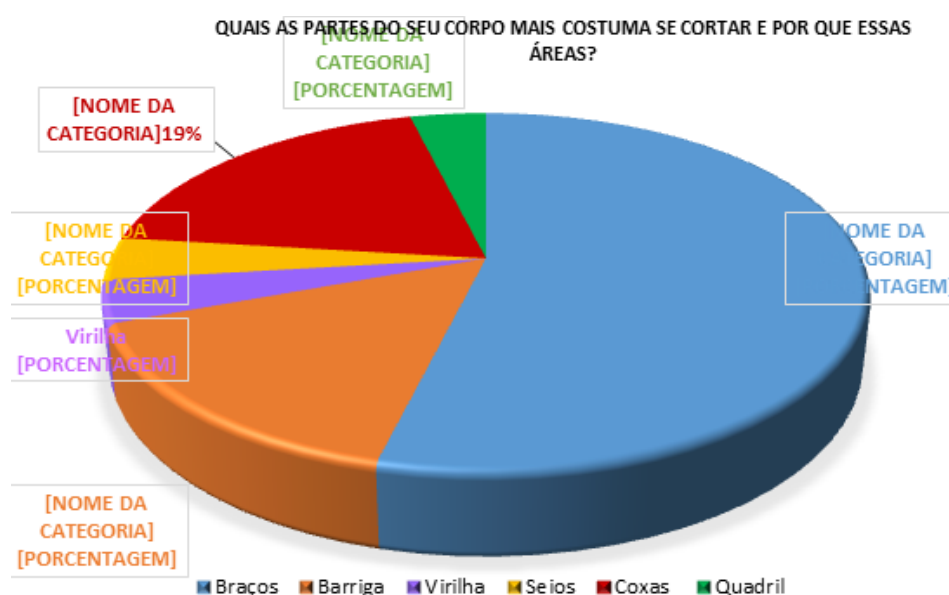
A dinâmica realizada nas aulas de formação cidadã contribuiu para verificar e compreender os relatos de vida dos nossos estudantes e assim buscar estratégias para ajudá-los em suas dores, angústias e problemas. O desenho a seguir realizada em uma dinâmica na sala de aula mostra a necessidade de dar voz e ouvir esses jovens, pois na pior das hipóteses esse silêncio pode resultar em autolesão e suicídio.

Recebemos relatos permeados de tristeza, rancores, sofrimento e solidão acompanhada por um sentimento de vergonha e culpa. Muitos desses relatos são marcados de rejeição familiar, abuso sexual, baixa autoestima, traumas familiares, sexualidade reprimida, sofrimento causado pela homofobia e ainda problemas amorosos. Por isso, muitos jovens encontram nos cortes corporais uma válvula de escape para fugir de si mesmo, sendo interessante ressaltar que não praticam esse ato por modismo ou para chamar atenção já que vários desses jovens escondem rigorosamente as marcas corporais dos familiares e amigos através de roupas compridas e adereços para encobrir, disfarçar ou camuflar as cicatrizes.

Para Le Breton (2010) esses cortes não são uma tentativa de suicídio, e sim uma tentativa de viver apesar das angústias e sofrimentos. Por isso os cortes pelo corpo, uma forma de sentir dor temporariamente e esquecer dos sofrimentos psíquicos.

As partes do corpo mais comum em se cortarem são os braços, seguidas das coxas, barriga, peitos e virilha, como podemos ver no gráfico a seguir:

Gráfico 1 - Áreas do corpo que são almejadas.



Como podemos detectar a partir da pesquisa qualitativa a parte do corpo mais focadas por esses jovens são os braços, pode ser justificada por ser a parte mais próxima da visão e mais fácil de ser atingida. No entanto, é a área do corpo humano mais visível, seguida do rosto e das pernas, por esse motivo, alguns jovens que se cortam usam roupas longas, acessórios e faixas para camuflar e disfarçar as marcas corporais e assim, não serem humilhados ou constrangidos por seus atos.

Geralmente é difícil identificar e perceber quem pratica autolesão durante a correria do cotidiano escolar, pois com o excesso de aulas, calendário letivo apertado e cansaço físico e mental dos professores torna-se complicado detectar e ajudar esses jovens. É preciso já ter um olhar sensível a essas causas, praticar cotidianamente o exercício da alteridade e empatia aos problemas que afetam nossos estudantes, mas claro, sem deixar que esses fatos afetem demais o nosso psicológico ao ponto de também sofrer com os problemas sociais, pessoais e afetivos deles. É necessário assumir diante desses casos uma postura *blasé* (SIMMEL, 2006), ou seja, um comportamento de proximidade e distanciamento dos estímulos da vida citadina e seu caos, para Simmel “intensificação da vida nervosa” nas cidades exige que as pessoas mascarem seus sentimentos como uma forma de proteção, escudo e para se reservar perante os conflitos externos.

O sigilo era sempre solicitado em todas as entrevistas e conversas aleatórias nos intervalos entre as aulas, por isso, adentrar esse universo e descobrir, um a um, quem eram meus interlocutores foi um processo que se deu com o tempo e com a conquista da confiança de cada um através da observação e escuta ativa. É preciso também conseguir em campo uma pessoa que seja uma ponte entre o professor e os seus colegas dela e que possa fazer a mediação dos conflitos e problemas sociais que afetam seus pares e levar ao PDT, seja para resolver problemas que afetam a indisciplina ou infrequência, seja para cooperar a solução de conflitos subjetivos como esses.

Portanto, temos como objetivos constituir um recurso pedagógico de escuta ativa e compreensiva a fim de atribuir ao PDT através das suas funções e habilidades de acompanhamento individual, reunião com os pais/responsáveis e gestão escolar, práticas e intervenções junto a esses jovens para compreender as motivações e os significados concernentes ao processo de autolesão vivenciado por esses jovens estudantes. Dessa forma, a partir do diálogo e da cooperação entre escola e família possamos enfrentar os problemas que afetam esses jovens e assim promover saúde mental, bem estar e sucesso educativo por meio de uma abordagem compreensiva.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da sensibilização, escuta compreensiva baseada na tolerância e empatia somos capazes de desenvolver uma educação mais humana e sensível que vai além de ensinar códigos, fórmulas, conceitos, regras e temas. Sabemos que entre a formação docente e a realidade concreta da sala de aula há uma distância significativa que muitas vezes não nos fornece subsídios e recursos para enfrentar determinados desafios e dilemas do cotidiano escolar. No entanto, através as competências e habilidades socioemocionais, a busca por novas práticas metodológicas que respeitem os princípios da confidencialidade poderemos cooperar no melhor desempenho escolar desses estudantes em uma educação pautada na empatia, solidariedade, alteridade e equidade.

Devemos enfatizar também que meus interlocutores de pesquisa assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido sobre os procedimentos da metodologia da pesquisa e também foram esclarecidos sobre a sua finalidade. Salientamos que é um tema delicado que necessita analisar depoimentos e fotos para compreender o fenômeno social, e a partir daí, apresentar a sociedade os resultados baseados em critérios científicos, descrição e anonimato para que não cause prejuízo à imagem e a dignidade humana dos sujeitos de pesquisa. Dessa forma, salientamos a importância de orientar e informar aos participantes de todos os seus direitos para que participem espontaneamente da pesquisa sem expô-la em situação de vulnerabilidade ou constrangimento.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério da Saúde. **Lei 13.819 de 26 de Abril de 2019**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13819.htm>. Acesso em: 08/11/2020.

CARDOSO DE OLIVEIRA, Roberto. O Trabalho do Antropólogo: olhar, ouvir e escrever. **Revista de Antropologia**, v. 39, n. 1, São Paulo, pp. 13-37, 1996.

CARRANO, Paulo César Rodrigues. **Identidades juvenis e escola. Jovens, escola e cultura**, 2000.

CAVALCANTE, João Paulo Braga. **Autolesão na era da informação: abordagem sociológica acerca de uma subcultura juvenil contemporânea**. 226 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Sociais, Departamento de Ciências Sociais, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

GROPPO, Luís Antônio. Dialética das juventudes modernas e contemporâneas. **Revista de Educação do COGEIME**, v. 13, n. 25, p. 9-22, 2004.

GIUMBELLI, Emerson. Para além do” trabalho de campo”: reflexões supostamente malinowskianas. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 17, n. 48, p. 91-107, 2002.

GIUSTI, Jackeline Suzie. **Automutilação: características clínicas e comparação com pacientes com transtorno obsessivo-compulsivo**. Tese de Doutorado em Psiquiatria – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. 184 p.

LANG, Charles Elias; BARBOSA, Juliana Falcão; CASELLI, Francisco Rafael Barbosa. Subjetividade, corpo e contemporaneidade. **Anais do XV Encontro Nacional da Associação Brasileira de Psicologia Social - ABRAPSO**, Maceió, 2009, p. 236-244.

LE BRETON, David. **Escarificações na adolescência: uma abordagem antropológica**. Horizontes Antropológicos, Porto Alegre, ano 16, n. 33, p. 25-40, jan./jun. 2010.

LUDKE, Menga & ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária, 1986. 99p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (ORG.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 23ªed. Petrópolis: Vozes, 2004.

OLIVEIRA, R. C. de. (2000). **O trabalho do antropólogo** (2a ed.). Brasília, DF: Paralelo 15.

SANT’ANA, Izabella Mendes. Autolesão não Suicida na Adolescência e a Atuação do Psicólogo Escolar: Uma Revisão Narrativa. **Revista de Psicologia da IMED**, Passo Fundo, v. 11, n. 1, p. 120-138, abr. 2019. ISSN 2175-5027.

SEDUC. Secretaria de Educação do Ceará. **Professor diretor de turma (PDT)**. Disponível em: <<https://www.seduc.ce.gov.br/projeto-professor-diretor-de-turma-ppdt/>>. Acesso em 23 nov. 2020.

SIMMEL, Georg. **Questões fundamentais da sociologia**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2006.

PROJETO PROFESSOR DIRETOR DE TURMA NO ENSINO REMOTO: O SOCIOEMOCIONAL PARA A MANUTENÇÃO DOS VÍNCULOS ESTUDANTE-ESCOLA

CLASS-DIRECTOR TEACHER PROJECT IN REMOTE STUDIES: THE SOCIOEMOTIONAL SKILLS FOR MAINTAINING STUDENT-SCHOOL LINKS

PROYECTO PROFESOR DIRECTOR DE GRUPO EN LA ENSEÑANZA EN LÍNEA: LO SOCIOEMOCIONAL PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS VÍNCULOS ESTUDIANTE-ESCUELA

*Roberta Kelly Santos Maia Pontes*⁷⁰

Resumo:

Este trabalho apresenta um relato de experiência docente em uma turma de segunda série do Ensino Médio, no Projeto Professor Diretor de Turma, na EEMTI Matias Beck, em Fortaleza, durante o período de estudos remotos, em virtude da pandemia de COVID-19. Os alunos estavam passando por várias dificuldades para enfrentarem este momento. O nosso objetivo foi motivar os estudantes para participarem das aulas e expor como estavam se sentindo durante a pandemia. A nossa base teórica se reflete nos estudos de ABED (2014), à luz do conceito de Educação Socioemocional. A experiência desempenhada teve como metodologia a realização de uma sondagem com os estudantes da turma acerca de suas maiores dificuldades para manterem a rotina de estudo em casa e, a partir das respostas, foi criada uma agenda de aulas temáticas, no sentido de fortalecer os estudantes e manter o vínculo entre eles e a escola, a partir de temas sugeridos por eles mesmos. O resultado da experiência foi bastante satisfatório para a manutenção dos vínculos dos estudantes com a escola, culminando com uma ação que ocorreu durante a campanha Setembro Amarelo.

Palavras-chave: Projeto Professor Diretor de Turma. Estudos Remotos. Educação Integral. Competências Socioemocionais.

Abstract:

This work will present the “class-director teacher project” experience in a High School second-grade class at the EEMTI Matias Beck (Fortaleza-Brazil). This experience was carried

⁷⁰ Mestre em História e Culturas (Universidade Estadual do Ceará). Bacharel em Comunicação Social, com habilitação em Jornalismo (Universidade Federal do Ceará). Licenciada em História (Universidade Estadual do Ceará). Pós-graduanda em Educação Socioemocional, pelo Instituto Brasileiro de Formação de Educadores (IBFE-Campinas). É professora efetiva da rede estadual do Ceará, com lotação na Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Matias Beck, em Fortaleza.

out during the period of remote studies due to the COVID-19 pandemic, motivated by the perception of the many difficulties faced by the students to get through this challenging time. The goal in developing effective work with students was to make them motivated to participate in classes and expose their feelings during the pandemic period. The theoretical basis relies on the studies of ABED (2014), in the light of concepts such as the Socioemotional Education. The experience methodology consisted on the application of a survey with the class students about their greatest difficulties to maintain their routine of study at home. Based on the obtained answers, an agenda of thematic classes was created in order to strengthen the students and maintain the link between them and the school in function of their interest on themes suggested by themselves. This paper exposes how the construction of this schedule of classes took place, and the conclusion shows that the result of this experience was quite satisfactory for maintaining students-school bondings, culminating in an action for the Yellow September campaign.

Keywords: *Class-Director Teacher Project. Remote Studies. Integral Education. Socioemotional Skills.*

Resumen:

Este trabajo presenta la experiencia docente en un grupo de segundo año de la Enseñanza Media, en el Proyecto Profesor de Grupo, en la Escuela de Enseñanza Media de Tiempo Integral (EEMTI) Matias Beck, en Fortaleza, durante el período de estudios en línea, debido a la pandemia de COVID-19. Los alumnos estaban teniendo varias dificultades para enfrentar este momento. Nuestro objetivo en desarrollar un trabajo satisfactorio y efectivo con los estudiantes fue hacer que se motivaran en participar en las clases y exponer cómo estaban enfrentando el momento de pandemia. Nuestro apoyo teórico se refleja en los estudios de ABED (2014), siguiendo el concepto de Educación Socioemocional, entre otros. La experiencia ejercida tuvo como metodología la realización de un sondeo con los estudiantes del grupo sobre sus más grandes dificultades para mantener la rutina de estudio en casa y desde las respuestas obtenidas, fue creada una agenda de clases temáticas, con el sentido de fortalecer a los estudiantes y mantener el vínculo entre ellos y la escuela, desde temas sugeridos por ellos mismos. El resultado de la experiencia fue muy satisfactorio para el mantenimiento de los vínculos de los estudiantes con la escuela, finalizando con una acción que ocurrió durante la campaña Septiembre Amarillo.

Palabras – clave: *Proyecto Profesor Director de Grupo. Estudios en línea. Educación Integral. Competencias Socioemocionales.*

1. INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19 atingiu-nos de forma inclemente em meados de março de 2020, momento em que estávamos ainda iniciando os planos para a condução dos nossos encontros como professor diretor de turma de um grupo de segunda série do Ensino Médio. Trabalho desenvolvido em uma escola em tempo integral, situada no bairro do Mucuripe, na região do Grande Vicente Pinzón, em Fortaleza.

Pensávamos em ações de como revitalizar a sala de aula, que foram bruscamente frustradas pela pandemia. Do dia para a noite, nos vimos sob a ordem do decreto estadual⁷¹ que suspendeu as aulas presenciais por conta do perigo iminente de contaminação na cidade. Com isso, nos perguntávamos sobre o que iríamos fazer, como lidaríamos com essa situação e, principalmente, como estariam nossos estudantes.

Foi, então, o momento de pensar em como poderíamos, mesmo distantes, continuarmos presentes. Optamos, pois, para o uso das redes sociais, participando mais ativamente das conversas com os estudantes, buscando propor momentos de ludicidade quando eles sinalizavam a tristeza e a preocupação com a possibilidade de a doença adentrar as suas casas, inclusive. Jogos de lógica, desafios e xaradas passaram, assim, a fazer parte também dos momentos de contato entre o Professor Diretor de Turma (PDT) e o grupo.

Porém, os estudantes sinalizavam que precisavam de mais. A impossibilidade do retorno, a falta do contato físico, a saudade que apertava a cada semana que passava fizeram que começássemos a propor encontros virtuais, iniciando, assim, chamadas de vídeo anteriormente combinadas com a turma, para conversarmos e nos acolhermos em nossas angústias. Era o momento de sorrir, de brincar, de se ver e, claro, diminuir a saudade.

Em cada um desses momentos os estudantes expunham suas dificuldades para manter suas rotinas de estudo em casa. O barulho, a falta de espaço, a má qualidade do sono, a preguiça, a preocupação, a ansiedade, tudo era exposto por meio da fala de vários deles.

Isso nos levou a fazer uma sondagem com a turma para compreender melhor como estavam e construir uma proposta mais concreta para os encontros com o PDT, no sentido de ajudá-los neste percurso.

Apartir disso, percebemos a importância de fortalecer as competências socioemocionais

⁷¹ O decreto estadual nº 33.510, de 16 de março de 2020, suspendeu as aulas presenciais em escolas e universidades públicas do Ceará, em virtude da pandemia causada pelo novo coronavírus. Ver: CEARÁ. decreto Nº 33.510, de 16 de março de 2020. Decreta situação de emergência em saúde e dispõe sobre medidas para enfrentamento e contenção da infecção humana pelo novo coronavírus. Diário Oficial do Estado do Ceará, Caderno 1/4: Poder Executivo. Fortaleza: série 3, ano XII, nº 053, p. 1, 16 mar. 2020.

dos estudantes. Então, buscamos meios de conduzir atividades virtuais que mexessem com a autogestão, a empatia, a resiliência emocional, bem como com a autoestima e a consciência de grupo.

Assim, apresentamos neste relato algumas das aulas temáticas propostas para a turma e a forma como elas aconteceram, abordando os conteúdos trabalhados, as ferramentas utilizadas, os recursos empregados e propostas executadas. O sentido almejado é o de promover a integração do grupo, mesmo de forma virtual, bem como a valorização do vínculo com a escola.

2. METODOLOGIA

Inicialmente fez-se um levantamento (GIL, 2002) com a turma, através de formulário virtual (*Google Forms*), em que perguntamos aos estudantes como estava a rotina de estudos em casa e questionando se estavam realizando as atividades solicitadas pelos professores. Também se haviam organizado horários de estudo, se o ambiente de estudos era adequado, se possuíam materiais de suporte, bem como se a família estava conseguindo cumprir o isolamento social. Além disso, argumentamos sobre como se encontrava a qualidade de sono e alimentação, a convivência familiar e o estado emocional dos estudantes.

Boa parte dos alunos da turma respondeu o questionário e, dentre as respostas, salientaram as condições do ambiente em que viviam, tais como: a falta de um lugar adequado para estudarem em casa, falta de material escolar, barulho em virtude da quantidade de pessoas que viviam no mesmo espaço, além de precisarem cumprir tarefas domésticas, como cuidar de irmãos mais novos e prepararem as refeições da família.

Além destas, surgiram também problemáticas relacionadas às questões emocionais, como a dificuldade em manter os horários de sono de forma adequada, em vista da grande exposição às telas durante o dia, ademais da preguiça. Ainda mais preocupante que isso eram as crises de choro e ansiedade, principalmente provocadas pelas notícias sobre a expansão da pandemia na cidade, que já afetava conhecidos e familiares de alguns alunos.

Segundo matéria do jornal Diário do Nordeste, de 17 de julho de 2020, a região em que se situa a escola era uma das mais atingidas pela pandemia de COVID-19 em Fortaleza: “Na Regional II, o bairro Vicente Pinzón aparece com 84 óbitos, bastante superior ao marcado pelos aglomerados que detêm mais casos, como Meireles e Aldeota” (FREITAS, 2020), o que denota a alta mortalidade local e aponta as dificuldades que os estudantes estavam passando.

A partir daí, pensamos em estratégias que poderíamos seguir enquanto PDT da turma para auxiliar os estudantes a não perderem o foco nas atividades escolares, bem como contribuímos para o fortalecimento do grupo.

Desta maneira, criamos também um contato permanente com os responsáveis pela turma, através das redes sociais, criando um grupo de *WhatsApp* com os pais e mães dos estudantes, a fim de informá-los sobre as atividades propostas pela escola, bem como buscar o apoio das famílias para o acompanhamento dos estudantes na rotina escolar.

No entanto, o nosso foco maior passou a ser a criação de uma agenda de encontros virtuais semanais via *Google Meet*. Para esses momentos, montamos uma sequência de aulas temáticas, em que procuramos fortalecer as competências socioemocionais dos estudantes, através de atividades que proporcionassem sempre uma conversa séria, mas descontraída, entre a turma.

As aulas sempre eram mediadas por perguntas norteadoras, previamente elaboradas, além de slides, músicas e vídeos com os quais íamos conduzindo as discussões e promovendo o diálogo entre o grupo. Essas aulas possuíam ainda um fechamento que remetesse a uma reflexão sobre aquele momento.

A seguir, mostraremos quais os temas e as competências trabalhadas:

Tabela 1 – Listagem de Temas e Competências Socioemocionais trabalhadas nos encontros de Formação para a Cidadania.

MÊS	TEMAS	COMPETÊNCIAS TRABALHADAS
JUNHO	AUTOESTIMA	AUTOGESTÃO RESILIÊNCIA AMABILIDADE
JUNHO	VIDAS NEGRAS IMPORTAM	AMABILIDADE ENGAJAMENTO COM OS OUTROS RESILIÊNCIA EMOCIONAL
JUNHO	SUSTENTABILIDADE	ENGAJAMENTO COM OS OUTROS AUTOGESTÃO ABERTURA AO NOVO
JUNHO	COMPORTAMENTO NAS REDES SOCIAIS	AUTOGESTÃO ABERTURA AO NOVO ENGAJAMENTO COM OS OUTROS
AGOSTO	QUE BOM QUE VOCÊ VEIO: RECEPÇÃO DAS FÉRIAS	AMABILIDADE ENGAJAMENTO COM OS OUTROS AUTOGESTÃO

AGOSTO	PACIÊNCIA	AUTOGESTÃO AMABILIDADE ABERTURA AO NOVO
AGOSTO	ORGANIZAÇÃO PARA O SEMESTRE	AUTOGESTÃO ENGAJAMENTO COM OS OUTROS RESILIÊNCIA EMOCIONAL
SETEMBRO	PRESERVANDO VIDAS – SETEMBRO AMARELO	RESILIÊNCIA EMOCIONAL AMABILIDADE ENGAJAMENTO COM OS OUTROS
SETEMBRO	AUTOCUIDADO	RESILIÊNCIA EMOCIONAL AMABILIDADE
SETEMBRO	QUEBRANDO PADRÕES DE BELEZA	RESILIÊNCIA EMOCIONAL AUTOGESTÃO ABERTURA AO NOVO
SETEMBRO	RESILIÊNCIA	RESILIÊNCIA EMOCIONAL ABERTURA AO NOVO AUTOGESTÃO
OUTUBRO	CÍRCULO DE PAZ – MOTIVAÇÃO	ENGAJAMENTO COM OS OUTROS AUTOGESTÃO ABERTURA AO NOVO
OUTUBRO	PRATIQUE A FELICIDADE	AMABILIDADE RESILIÊNCIA EMOCIONAL AUTOGESTÃO
OUTUBRO	CÁPSULA DO TEMPO	ENGAJAMENTO COM OS OUTROS ABERTURA AO NOVO AMABILIDADE
OUTUBRO	PENSANDO NO FUTURO	AUTOGESTÃO ABERTURA AO NOVO ENGAJAMENTO COM OS OUTROS

Fonte: produzido pela autora.

Faz-se necessário salientar que a agenda de aulas foi sendo construída aos poucos, de acordo com as demandas apresentadas pela turma e também a partir do que a escola estava

propondo a cada semana, mas tendo como cerne a educação socioemocional. Assim, nos primeiros encontros buscamos ouvir os estudantes para compreender as suas dificuldades e expectativas e, após isso, passamos a identificar materiais que pudessem ser trabalhados em cada encontro, pesquisando textos, vídeos, músicas e elaborando atividades que contribuíssem para as discussões.

Vale ressaltar, ainda, a importância das formações continuadas promovidas pela Secretaria da Educação do Ceará em parceria com o Instituto Ayrton Senna, durante o período de isolamento social, em especial os “Diálogos Socioemocionais”. Essas formações nos ajudaram a planejar o esquema de aulas, compreendendo a visão norteadora deste programa para as nossas ações diretas no ambiente escolar.

Desta forma, tentamos pensar em encontros que promovessem o desenvolvimento intencional das competências socioemocionais dos estudantes, tendo como base o modelo SAFE (Sequencial, Ativo, Focado e Explícito), de maneira que os alunos compreendessem a necessidade de cada um daqueles momentos para o seu futuro (ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICOS, 2015).

Ressaltamos também que, a partir do mês de setembro, contamos com a presença em nossas aulas de acadêmicos do curso de Psicologia do Centro Universitário UniFano, que estavam realizando seus estágios na escola e nos ajudaram a fortalecer alguns debates e propuseram dinâmicas para as aulas.

3. DISCUSSÃO

Detalharemos, então, como se desenvolveram alguns encontros, apresentando de que forma as competências socioemocionais foram trabalhadas nas aulas, por meio dos materiais selecionados e das questões levadas para serem debatidas entre os alunos da turma.

Nesse sentido, destacamos a importância da educação socioemocional, uma vez que compreendemos que

a função da escola vai muito além da transmissão do conhecimento, pois é urgente e necessário fortalecer muitas e variadas competências nas nossas crianças e jovens, que lhe possibilitem construir uma vida produtiva e feliz em uma sociedade marcada pela velocidade das mudanças. Motivação, perseverança, capacidade de trabalhar em equipe e resiliência diante de situações difíceis são algumas das habilidades socioemocionais imprescindíveis na contemporaneidade

[...] E no futuro dos nossos alunos (ABED, 2014, p. 14).

Este pensamento corrobora, ainda, com o que preconiza a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que aponta, entre as suas competências gerais, a importância do cuidado com a saúde física e emocional, da prática da empatia e da valorização do outro, do agir coletivo, respeitando as diversidades, para assim atuar de forma ética e responsável enquanto cidadão (BRASIL, 2017).

A partir dessa reflexão, incentivamos o pensar dos estudantes acerca de assuntos que eles possuíam interesse e fomos ajudando-os a compreender melhor sobre questões do cotidiano que nos afetam diariamente. Dessa maneira, iniciamos debatendo sobre a autoestima para começarmos a nossa agenda de encontros temáticos.

No primeiro encontro temático, no início de junho, iniciamos acolhendo os estudantes com a música “O amor é o segredo”, de Vitor Kley, que traz uma mensagem de otimismo, uma vez que já foi produzida no contexto da pandemia. Após esse primeiro momento, convidamos os alunos para o “jogo da autoestima”. De forma simples, dissemos que eles iniciavam o jogo com 50 pontos e, a cada frase apresentada, eles somariam mais 10 pontos, caso a situação os afetasse positivamente, ou perderiam 10 pontos se os afetasse negativamente. Caso não os afetasse, permaneceriam com a pontuação.

O diferencial do jogo é que ele inicia com as cinco primeiras situações negativas, a exemplo de: “não consegui fazer a atividade da disciplina que mais gosto” ou “o *crush*⁷² deixou de me seguir nas redes sociais”. Já as cinco últimas frases são de situações positivas, como: “um amigo que não vejo há muito tempo me mandou uma mensagem” ou “consegui colocar minhas atividades em dia”.

Desta forma, considera-se em dia com a autoestima quem soma mais de 50 pontos, mostrando que situações simples que acontecem no nosso dia a dia podem nos ajudar a manter nossa autoestima elevada e nos alegrarmos com pequenos gestos de outras pessoas. A partir disso, os estudantes foram sendo questionados sobre o que estava dificultando os estudos remotos, ao que eles responderam que era a falta da presença física, de estímulo para estudar em casa, os poucos recursos, o sono desregulado, dentre outros aspectos.

Partindo desse encontro, na própria conversa os estudantes foram identificando de que forma poderiam agir para reverter esse quadro, percebendo que cabia a eles a tomada de atitude para não perderem o foco nas atividades escolares, trabalhando assim, a autogestão, a resiliência e, também, a amabilidade, com uns acolhendo os outros e partilhando suas inquietações.

⁷² *Gíria bastante utilizada pelos jovens brasileiros atualmente, que faz referência a alguém por quem se sentem atraídos ou apaixonados.*

No encontro seguinte, que aconteceu na semana do auge dos protestos pela igualdade racial no mundo, provocados devido à morte de um cidadão negro americano, assassinado por policiais, trouxemos para o debate com a turma a temática do racismo estrutural (RIBEIRO, 2019). Acreditamos que trazer essa temática para o debate, em uma turma de escola pública, em que boa parte dos estudantes sofre cotidianamente com situações de racismo, é de extrema relevância. O objetivo é o de que eles compreendam a estruturação da sociedade e as formas de combate ao preconceito racial, mostrando a importância de estarmos bem para podermos lutar pelos nossos direitos, inclusive.

Desta maneira, apresentamos pequenos vídeos que explicam sobre o racismo estrutural e a desigualdade entre negros e brancos no Brasil, provocando a reflexão dos estudantes para o assunto e, trabalhando, assim, a resiliência, a amabilidade e o engajamento com os outros. Encerramos o momento com a música “Olhos coloridos”, interpretada por Sandra de Sá, que exalta a figura do negro brasileiro.

Em outra oportunidade, levamos para o debate a questão do comportamento dos estudantes nas redes sociais, de modo que realizamos uma discussão sobre os tipos de perfis que existem nesses ambientes.

Abordamos, por exemplo, indivíduos que fazem postagens cotidianamente e se exibem das mais variadas formas, os que se comportam com mais privacidade, além dos que estão nas redes sociais mais para acompanhar amigos ou famosos do que para compartilhar experiências pessoais.

Tentamos, assim, provocar nos estudantes uma análise sobre qual comportamento eles reproduzem nas redes sociais, alertando-os para o bom uso dessas ferramentas, atentando para situações de risco, como a divulgação de notícias falsas, golpes financeiros e, principalmente, assédios. Através do debate, os alunos expuseram suas reflexões, identificaram tipos de comportamentos, questionaram sobre como identificar falsas notícias e sites, o que demonstra o interesse da juventude pelo mundo virtual. Daí a necessidade da abertura ao novo, mas com a responsabilidade conquistada através da autogestão e do engajamento com os outros, uma vez que exploramos a importância das redes sociais para estabelecermos bons contatos com outras pessoas.

Além disso, no retorno das férias, elaboramos juntos com os discentes a organização dos encontros da turma para o novo semestre, construindo um material que foi compartilhado com todos, contendo informações referentes aos horários de aula, dicas de como adequar as rotinas de casa e escola, a necessidade do contato permanente com o PDT, dentre outras. Deste modo, reforçando a importância da organização, da autorresponsabilidade e da resiliência emocional para superarmos as dificuldades provocadas por esse período conturbado para todos nós.

Imagem 1 – Trechos de material elaborado em conjunto nas aulas de Formação para a Cidadania.



Fonte: produzido pela autora.

O material produzido a partir das dúvidas e dificuldades apontadas pelos estudantes foi sendo melhorado durante os encontros e, após aprovado pela gestão escolar, foi divulgado em formato PDF para os demais estudantes, de forma que assim, tiveram à mão uma espécie de

roteiro para auxiliar nos estudos remotos.

Todavia, os encontros mais instigantes aconteceram durante a campanha Setembro Amarelo. Escolhemos para as aulas desse mês temas relacionados à valorização da vida, como o autoconhecimento, o autocuidado e a autoestima, oportunidades em que os estudantes demonstraram bastante interesse pelos assuntos.

Com isso, foi possível construir um diálogo efetivo entre eles, trazendo situações do próprio cotidiano que já haviam vivenciado, por exemplo, situações de preconceito por questão de aparência física, ao que a recepção da turma foi muito sensível.

Para iniciar esse debate, trouxemos para o encontro com os discentes algumas informações contidas na cartilha produzida pela Associação Brasileira de Psiquiatria (2014), em que explicam o que é o suicídio, quem são as pessoas mais vulneráveis a cometer esses atos, que tipo de atitudes nós podemos ter para desempenharmos uma postura de cuidado com as pessoas que sinalizam ideias suicidas, bem como o que pode nos ajudar na prevenção a essas situações. Nesse sentido, trabalhamos o autocuidado, o engajamento com os outros, a amabilidade e, principalmente, a resiliência.

Fato importante a ser debatido, o suicídio ainda é visto como tabu e precisa ser discutido com seriedade no ambiente escolar, principalmente com jovens em situação de vulnerabilidade. Desta forma, a aula foi muito significativa, uma vez que uma estudante expôs para o grupo que já havia tido pensamentos suicidas provocados por bullying que ela havia sofrido devido à sua aparência física.

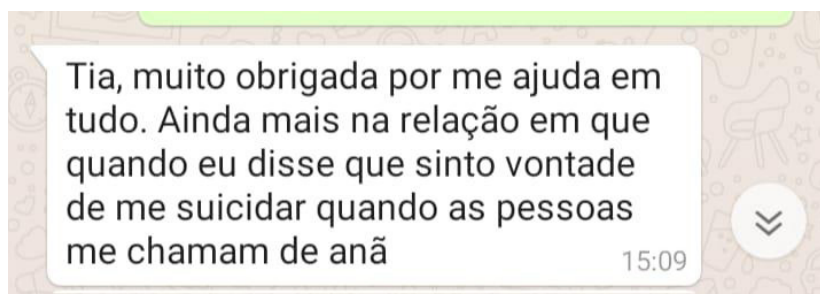
Neste momento, de bastante empoderamento da estudante que deu o depoimento ao grupo, ela foi muito bem acolhida pelos colegas, que, prontamente, trouxeram mensagens positivas e de apoio, fortalecendo os laços de amizade e carinho entre eles, o que demonstra sensibilidade para essas questões e a necessidade de se trabalhar a empatia e a escuta ativa dos jovens.

Provocados pela situação, no encontro posterior discutimos sobre os padrões de beleza e como podemos atuar para quebrar preconceitos e imposições sociais quanto à aparência física. Assim, iniciamos a atividade apresentando uma imagem de um espelho com palavras e expressões de cunho bastante negativo, como “neguinha”, “branquela”, “quatro olhos”, “baixinha”, “gorda”, “baleia”, “magrela”, dentre outras, e pedimos que os estudantes dissessem como se sentiam sendo chamados ou vendo pessoas sendo chamadas dessa forma.

A partir disso, iniciamos uma discussão acerca dos padrões de beleza impostos pela mídia e sociedade e as maneiras que as pessoas, muitas vezes, se utilizam de diversos artifícios para tentarem se adequar a eles e se frustrando quando não atingem êxito, situação explorada também através do vídeo “Reflexión” (TAMURA, 2012).

Ao final da discussão, ouvimos a música “Eu me amo”, de Ultraje a Rigor, em que o autor exalta a importância do amor próprio para se fortalecer e poder ser feliz consigo mesmo, ao que os estudantes reagiram de forma muito positiva. Para finalizar, pedimos a cada um deles que escolhesse uma das palavras que estavam no espelho e trocasse por outra que elevasse a sua autoestima, o que foi uma maneira bastante descontraída para encerrarmos a aula com autoestima elevada.

Imagem 2 – *Feedback* de estudante após encontro de Formação para a Cidadania.



Fonte: *produzido pela autora.*

Além de tudo isso, organizamos também um álbum virtual colaborativo da turma, em que eles estão tendo acesso a fotos antigas e também contribuindo com fotos que eles possuem, a fim de criar boas memórias coletivas e potencializar a autoestima.

Essas ações, propostas durante a campanha Setembro Amarelo, culminaram com a realização de um círculo de paz, que contou com a participação de estudantes de outra turma, também de segunda série, professores da escola e os estagiários de psicologia que passaram a acompanhar as aulas de Formação para a Cidadania.

O tema escolhido para o círculo foi “motivação”, no intuito de valorizar os estudantes que permaneciam satisfeitos e participando das atividades virtuais propostas pela escola, algo que foi muito bem recebido pelos que estiveram no círculo e puderam expor o que os levava a se manterem firmes, mesmo diante de tantos obstáculos.

Iniciamos o momento com a música “Clareou”, samba interpretado por Xande de Pilares, que traz uma mensagem de esperança por dias melhores, mesmo durante as mais duras adversidades, e utilizamos como centro do círculo uma imagem de mandala com diversas fotos dos estudantes.

A partir das rodadas de perguntas, eles ressaltaram em suas falas a importância de estarem sendo bem acolhidos pela escola durante todo esse período e de estarem conscientes dos benefícios que o estudo pode proporcionar para o futuro.

Encerramos o momento de partilha com um vídeo do poeta Bráulio Bessa declamando o poema “Recomece” (RECOMECE..., 2017), levando do mês de setembro a mensagem: “E quando a falta de esperança decidir lhe açoitar. Se tudo que for real for difícil suportar. É hora do recomeço. Recomece a sonhar”.

Imagem 3 – Centro do Círculo Virtual para turmas de 2ª série, como culminância da Campanha Setembro Amarelo.



Fonte: produzido pela autora.

A experiência do círculo virtual foi tida como muito positiva para os estudantes que participaram do momento, sendo um espaço em que todos puderam falar sobre sua rotina e suas perspectivas, além de se fortalecerem enquanto grupo para permanecerem firmes na caminhada escolar.

Já no mês de outubro, buscamos fortalecer os projetos de vida dos estudantes, fazendo-os refletir sobre suas expectativas acerca do mundo do trabalho, os tipos de perfis profissionais e quais eles acreditam que mais se adequam ao que eles almejam, bem como o que pretendem fazer para alcançar esses sonhos.

4. CONCLUSÃO

Acreditamos que o período da pandemia trouxe consigo inúmeros desafios para os docentes, mas, ao mesmo tempo, nos mostrou a necessidade de estarmos cada vez mais conectados com os nossos estudantes. Isso se demonstra não apenas pelo fato de termos precisado utilizar as ferramentas virtuais de aprendizagem, mas principalmente por nos fazer ver que essa conexão vai além da nossa presença física.

Esse vínculo se estabelece nos relacionamentos que construímos juntos, quando são

pautados por uma cultura de paz, baseada na justiça restaurativa (TERRE DES HOMMES, 2013), que pensa no estudante como protagonista e percebe a importância das competências socioemocionais para o desenvolvimento desses indivíduos.

Sendo assim, acreditamos que o contato da turma com o PDT foi fundamental para mantermos a rotina de estudo dos estudantes, bem como o vínculo entre a turma e a escola, contribuindo para o fortalecimento coletivo das habilidades socioemocionais, principalmente as que se referem à autogestão e à resiliência, tão significativas nesse momento de dificuldade em que, estarmos juntos, mesmo distantes, pode trazer leveza e afeto para enfrentar as nossas angústias e aflições.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABED, Anita Lilian Zuppo. **O desenvolvimento das habilidades socioemocionais como caminho para a aprendizagem e o sucesso escolar de alunos da educação básica**. São Paulo: [S.n.] 2014. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15891habilidades-socioemocionais-produto-1-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 01 set. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA. **Suicídio**: informando para prevenir. Conselho Federal de Medicina: Brasília, 2014.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

CEARÁ. Decreto Nº 33.510, de 16 de março de 2020. Decreta situação de emergência em saúde e dispõe sobre medidas para enfrentamento e contenção da infecção humana pelo novo coronavírus. **Diário Oficial do Estado do Ceará**, Caderno 1/4: Poder Executivo. Fortaleza: série 3, ano XII, nº 053, p. 1, 16 mar. 2020.

CLAREOU. Intérprete: Xande de Pilares. Compositores: Rodrigo Leite e Serginho Meriti. In: Perseverança. Intérprete: Xande de Pilares. [S.l.] Universal Music, 2014. 1 CD, faixa 2.

EU me amo. Intérprete: Ultraje a Rigor. Composição: Roger Moreira. In: Nós Vamos Invadir sua Praia. Intérprete: Ultraje a rigor. [S.l.]: WEA, 1985. 1 CD, faixa 11.

FREITAS, Cadu. Média de casos novos de Covid-19 em Fortaleza é a menor desde o início da pandemia. **Diário do Nordeste**. Fortaleza, 17 de julho de 2020. Disponível em <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/metro/media-de-casos-novos-de-covid-19-em-fortaleza-e-a-menor-desde-o-inicio-da-pandemia-1.2967432>>. Acesso em: 05 ago. 2020.

O AMOR é o segredo. Compositor e intérprete: Vitor Kley. In: A BOLHA. Intérprete: Vitor Kley. [S.l.]: Midas Music, 2020. 1 CD, faixa 5.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICOS. **Competências para o Progresso Social:** o poder das competências socioemocionais. São Paulo: Fundação Santillana, 2015.

OLHOS coloridos. Intérprete: Sandra de Sá. Compositor: Macau. In: SANDRA de Sá. Intérprete: Sandra de Sá. [S.l.]: RGE Discos, 1982. 1 CD, faixa 1.

RECOMECE: Bráulio Bessa. [S. l.: s. n.], 2017. 1 vídeo (2min18s min). Publicado pelo canal Yana&Mobydick •YBS •MOBYBS. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=1qSVEEIOBOE>>. Acesso em: Acesso em 16 set. 2020.

RIBEIRO, Djamila. **Pequeno Manual Antirracista**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

TERRE DES HOMMES. **Construindo relações de cuidado:** um guia para implementar práticas restaurativas nas escolas. [S.l.]: Terre des Hommes Lausanne no Brasil, 2013.

TAMURA, Yoshimichi. **Reflexion**. [S.l.]: Planktoon, 2012.

**SALA DE AULA DO DIÁLOGO E DAS EMOÇÕES: MEDIANDO AFETOS NAS
AULAS DE FORMAÇÃO PARA CIDADANIA NO ENSINO REMOTO**

***CLASSROOM OF DIALOGUE AND EMOTIONS: MEDIATING AFFECTS IN
TRAINING CLASSES FOR CITIZENSHIP IN REMOTE EDUCATION***

***AULA DE DIÁLOGO Y EMOCIONES: AFECTOS MEDIANTE EN LAS CLASES DE
FORMACIÓN PARA LA CIUDADANÍA EN EDUCACIÓN REMOTA***

*Sara Cavalcante Moreira*⁷³

*Marília Moreira Lima*⁷⁴

*Francisco José Lima Albuquerque*⁷⁵

Resumo:

O presente trabalho tem por objetivo principal apresentar as experiências exitosas de professores diretores de turmas da Escola Estadual de Ensino Profissional Alfredo Nunes de Melo, localizada no município de Acopiara no Estado do Ceará. As aulas de Formação para Cidadania, em especial, foram reinventadas para atender os anseios e necessidades do período de ensino remoto. A problemática que impulsionou nosso estudo fundamentou-se em comprovar o poder transformador da relação afetiva e emocional professor-aluno na sala de aula virtual e o quão valioso isso é no fortalecimento e ressignificação do processo de ensino-aprendizagem e no combate a evasão escolar. No tocante a importância da vivência da “Sala de aula do diálogo e das emoções: mediando afetos com os alunos” tivemos como suporte teórico para aprofundamento do nosso estudo: Wallon, Vygotsky, Piaget e Freire. Assim elencamos o olhar qualitativo das ações e projetos realizados ao longo das aulas remotas de Formação para Cidadania como meio de análise para chegar aos resultados efetivos da relevância do diálogo e da relação afetiva professor-aluno na permanência e motivação dos discentes na escola.

Palavras-chave: Diálogo. Emoções. Afetos. Sala de Aula.

73 *Graduada em História pela Universidade Regional do Cariri – URCA. Pós-Graduada em Docência da Educação Profissional – Serviço Nacional de Educação Comercial - SENAC/SP. Pós-Graduada em Geopolítica e História- pela Faculdade Integrada e Patos - FIP. Atua como professora de História da Rede Estadual de Ensino do Ceará-SEDUC.*

74 *Graduada em Filosofia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú – UEVA. Graduada em História pelo Programa Especial de Formação Pedagógica de Docente pelo Centro Universitário Inta – UNINTA. Pós-graduada em História Geral pelo Centro Universitário Inta – UNINTA. Pós-Graduada em Psicopedagogia com Ênfase no Ensino Especial e Educação Inclusiva, pela Faculdade Ítalo Brasileira – FIB. Atua como professora de Filosofia e Sociologia da Rede Estadual de Ensino do Ceará-SEDUC*

75 *Graduado em Letras pela Universidade Estadual do Ceará – UECE/FECLI. Pós-Graduado em Língua Portuguesa e Literatura pela Faculdade de Tecnologia Antônio Propício Aguiar Franco – FAPAF. Pós-Graduado em Educação Global, Inteligências Humanas na Construção da Cidadania pela Faculdade de Ensino Superior do Nordeste. Atua como professor de Literatura e Português da Rede Estadual de Ensino do Ceará-SEDUC.*

Abstract:

This research has the main objective to show how successful experiences of directors of classes teachers, of the State School in Professional Education Alfredo Nunes de Melo, located in Acopiara city, Ceará State, in the Citizenship Education Classes that were reinvented to meet the expectations and needs of the remote teaching period. The problem that guided our study was based on proving the transforming power of the affective and emotional teacher-student relationship during the virtual classroom and how valuable this is in strengthening and reframing of the teaching-learning process and to combat high school dropout. Regarding the importance of the experience of the “Dialogue and emotions’ Classroom: mediating affections with students”, there was as theoretical support to deepen our study: Wallon, Vygotsky, Piaget and Freire. Thus, we listed the qualitative view of the actions and performed projects during the remote classes of Citizenship Education as means of analysis to arrive at the effective results of the promotion of the dialogue and the affective relationship teacher-student in the permanence and motivation of the students in the school.

Keywords: Dialogue. Emotions. Affections. Classroom.

Resumen:

Este trabajo tiene como objetivo principal exponer las experiencias exitosas de profesores directores de clase de la Escuela Estadual de Formação Profissional Alfredo Nunes de Melo, situada en el municipio de Acopiara en el Estado de Ceará, en las clases de Formación Ciudadana que han sido reinventadas para atender los anhelos y necesidades del período de educación remota. La problemática que impulsó nuestro estudio se basó en comprobar el poder transformador de la relación afectiva y emocional entre profesor y alumno en la clase virtual y cuan valioso eso es en el fortalecimiento y resignación del proceso de enseñanza-aprendizaje y en el combate a la deserción escolar. En cuanto a la importancia de la vivencia de la “Clase del diálogo y de las emociones: mediando afectos con alumnos” tuvimos soporte teórico para la profundización de nuestro estudio: Wallon, Vygotsky, Piaget y Freire. Así señalamos el mirar cualitativo de las acciones y proyectos realizados a lo largo de las clases remotas de Formación Ciudadana como medio de análisis para llegar a resultados efectivos de la importancia del diálogo y de la relación afectiva profesor-alumno en la permanencia y motivación de los estudiantes en la escuela.

Palabras clave: Dialogo. Emociones. Afectos. Clase.

1. INTRODUÇÃO

A esfera escolar em sua essência traz relações humanas cotidianamente repletas de afetos. Em especial a relação professor/aluno, que pede um olhar mais humanizado para as emoções que emergem no campo da afetividade cultivada no momento de aprendizagem dos educandos. Tendo em vista o tempo atípico de ensino remoto que vivenciamos, essa relação foi desafiada a ser ainda mais intensa no sentido do vínculo afetivo e do conhecimento e desenvolvimento das competências socioemocionais. Contudo, na sala de aula virtual, esses sentimentos ficam mais aflorados, uma vez que as circunstâncias desse processo de aprendizagem são mediadas pelos professores. Nesse sentido, são necessários instrumentos e estratégias que permitam as interações emocionais para uma adaptação resiliente na caminhada do aprender.

Nessa perspectiva é preciso apelar para um suporte teórico que explique e contribua para a compreensão do exercício desse desafio que é mediar afetos e outros sentimentos na relação professor e aluno. Foi elencado como pilar teórico Henri Wallon, que aborda prioritariamente a afetividade dos indivíduos, além de Vygotsky, Piaget e Freire, para nos dar apoio e nos direcionar nesse trabalho que dialoga com a dimensão humana mais delicada e peculiar, a afetividade e as emoções.

Assim o presente trabalho tem por objetivo principal apresentar a experiência exitosa de professores diretores de turmas da Escola Estadual de Ensino Profissional Alfredo Nunes de Melo - Acopiara-Ceará, nas aulas de Formação para Cidadania. Elas foram reinventadas para atender os anseios e necessidades do período de ensino remoto. Emerge nesse cenário a vivência da “Sala de aula do diálogo e das emoções: mediando afetos com os alunos”, uma experiência que trouxe um impacto significativo e positivo na vida dos discentes e docentes.

Partimos ainda de algumas indagações que buscamos entender e encontrar possíveis respostas e alívios: O que fazer para mediar uma aprendizagem significativa nesse novo ensino remoto? Como atingir e impactar positivamente nossos alunos? Quais competências socioemocionais precisam aflorar de forma positiva e eficaz para o trabalho educativo? E, por fim, quais atitudes são necessárias para evitar evasões escolares, desânimos e falta de empenho e envolvimento dos alunos nesse período de interação virtual aluno-escola?

Dessa forma partimos da premissa da atuação valiosa do Professor Diretor de Turma na busca por estratégias e ações para amenizar as lacunas deixadas pela impossibilidade das aulas presenciais e a construção de um caminho menos doloroso para todos nesse processo ensino aprendizagem, onde o aluno é antes de tudo um humano repleto de particularidades que precisam ser vistas, acolhidas e cuidadas.

Portanto, é urgente o estímulo e a adoção de práticas metodológicas mais

afetivas no chão das escolas. E, assim, proporcionar espaços educacionais mais humanizados e comprometidos com o desenvolvimento cognitivo e emocional dos nossos alunos, além de uma formação integral.

2. METODOLOGIA

Os passos metodológicos adotados no trabalho realizado de mediação das emoções e afetos na sala de aula virtual são de caráter qualitativo, uma vez que a avaliação feita dos resultados caminha para a efetivação do estímulo e motivação à permanência dos alunos no ambiente escolar, sem possíveis evasões. Além da identificação de problemas e realidades adversas vivenciadas pelo corpo discente, apresentada e dialogada em um espaço de escuta e busca ativa.

Para isso desenvolvemos ações e projetos ao longo das aulas remotas de Formação para Cidadania com o intuito de conhecer, acolher e entender o mundo peculiar de cada aluno, com todas as suas adversidades e limitações, para assim chegar aos resultados da temática desse trabalho. Assim, na vivência da Sala de aula do diálogo e das emoções, os educandos se sentem parte ativa daquele ambiente escolar virtual.

Ao longo desse período das aulas remotas foram realizados atividades, projetos e encontros virtuais. Foi viabilizado escutas ativas e empáticas, sendo abordadas temáticas que suprissem os anseios da turma. Deste modo percebendo a singularidade presente no espaço educacional para que assim o diálogo pudesse ser envolto por afetos e emoções.

Para tanto, ações e desafios virtuais foram propostos tais como: Atendimentos e momentos personalizados via *Google Meet* e *WhatsApp*; Café da Manhã Virtual: Falando de seus sentimentos; Diário de um Isolamento Social: externalizando sentimentos e pensamentos; Conhecimento e prática efetiva das Competências Socioemocionais; Textos e vídeos provocativos de reflexões e lições; Uso do aplicativo terapêutico Cíngulo e Autoavaliação em tempo de ensino remoto.

Dessa forma, contemplamos e trabalhamos as principais competências socioemocionais com os alunos: Autogestão; Resiliência Emocional; Abertura ao Novo; Engajamento com os outros; Amabilidade. Isso favoreceu o fortalecimento do vínculo aluno-escola e aluno-professor, além do sentimento de pertença à instituição escolar e um maior acolhimento das emoções.

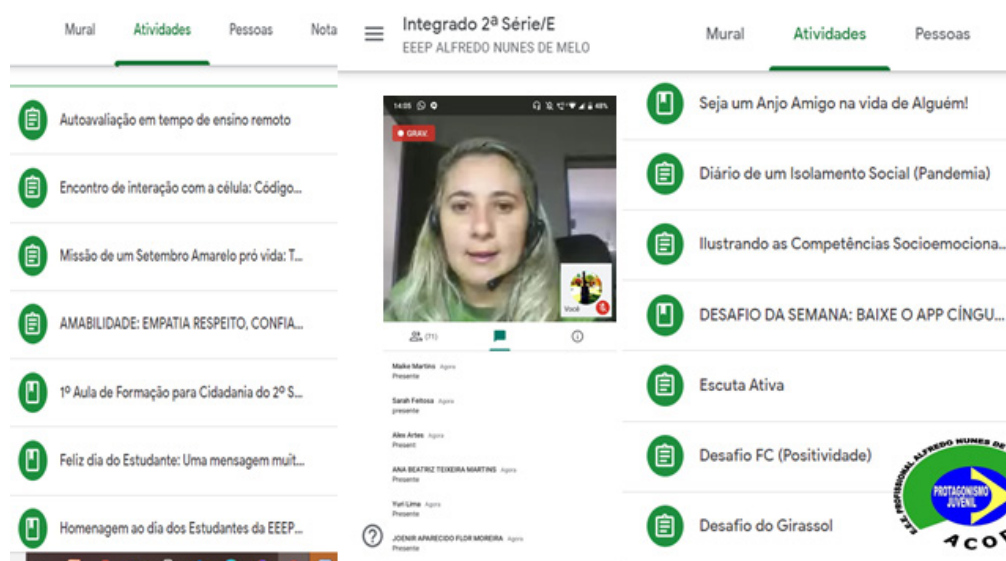
Tivemos ainda encontros síncronos interativos e mais humanizados com as células cooperativas, fazendo assim um acompanhamento mais cuidadoso com cada aluno. Com isso a ponte do diálogo foi firmada, o que gerou confiança, reciprocidade e maior engajamento no processo de aprendizagem. A partir do momento que o aluno sente que é importante e que sua

realidade e contexto é levado em consideração, passa a querer e entender que ele é o ser ativo e responsável na construção de seus conhecimentos e que não está sozinho nessa caminhada. Como relata a estudante Ana Thayla, do 2º ano do Curso Técnico em Enfermagem da Escola de Ensino Estadual Profissional Alfredo Nunes de Melo em 10 de Junho de 2020:

Você me fez sorrir na sala de aula dos afetos, me motivou para continuar, e nunca me deixou desistir da escola, pois pelo contrário hoje eu não estaria mais lá se não fosse por você. Suas aulas humanizadas afetaram muito minha vida escolar e você se tornou uma pessoa muito importante para mim. Obrigada por se preocupar tanto comigo, com meu desempenho escolar e com minha saúde mental, a gente se identificava e isso era incrível demais.

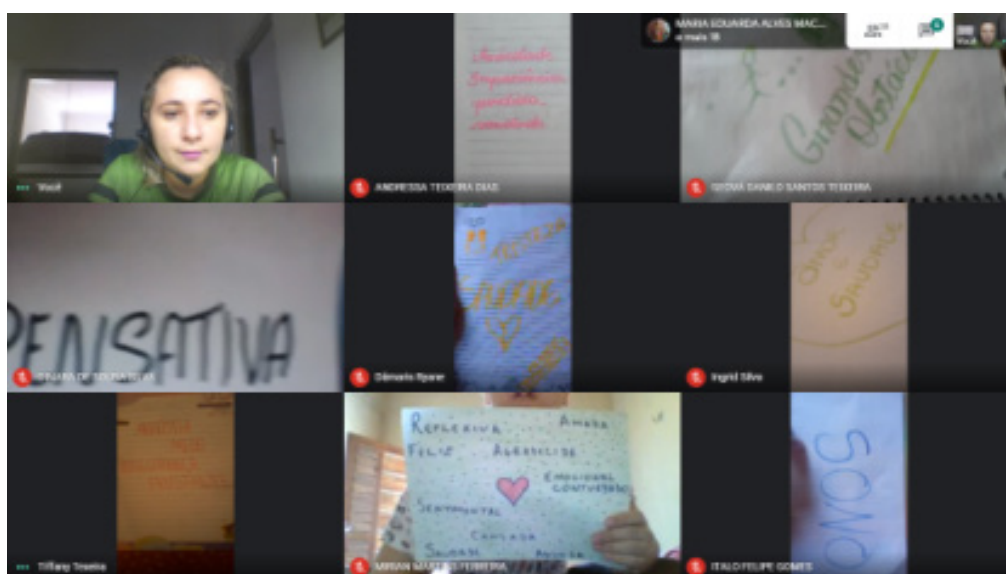
Percebemos no relato da aluna que a mediação empática nas aulas de formação para Cidadania é um momento de acolhida dos seus sentimentos e emoções. Isso representa a relevância de valorizar o outro e tudo aquilo que ele traz e sente. Dessa forma uma insistência no ato de continuar é notório assim como a força para não desistir e para persistir nos estudos e na caminhada rumo a realização dos sonhos e objetivos.

Figura 1 - Atividades e desafios da Sala de Aula Virtual das Emoções e dos Afetos, com a turma do 2º Ano de Enfermagem na aula de Formação para Cidadania da Escola de Ensino Estadual Profissional Alfredo Nunes de Melo. Acopiara-Ceará, 2020.



Fonte: Arquivo Pessoal da autora.

Figura 2 - Café virtual com afeto, turma do 2º Ano de Enfermagem na aula de Formação para Cidadania da Escola de Ensino Estadual Profissional Alfredo Nunes de Melo. Acopiara-Ceará, 2020.



Fonte: Arquivo Pessoal da autora.

As figuras acima ilustram algumas das muitas técnicas e métodos utilizados para

amenizar a lacuna deixada pela falta da presença física na rotina escolar. Na sala de aula dos afetos tivemos Café da manhã virtual, desabafo e definições de emoções, acolhida de sentimentos com mensagens, reflexões, incentivos a perseverança aos estudos, além de uma escuta e busca ativa de cada aluno e aluna. Trouxemos assim para o espaço da sala de aula virtual uma aprendizagem mais significativa e integral, preocupada com a formação não apenas cognitiva, mas afetiva, social e emocional.

Dessa forma conseguimos estreitar a distância que o mundo digital traz e geramos um clima de confiança, interação humana e reciprocidade. A busca por soluções e respostas para as incertezas do ensino remoto ressignificaram as nossas práticas pedagógicas. Assim, como em um processo contínuo de construção, reelaboramos nosso ser docente para atender e entender nossos educandos em suas individualidades e totalidade.

3. DESENVOLVIMENTO

Para Vygotsky, a emoção é a reflexão de estímulos que são recebidos no meio sociocultural em que o indivíduo está inserido. Dessa forma, a responsabilidade da escola de ter e manter um ambiente que permita as demonstrações de bons sentimentos, de escuta e de acolhimento dos afetos é grandiosa. Nesse viés, o papel do Professor Diretor de Turma é fundamental para propiciar essa relação afetiva e o diálogo emocional com os alunos, permitindo que estes sintam-se bem e acolhidos na esfera escolar.

Destarte, a problemática que impulsionou nosso estudo fundamentou-se em comprovar o poder transformador da relação afetiva e emocional professor-aluno na sala de aula virtual e o quanto valioso isso é no fortalecimento e ressignificação do processo de ensino-aprendizagem, e como mecanismo de evitar uma futura evasão escolar.

Para Paulo Freire “o diálogo é um encontro no qual a reflexão e a ação, inseparáveis daqueles que dialogam, orienta-se para o mundo que é preciso transformar e humanizar” (FREIRE, 1980, p.23). Isso prova quanto valiosa é ações e projetos nas escolas que incentivam o diálogo emocional e a tentativa de estimular a reflexão e ação transformadora.

O solo escolar se fertiliza, quando há nele o encontro de tais junções, pensar o cognitivo fortalecendo as emoções é essencial para a construção de jovem crítico-reflexivo. Assim, Piaget comprova que a efetivação do conhecimento cognitivo e fatores externos perpassa a relação emocional de significação afetiva.

A afetividade, a princípio centrada nos complexos familiares, amplia sua escala à proporção da multiplicação das relações sociais, e os

sentimentos morais [...] evoluem no sentido de um respeito mútuo e de sua reciprocidade, cujos efeitos de descentração em nossa sociedade são mais profundos e duráveis (PIAGET: INHELDER, 1990, p. 109)

Dessa forma a relevância no cultivo de relações afetivas dentro dos espaços escolares é evidenciado quando tomamos a complexa esfera familiar e os efeitos que a não sementeira da afetividade pode causar na vida de um indivíduo.

A educação para valores deve ser então, a essência da construção e significação do processo educacional, na qual a esfera se molda diante da cognição e se fortalece com a afetividade, para que os educandos se edifiquem cidadãos responsáveis, capazes de se transformar e transformar positivamente sua realidade.

A comunhão com Paulo Freire é pertinente quando ele defende que: “Nenhuma formação docente verdadeira pode fazer-se [...] sem o reconhecimento do valor das emoções da sensibilidade, da afetividade”. (FREIRE, 2005, p. 20). Assim para a efetivação do diálogo dos afetos e de um olhar mais significativo para a realidade do aluno, faz-se necessário pensar em uma educação que prioriza o desenvolvimento das competências socioemocionais e que fortaleça no educando a possibilidade de transformar a si e a sociedade em seu entorno.

Podendo com isso, ressignificar seu processo de ensino-aprendizagem, fortalecendo seu vínculo afetivo com o ambiente escolar, mesmo este sendo remoto, junto aos professores, e evitando um possível abandono, pois seus vínculos são sólidos e com objetivos precisos.

Por isso Vygotsky comprova que a relação cognitiva, os comportamentos e sentimentos estão interligados:

O aspecto emocional do indivíduo não tem menos importância do que os outros aspectos e é objeto de preocupação da educação nas mesmas proporções em que o são a inteligência e a vontade. O amor pode vir a ser um talento tanto quanto a genialidade, quanto a descoberta do cálculo diferencial. (VYGOTSKY, 2000, p.146)

Assim sendo, é infeliz defender e mediar separadamente os processos de aprendizagem cognitivo e emocional, uma vez que precisamos deste para viabilizar aquele no processo de construção do conhecimento.

Partimos então da premissa de que o aprendizado de conteúdos não está acima do emocional de uma pessoa. O processo educacional é intrínseco com as relações cognitivas,

afetivas e emocionais. A partir de tais perspectivas poderemos construir no educando uma dimensão que o possibilite compreender e significar os espaços em sua volta.

Sobre isso, Capellato defende que:

A escola deve se conscientizar de que é uma instituição afetiva que complementa a família. Sem essa consciência, criaremos um bando de sujeitos que aprenderam, mas não sabem usar o que aprenderam porque estão afetivamente empobrecidos. O jovem só vai gostar da escola quando houver afetividade, quando sentir que cuidam dele (CAPELLATO, 2012, p.16).

Deste modo, o elo família e escola se fortalece à medida que se é possível a fomentação de um espaço saudável e propício para que tais relações aconteçam, pois, construir uma escola para afetos nunca foi tão urgente e necessária.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Acreditamos que as relações afetivas e os diálogos emocionais em sala de aula são capazes de contribuir com a aprendizagem significativa, no equilíbrio cognitivo e emocional e na construção de seres humanos plenos de valores, habilidades, competências e atitudes cidadãs é uma certeza de um resultado exultante e realizador.

Ter a participação de uma grande parcela dos alunos nas aulas virtuais, no envio das atividades e nas avaliações realizadas, mostra a efetividade e sucesso de ações e projetos que estimulam espaços reflexivos e de mediação de afetos e emoções nas aulas de formação para Cidadania

A defesa de Wallon vai ao encontro a essa nossa experiência quando diz que:

As emoções, assim como os sentimentos e os desejos, são manifestações da vida afetiva. Na linguagem comum costuma-se substituir emoção por afetividade, tratando os termos como sinônimos. Todavia, não o são. A afetividade é um conceito meio abrangente no qual se inserem várias manifestações. (WALLON, 2008, p.61)

Assim sendo, precisamos entender as atmosferas das emoções e das múltiplas

afetividades existentes em cada indivíduo de forma individualizada, tratando cada esfera emocional e afetiva em sua singularidade. Para isso faz-se necessário o desenvolvimento valioso das competências socioemocionais em todos os seus pilares: Autogestão (Determinação, Organização, Foco, Persistência, Responsabilidade); Engajamento com os outros (Iniciativa Social, Assertividade, Entusiasmo); Amabilidade (Empatia, Respeito, Confiança); Resiliência emocional (Tolerância ao estresse, Autoconfiança, Tolerância à frustração); Abertura ao novo (Curiosidade para aprender, Imaginação criativa e Interesse artístico.)

As vivências das aulas de Formação para Cidadania no ensino remoto, foram permeadas de uma multiplicidade de competências e saberes. Com a escolha e adoção de novas ações metodológicas e posturas pedagógicas mais personalizadas e empáticas, tentamos ser os professores que Rubem Alves tanto sonhou, aqueles que inquietam e que causam espanto, pois “A missão do professor não é dar as respostas prontas. As respostas estão nos livros, estão na Internet. A missão do professor é provocar a inteligência, é provocar o espanto, é provocar a curiosidade, criar a alegria de pensar.” (ALVES, 2001a, p. 22)

Dessa forma evoluímos, aprimoramos técnicas e estratégias digitais, planejamos o novo, criamos outros caminhos didáticos e usamos uma linguagem mais acessível e dinâmica. Sabemos que a responsabilidade do professor é imensa e por isso o comprometimento com o tentar acertar é sempre muito desafiador e cansativo. No entanto, a certeza de que não apenas passamos por nossos alunos, mas, de alguma forma, ficamos e deixamos marcas positivas ou negativos impulsionou-nos a superar os medos e as limitações.

Dessa forma não fomos resistentes a necessidade de uma reinvenção do fazer docente e na busca por ajuda e aprimoramentos cognitivos e tecnológicos. Assim, fizemos uma mediação de ensino-aprendizagem com o apoio e parceria dos alunos, da escola e da família. Dialogamos com a realidade do nosso aluno e trouxemos o seu mundo para dentro do novo espaço educacional construído. Para isso nos aventuramos no mundo digital com gravações de vídeo aula, transmissão de Roda de conversa via *YouTube* e *live* no *Instagram*, além de um necessário desenvolvimento de domínio técnico das ferramentas do *Google Classroom*, *Google Forms*, *Padlet*, *Mentimeter*, entre outros softwares de apresentações interativas. Deixamos ainda os alunos livres para escolherem os seus métodos de estudos mais eficazes. Possibilitamos canais e exploramos os sentidos e as formas mais aguçadas para aprender. Para isso incluímos em nossas propostas de atividades e projetos, realizações de podcasts, desenhos, mapas mentais, vídeos produzidos por eles no *TikTok*, postagens e reflexões nos stories, campanhas virtuais de solidariedade e empatia, seminários virtuais com trabalhos cooperativos, aulas dinamizadas com músicas e jogos e muito mais.

Assim temos a certeza que estamos no caminho certo e que, apesar dos cansaços e limitações, o ser professor em tempo de ensino remoto é metamorfosear-se o tempo todo. E

Rubem Alves define bem quem somos, “Um educador, ao contrario, é um fundador de mundos, mediador de esperanças, pastor de projetos” (ALVES, 1980, p. 26).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível assim entender que o chão da escola deve sim ser pisado com muita humanidade, uma vez que lá existem pessoas sedentas de carinho, atenção e cuidado. Não é fácil conciliar tantas atribuições de um docente em ação, mas com uma boa dose de sensibilidade e paciência é possível cativar e criar laços afetivos com os discentes de uma forma que trará significados únicos para as suas existências humanas e escolares.

Assim, entendemos que esse trabalho mostra a efetiva relevância do cultivo da afetividade no espaço escolar como estratégia poderosa na permanência do aluno na escola, em seu ativismo no processo de aprendizagem e na sua formação integral para o exercício pleno de sua cidadania. Portanto, acreditamos que a Sala de aula do diálogo e das emoções como mediadora de afetos com os alunos é o caminho mais assertivo e feliz para um fazer pedagógico mais humano, inclusivo e de qualidade.

E tudo isso é percebido nos relatos e depoimentos de alguns alunos que participaram das aulas de Formação para Cidadania no formato de sala de aula dos afetos onde o protagonismo estava nas emoções e nos diversos sentimentos que permeiam as relações afetivas e humanas, nos permite compreender ainda que tais práticas tornam-se importantes no caminhar da escola, como relata a estudante Raelle Oliveira Gomes do 2º ano do Curso Técnico em Enfermagem da Escola de Ensino Estadual Profissional Alfredo Nunes de Melo, no seu depoimento:

As aulas de formação para cidadania mediadas por nossa professora e diretora de turma Sara eram as mais esperadas por toda a turma, era o único momento que podíamos falar sobre nossas angústias, sentimentos, ser escutados de verdade. Cada aula nos dava força e motivação para continuarmos lutando por nossos sonhos e metas, nos ensinava a importância do afeto e que não estávamos só. Em uma escola profissionalizante onde exige 100% de comprometimento e postura a pressão sempre é maior, mas nessas aulas conseguíamos nos descarregar de tudo isso e saíamos sempre mais fortes. Só tenho a agradecer por esses momentos que foram extremamente importantes na minha vida, me deu forças para continuar.

A fala da aluna acima permite uma reflexão quanto à necessidade de desenvolver ainda mais uma educação humanizada, personalizada e comprometida com a formação integral do educando. Este precisa ser visto e reconhecido em suas diversas esferas e assim ser valorizado em suas multiplicidades e capacidades, considerando todo o seu contexto social e histórico.

Por isso, e por tanto, fomentar uma escola que se movimenta no fortalecimento dos afetos, gera em toda a comunidade envolvida o sentimento de pertencimento, que se orienta pela responsabilidade, amabilidade, engajamento com o outro, resiliência emocional, abertura ao novo, dentre as muitas competências e habilidades socioemocionais, que são tão fundamentais para se construir uma educação de qualidade que direciona o estudante para o viver em comunidade compreendendo a importância do afeto.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPELATTO, Ivan; CAPELATTO Iuri. **A equação da afetividade**: como lidar com a raiva de crianças e adolescentes. Campinas, SP: Papirus 7 Mares, 2012.

DANTAS, Claudia; WERNECK, Antonio. **Artesãos do Brasil**. São Paulo: Ed. Abril/Casa Claudia, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática docente. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

____. **Conscientização**: teoria e prática da libertação. Uma introdução ao trabalho de Paulo Freire. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

____. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

PIAGET, J., e Inhelder, B. **A psicologia da criança**. Lisboa: Edições Asa, 1993.

WALLON, H. **Psicologia e Educação da Infância**. Lisboa: Editorial Estampa, 1975.

____. **Afetividade e aprendizagem** – Contribuições de Henry Wallon. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

VYGOTSKY, L. S. **Psicologia Pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

____. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

EIXO 4

O foco na aprendizagem no ensino de Matemática e de Ciências

**OBSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE EM TEMPOS DE PANDEMIA:
CONSTRUÇÃO DE ÁLBUM ECOLÓGICO COM ESPÉCIES LOCAIS**

***OBSERVATION OF THE ENVIRONMENT IN PANDEMIC TIMES: CONSTRUCTION
OF ECOLOGICAL ALBUM WITH LOCAL SPECIES***

***OBSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN TIEMPOS DE PANDEMIA:
CONSTRUCCIÓN DE ÁLBUM ECOLÓGICO CON ESPECIES LOCALES***

*Francisco Eliando Silva Oliveira*⁷⁶

Resumo:

A pandemia do coronavírus gerou a suspensão das atividades escolares presenciais em muitos países e trouxe grandes desafios aos profissionais da educação, que passaram a utilizar as tecnologias digitais para a efetivação de suas práticas pedagógicas. O presente relato descreve uma atividade remota, mediante uma pesquisa-ação, realizada por alunos do ensino médio de uma escola do interior cearense, que objetivou conhecer e catalogar algumas espécies animais e vegetais do bioma local, para a construção de um álbum ecológico no período de isolamento social. A atividade foi realizada em junho de 2020 e permitiu aos alunos conhecerem as interações ecológicas estabelecidas por 40 espécies da flora e fauna das localidades onde vivem. A pesquisa permitiu a aquisição de conhecimentos para divulgação científica na escola, por meio de um álbum ecológico, e possibilitou a adoção de medidas de proteção ambiental das espécies do bioma onde a comunidade escolar está inserida.

Palavras-chave: Pandemia. Álbum. Fauna. Flora. Conservação.

Abstract:

The coronavirus pandemic generated the suspension of school activities in many countries and brought great challenges to education professionals, who began to use digital technologies to implement their teaching practices. This report describes a remote activity, through an action-research, carried out by high school students of a school in the interior of Ceará, which aimed to know and catalog some animal and plant species of the local biome, for the construction of an ecological album in the period of social isolation. The activity was carried out in June 2020 and allowed students to get to know the ecological interactions established by 40 species of flora and fauna from the localities where they live. The research allowed the acquisition of knowledge for scientific dissemination at school, through an ecological album, and made it

⁷⁶ Mestre em Ensino de Biologia (PROFBIO-UERN). Especialista em Gestão Escolar (UFC). Licenciado em Ciências Biológicas (URCA). Professor de Biologia na Rede Estadual de Educação em Brejo Santo.

possible to adopt environmental protection measures for the species of the biome where the school community is inserted.

Keywords: *Pandemic. Album. Fauna. Flora. Conservation.*

Resumen:

La pandemia de coronavirus ha provocado la suspensión de las actividades en las aulas de muchos países y ha supuesto un gran reto para los profesionales de la educación, que han comenzado a utilizar las tecnologías digitales para implementar sus prácticas docentes. Este informe describe una actividad a distancia, a través de una investigación-acción, llevada a cabo por estudiantes de secundaria de una escuela del interior de Ceará, que tenía como objetivo conocer y catalogar algunas especies animales y vegetales del bioma local, para la construcción de un álbum ecológico en el período de aislamiento social. La actividad se realizó en junio de 2020 y permitió a los alumnos conocer las interacciones ecológicas que establecen 40 especies de flora y fauna en las localidades donde viven. La investigación permitió la adquisición de conocimientos para la divulgación científica en la escuela, mediante un álbum ecológico, y posibilitó la adopción de medidas de protección ambiental para las especies del bioma donde se encuentra la comunidad escolar.

Palabras: *Pandemia. Álbum. Fauna. Flora. Conservación.*

1. INTRODUÇÃO

A pandemia do novo coronavírus, estabelecida no final de 2019, afetou todo o sistema educacional no mundo, ocasionou o fechamento das instituições de ensino e gerou grandes e novos desafios à educação global. Segundo Dias e Pinto (2020), a recessão econômica ocasionada pela crise sanitária aumenta as desigualdades e afeta a expansão do acesso educacional em muitos países, sobretudo nos menos desenvolvidos.

Em 16 março de 2020, o Estado do Ceará decretou emergência em saúde, com suspensão das atividades educacionais presenciais em todas as escolas da rede pública de ensino, e a docência passou a se utilizar das tecnologias educacionais para a realização das atividades escolares não presenciais. Nesse sentido, o professor procurou inovar suas estratégias pedagógicas, sistematizar os conteúdos didáticos e avaliar o processo de aprendizagem dos alunos, por meio de múltiplas ferramentas digitais (CEARÁ, 2020).

A apropriação das plataformas para os estudos remotos *on-line* é um desafio para muitos educadores. No entanto, o novo coronavírus configura uma realidade que impõe novas atitudes

para as comunidades escolares, requerendo, assim, novos espaços e diferentes ambientes de aprendizagem. Vieira e Ricci (2020) ressaltam que é inviável, enquanto durar esse regime especial de atividades remotas, tratar os conteúdos da mesma forma como se estivessem sendo trabalhados em sala de aula, sem adequações didáticas metodológicas. Para Possete (2014), o professor consegue atingir seus objetivos quando utiliza uma metodologia bem fundamentada e faz uso de diferentes recursos que contribuem para uma aprendizagem eficaz.

Assim, este relato descreve uma atividade remota realizada em uma Escola de Ensino Médio, localizada no interior do estado do Ceará. A experiência justifica-se pela necessidade de se conhecer para preservar o meio ambiente, utilizando-se de diversos meios para coletar informações sobre fenômenos biológicos, características ambientais e interações estabelecidas pelos seres vivos em seus habitats. A relevância está na contribuição das estratégias na formação de cidadãos conscientes, aptos a decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem estar de cada um e da sociedade local e global (BRASIL, 2002). O trabalho foi realizado na disciplina de Biologia, em que se objetivou realizar uma pesquisa sobre a fauna e a flora da comunidade dos discentes que frequentam a escola, a fim de construir um futuro álbum ecológico, com espécies bióticas do bioma onde a escola está inserida.

2. METODOLOGIA

A pesquisa ação foi efetivada pelos alunos da Escola de Ensino Médio Deputado Antônio Leite Tavares (DALT), que está localizada no Distrito de Iara, município de Barro-Ceará. A escola atende 139 alunos e sua comunidade é, essencialmente, composta por filhos de agricultores da região. Além do Distrito de Iara, são atendidas populações de outros quatro distritos do município e sítios circunvizinhos, muitos destes encravados em pés de serras e de difícil acesso. A região retrata aspectos do bioma Caatinga, sendo em algumas partes preservada e em outras bastante deteriorada.

A pesquisa-ação é uma metodologia coletiva que favorece discussões e produção cooperativa dos conhecimentos específicos sobre a realidade vivida pelos participantes (GIL, 2017). A pesquisa da fauna e da flora na comunidade foi realizada pelos alunos que se encontravam em isolamento social em suas localidades, em junho de 2020. A experiência fez parte da programação de comemoração à Semana do Meio Ambiente, que, anualmente, a escola realiza, com atividades diversas voltadas à educação e à preservação do meio ambiente. A proposta para o ano de 2020 foi o desenvolvimento de um trabalho que os alunos pudessem desenvolver nas proximidades de suas casas. Foram envolvidas as 5 turmas do ensino médio da unidade escolar, sendo elas: três turmas em que as aulas de biologia eram lecionadas pela manhã (1º, 2º e 3º anos) e duas turmas (1º e 2º anos) do período da tarde.

Para a realização da atividade, os alunos realizaram trilhas nos arredores de suas casas e registraram imagens de animais e vegetais com o aparelho celular. Em seguida, foi proposto aos alunos que pesquisassem sobre as espécies, identificando as nativas do bioma Caatinga para a produção de um álbum. As imagens e as pesquisas bibliográficas dos seres vivos registrados foram enviadas para o professor de biologia, que orientou a experiência e, em seguida, os arquivos foram revisados e arquivados pelo docente. Os dados serão utilizados após o retorno das atividades presenciais, com a finalidade de confecção de um álbum ecológico, que será intitulado “Espécies animais e vegetais da Comunidade Escolar DALT”. A proposta é que o produto tenha um formato digital e que seja elaborado pelos próprios alunos, utilizando o laboratório de informática da escola. Foi prevista, ainda, a produção de um painel com a edição de fotos para exposição pública do trabalho nos ambientes escolares.

3. DISCUSSÃO

Foram coletadas 17 imagens de espécies vegetais e 23 imagens espécies animais. Nesta etapa, os alunos tiveram contato físico com o objeto de análise e, por possuírem algum conhecimento sobre o meio onde vivem, tiveram maior facilidade de compreensão sobre o sentido da atividade, o objetivo e qual o conhecimento a proposta lhe proporciona (BARTZIK; ZANDER, 2016). Esses conhecimentos foram construídos por interações socioculturais com seus familiares e populares da comunidade. Vieira et al (2017) relatam que é preciso uma relação entre a teoria e a prática, entre o conhecimento científico e o senso comum, a fim de que o ensino se torne mais significativo.

A Tabela 1 sumariza os grupos e as quantidades das observações feitas pelos alunos durante a experiência. Os alunos conseguiram, a partir da pesquisa em botânica, diferenciar árvores, arbustos, lianas, ervas e outros tipos de vegetais. O uso destas atividades, que vai dos fenômenos naturais aos nomes técnicos, pode tornar o conhecimento explícito aos estudantes, de modo que se some conscientemente ao esforço de pensar nas primeiras ideias e dispor dos termos técnicos quando for adequado (GOLOMBEK, 2009). Observou-se que, de modo geral, os alunos diferenciam com maior facilidade os filos que compõem os grupos do reino animal.

Tabela 1 - Número de espécies de fauna e flora pesquisadas.

GRUPO FLORA/FAUNA	Nº DE ESPÉCIES
Árvores	11
Arbustos	02
Cactos	02
Palmeiras	02
Mamíferos	04

Aves	08
Répteis	05
Insetos	04
Peixes	02
TOTAL ESPÉCIES	40

Fonte: Tabela elaborada pelo autor (2020).

As aulas práticas e de campo em Biologia auxiliam na aprendizagem do conhecimento científico, como fruto do raciocínio lógico e, também, de valores construídos (ARTZIK; ZANDER, 2016). Os Parâmetros Curriculares para o Ensino Médio corroboram ao afirmarem que trabalhar as características dos grupos dos seres vivos, sem situá-los nos ambientes reais, com quem efetivamente estabelecem relações, deixa de desenvolver saberes práticos importantes para o aluno exercer sua cidadania (BRASIL, 2002).

Foram encontradas diversas espécies vegetais nativas durante a pesquisa. Algumas estão destacadas no Quadro 1.

QUADRO 1 - Exemplos de espécies vegetais encontradas durante a pesquisa.

		
Pau-Brasil (<i>Caesalpinia echinata</i>)	Ipê (<i>Handroanthus heptaphyllus</i>)	Angico (<i>Anadenanthera colubrina</i>)

Fonte: Quadro elaborado pelo autor usando as imagens dispostas pelos alunos na pesquisa (2020).

Os alunos registraram espécies em processo de extinção, como o típico representante

das matas tropicais brasileiras, o Pau-Brasil (*Caesalpinia echinata*). Registrou-se, ainda, o Ipê (*Handroanthus heptaphyllus*), que existe abundantemente nas encostas e serras do município do Barro – CE, local da pesquisa. encontrada e bem importante na região é (*Anadenanthera colubrina*), cujo tronco procurado pelos agricultores, por apresentar medicinais. As árvores citadas são elencadas entre outras, como espécies importantes para sendo de grande relevância a preservação pelas comunidades.



Outra espécie o Angico é muito propriedades pelos alunos, o bioma local, destas árvores

Observando os componentes bióticos e suas relações, os alunos passaram atuantes e corresponsáveis pela construção do científicos, na busca da melhoria dos lugares já que, com o uso das tecnologias, tomaram de espécies em extinção. Para Ruas (2017), aprendizagem é baseada em situações concretas, casos reais e fatos que ocorrem no dia a dia. O autor ainda complementa que o estudo em biologia, por meio da observação, experimentação e pesquisa é indispensável para a compreensão e construção do conhecimento científico dos alunos.

a ser sujeitos seus saberes onde moram, conhecimento esse tipo de

No Quadro 2, estão dispostas as imagens do Juazeiro (*Ziziphus joazeiro*) e Pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*). As duas espécies foram citadas pelos discentes pelo fato de chamarem a atenção quanto à capacidade de permanecerem sempre verdes, mesmo em períodos de seca, fornecendo sombra para os animais durante a maior parte do ano. Esta experiência permitiu a interação entre o aluno e o seu mundo real, levando-o a diversos questionamentos sobre as árvores pesquisadas.

QUADRO 2 - Imagens do Juazeiro (*Ziziphus joazeiro*) e Pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*).



Fonte: Quadro elaborado pelo autor usando as imagens dispostas pelos alunos na pesquisa (2020).

No Quadro 3, encontra-se a imagem de uma da espécie citada inúmeras vezes pelos discentes, porém não nativa da região, o Nim indiano (*Azadirachta indica*).

A pesquisa sobre esta árvore revelou aos alunos uma ameaça, até então desconhecida pela maioria deles, dos efeitos letais e/ou subletais que a ação inseticida do Nim indiano pode causar aos agentes polinizadores (ALVES, 2010). O estudo da espécie exótica, introduzida na Caatinga e amplamente cultivada por toda a comunidade escolar, permite a abertura de um amplo debate sobre a valorização de nossas espécies nativas, que podem trazer os mesmos benefícios que essa espécie, como a sombra em meses de seca e a produção de madeira, sem afetar o equilíbrio do ecossistema.

QUADRO 3 - Espécie não nativa da região, Nim indiano (*Azadirachta indica*).



Fonte: Quadro elaborado pelo autor usando as imagens dispostas pelos alunos na pesquisa (2020).

Em relação ao grupo fauna, os registros de espécies animais pelas turmas foi mais discreto e abrangeu principalmente os animais domésticos e de criação. Embora o foco principal da pesquisa tenha sido animais silvestres, um aspecto importante e bastante discutido foi a exposição de algumas espécies de aves mantidas em gaiolas pelas famílias de alguns alunos. Essa prática, embora proibida pelos órgãos fiscalizadores, ainda é comum e culturalmente aceita por muitas comunidades, sobretudo as interioranas, o que implica em um posicionamento ético de quem a pratica. Para Colombek (2009), ignorar o risco da biodiversidade nos dias atuais compromete também a própria sobrevivência humana.

No Quadro 4, estão dispostas as imagens de alguns animais, como o Sagui (*Callithrix jacchus*), conhecido pelos estudantes como soim e que, rotineiramente, aproxima-se das residências em busca de alimentos; a Iguana-verde (*Iguana iguana*), a qual muitos nordestinos chamam erroneamente de camaleão, e a Jiboia (*Boa constrictor amaralis*), bastante temida e perseguida, pois muitas pessoas acham que a espécie é peçonhenta.

O estudo das espécies possibilitou a ampliação de muitos conceitos e desmitificação de outros, como a camuflagem e o mimetismo associados à Iguana-verde, bem como a peçonha e predação inferidos à jiboia. A redução do tráfego de veículos, ocasionado pelo isolamento social das pessoas, favoreceu um maior deslocamento dessas espécies que, costumeiramente, não são observadas próximo a residências, o que facilitou o registro aos estudantes.

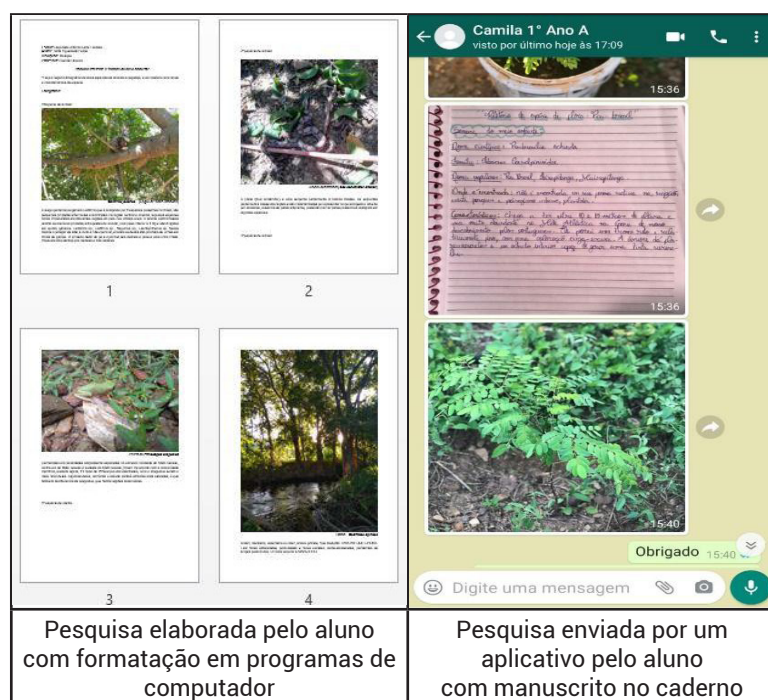
QUADRO 4 - Imagens de alguns animais encontrados pelos alunos durante a pesquisa.

		
Sagui (<i>Callithrix jacchus</i>)	Iguana-verde (<i>Iguana iguana</i>)	Jiboia (<i>Boa constrictor amaralis</i>)

Fonte: *Quadro elaborado pelo autor usando as imagens dispostas pelos alunos na pesquisa (2020).*

O compromisso dos alunos com a pesquisa foi observado nos diferentes formatos dos trabalhos enviados, seja pela formatação em programas de computador ou pelo relatório manuscrito no caderno daqueles que não dispõem ou não se familiarizam com os recursos tecnológicos da atualidade (QUADRO 5).

QUADRO 5 - Diferentes formatos dos trabalhos enviados.



Fonte: Quadro elaborado pelo autor (2020).

Pôde-se comprovar, como citado por Ruppenthal, Santos e Prati (2011), que a tecnologia é a filha predileta da ciência e que o acesso à internet, mesmo sendo pelo celular, abre um mundo de conhecimentos que podem influenciar na aquisição de atitudes de preservação ambiental e no exercício da cidadania. Para os participantes da pesquisa, as inovações tecnológicas fazem repensar o papel da escola na formação dos cidadãos do futuro, pois são portas que abrem a sala de aula para o mundo.

Em meio à era tecnológica, é importante refletir e questionar sobre a integração das mídias no processo de investigação e formação do aluno, principalmente neste modelo de ensino remoto. Neste sentido, a internet tornou-se um ambiente potencializador da aprendizagem e desconstruiu conceitos que antes pareciam benéficos ou maléficos para os envolvidos. Ruppenthal, Santos e Prati (2011) afirmam que habilidades diversas, como investigar, analisar, comparar, levantar hipóteses, testá-las e refinar as ideias iniciais são inerentes à construção do conhecimento.

O repertório das imagens enviadas pelos alunos foi um pouco repetitivo e gerou a necessidade de dar continuidade à pesquisa. As turmas foram informadas da grande quantidade de espécies estudadas por mais de um aluno da escola e, cientes da potente biodiversidade do bioma Caatinga, foram convidadas a dar continuidade aos registros no segundo semestre letivo. Para Vieira (2017), o dinamismo que ocorre nas pesquisas amplia o pensamento por um

processo de retificações sucessivas que possibilitam a construção de conceitos.

A confecção do álbum ecológico continuará à medida em que os estudantes encontrarem novas espécies endêmicas e fizerem o levantamento bibliográfico delas. Quando concluído e publicado, o álbum ecológico será fonte de pesquisa para estudantes de outras escolas. O uso de meios informais de divulgação científica, como esta proposta, apresenta-se como estratégia relevante de contextualização do conhecimento sobre o ambiente onde a escola está encravada, e a aproximação dos alunos é imprescindível para a manutenção racional do meio ambiente e de seus singulares componentes.

4. CONCLUSÃO

O meio ambiente, quando bem observado, pode ser fascinante, e a responsabilidade de contemplá-lo com segurança ecológica é de todos, pois assimilar a ideia de gestão e proteção é olhar para si mesmo e se enxergar como ator do ecossistema onde se vive.

Na experiência, demonstrou-se que a observação do meio é uma metodologia que auxilia na aprendizagem do conhecimento científico, como fruto do raciocínio lógico e de valores vivenciados, construídos e remodelados com práticas cotidianas de investigação e pesquisa.

Os alunos participantes demonstraram muito interesse pela atividade, empenho na pesquisa das espécies registradas e ampliação dos conceitos de nomenclatura biológica, interações ecológicas da Caatinga e ameaças à biodiversidade dos ecossistemas.

O uso de meios informais de divulgação científica, como a criação do álbum ecológico, além de valorizar o uso de mídias no espaço do aluno, rendeu excelentes resultados, verificados por meio da análise e da exposição do material produzido.

A avaliação desta pesquisa fortalece a importância da realização de atividades práticas e observações do meio ambiente, como ferramentas de conhecimento em que os alunos são os protagonistas em sua construção. Demonstra, ainda, que, com inteligência, competência e planejamento, o professor pode aprender com esta crise e se reinventar para melhorar sua prática pedagógica. A divulgação do trabalho irá valorizar a pesquisa dos envolvidos e contribuirá para o fortalecimento da educação ambiental na comunidade escolar, o que motivará novos posicionamentos de preservação do meio ambiente.

É necessário, portanto, repensar e inovar as metodologias do ensino remoto, levando-se em consideração tudo o que circunda o aluno, como as suas possibilidades de acesso, o aproveitamento das atividades e a aquisição de habilidades em tempos de pandemia. O

confinamento afeta negativamente o estado emocional dos discentes, e cabe ao docente ofertar estratégias atraentes, exequíveis e que criem no imaginário dos envolvidos emoções e sensações de pertencimento a um mundo real, natural e em transformação constante.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, J. E. **Toxicidade do nim (Azadirachta indica A. Juss.: Meliaceae) para Apis mellifera e sua importância apícola na caatinga e mata litorânea cearense.** Tese de Doutorado. Fortaleza, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Doutorado Integrado UFCUFPB- UFRPE. Universidade Federal do Ceará. 129p. 2010.

BARTZIK, F.; ZANDER, L. D. A Importância Das Aulas Práticas De Ciências No Ensino Fundamental. **Revista @rquivo Brasileiro de Educação**, Belo Horizonte, v.4, n. 8, 2016.

BRASIL. Decreto nº 33.510, de 16 de março de 2020. Decreta situação de emergência em saúde e dispõe sobre medidas para enfrentamento e contenção da infecção humana pelo novo coronavírus. **Diário Oficial do Estado**, Fortaleza, 16 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). PCN + Ensino Médio: orientações complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais - ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, DF: MEC/Semtec, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>>. Acesso em: 11 de ago de 2010.

BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: temas transversais.** Brasília: MEC/SEF, 1997.

DIAS, É.; PINTO, F. C. F. A Educação e a Covid-19. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação.** Rio de Janeiro, v. 28, n. 108, p. 545-554, 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GOLOMBEK, D. A. **Aprender e ensinar Ciências: do laboratório à sala de aula e vice-versa.** São Paulo: Sangari Brasil, 2009.

POSSETE, E. E. O uso de imagens e desenhos científicos nas aulas de ciências. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE. **Cadernos PDE**, Curitiba, v. I, 2014. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_ufpr_cien_artigo_erica_eugenia_possette.pdf>. Acesso em: 15 de ago de 2010

RUAS, P. A. A. R. Práticas inclusivas no ensino de Ciências. **Textos FCC**, v. 53, p. 133-178, 2017.

RUPPENTHAL, R.; DOS SANTOS, T. L.; PRATI, T. V. A utilização de mídias e TICs nas aulas de Biologia: como explorá-las. **Cadernos do Aplicação**, v. 24, n. 2, 2011.

VIEIRA, L. R.; OLIVEIRA, R. F.; SILVA, J. I. S.; VIEIRA, A. G. T. V.; ARAUJO, M. S. L. C. Importância das Atividades Práticas Simples no Ensino de Ciências Naturais: Estudo de Caso em Escola de Lajedo/Pe. **Revista Diálogos**, n. 17, 2017.

VIEIRA, L.; RICCI, M. C. C. **A educação em tempos de pandemia**: soluções emergenciais pelo mundo. Editorial - OEMESC, 2020.

**UMA ABORDAGEM DA TEORIA DAS PROBABILIDADES POR MEIO DE UMA
APLICAÇÃO DO PROBLEMA DE MONTY HALL**

***AN APPROACH TO PROBABILITY THEORY THROUGH AN APPLICATION OF THE
MONTY HALL'S PROBLEM***

***UNA APROXIMACIÓN A LA TEORÍA DE LA PROBABILIDAD MEDIANTE UNA
APLICACIÓN DEL PROBLEMA DE MONTY HALL***

*Géssica Mendonça Lima*⁷⁷

*Francisco Arthur Alves Noronha*⁷⁸

Resumo:

Em virtude de propor uma abordagem sistematizada sobre o contexto histórico da teoria das probabilidades, além de apresentar uma aplicação de um de seus importantes conceitos em uma situação do cotidiano, o seguinte trabalho interpela desde as primeiras ideias do que poderia ser o surgimento da probabilidade, até seus maiores contribuintes e influenciadores. O artigo é apresentado de forma a situar alguns fatos iniciais para a aparição do que, atualmente, é conhecido como teoria moderna das probabilidades, além disso, são apresentados os principais nomes que compõem a história desse ramo matemático e seus protagonismos. Após a apresentação, é exposta a aplicação do Problema de Monty Hall em uma escola pública do Governo do Estado do Ceará, objetivando propiciar aos alunos envolvidos uma experiência prática de perceber a atuação matemática em contextos cotidianos, os quais eles são inseridos.

Palavras-chave: Probabilidade. Problema de Monty Hall. História da Matemática.

Abstract:

In virtue of proposing a systematized approach on the historical context of probability theory, in addition to presenting an application of one of their important concepts in a everyday situation, the following article expose since the first ideas of what could be the emergence of probability, until their greatest contributors and influencers. The article is presented in order to situate some initial facts for the appearance of what is currently known as modern probability theory, in addition, the main names that make up the history of this mathematical branch and their prominence are presented. After the presentation, it is exposed the application of the Monty

⁷⁷ Licenciada em Matemática pela Universidade Estadual do Ceará. Professora temporária da Secretaria de Educação do Estado do Ceará.

⁷⁸ Mestre em Engenharia de Transportes pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia de Transportes da Universidade Federal do Ceará. Professor substituto da Universidade Estadual do Ceará. Tutor da Universidade Aberta do Brasil.

Hall's Problem in a public school of the Government of the State of Ceará, aiming to provide the students involved a practical experience to realize the mathematical performance in everyday contexts, which they are inserted.

Keywords: *Probability. Monty Hall's Problem. History of Mathematics.*

Resumen:

En virtud de proponer un aproximación sistematizada sobre el contexto histórico de la teoría de probabilidades, además de presentar una aplicación de uno de sus importantes conceptos en una situación de la vida cotidiana, el siguiente artículo expone desde las primeras ideas de lo que podría ser el surgimiento de la probabilidad, hasta sus mayores contribuyentes e influenciadores. El artículo se presenta con el fin de situar algunos hechos iniciales para la aparición de lo que actualmente se conoce como teoría moderna de la probabilidad, además se presentan los principales nombres que conforman la historia de esa rama matemática y su protagonismo. Después de la presentación, se expone la aplicación del Problema de Monty Hall en una escuela pública del Gobierno del Estado de Ceará, con el objetivo de proporcionar a los estudiantes involucrados una experiencia práctica para realizar el rendimiento matemático en contextos cotidianos, que se insertan.

Palabras – clave: *Probabilidad. Problema de Monty Hall. Historia de las Matemáticas.*

1. INTRODUÇÃO

No decurso do século XXI, o contexto que envolve as pessoas e os fenômenos do cotidiano estão permeados de aparatos tecnológicos que permitem maior utilidade e praticidade em qualquer tipo de situação. Seja na lavagem de roupa na máquina de lavar, ou na impressão de tecidos de órgãos humanos em impressoras ultra tecnológicas, a tecnologia se mantém presente na realidade dos indivíduos, desde o caso mais caseiro ao mais abrangente para a sociedade.

Olhando na perspectiva teórica dessas situações citadas, assim como nas demais condições tecnológicas, os indivíduos estão na realidade vivendo matemática aplicada em suas rotinas. Sem perceber, a população aborda, várias vezes por dia, conceitos matemáticos desde os mais simples casos de aritmética até os complexos fatos da geometria e da análise matemática. Nesses eventos, que estão para além da teoria e da aplicabilidade, inclui-se contextos históricos e as renomadas pessoas que são de alta importância para o desenvolvimento mundial. A relevância desses autores é notável, principalmente, em suas observações, argumentações e definições em que os maiores avanços da humanidade puderam ser alcançados, partindo de uma premissa lógica básica, porém primordial e essencial.

Dessa maneira foram surgindo, ao decorrer dos anos, a Matemática que atualmente é conhecida: por meio de observações dos padrões naturais e das atividades que preenchem o cotidiano da sociedade. Nesse contexto, é possível investigar, por meio da história, qual a necessidade da eclosão de qualquer que seja a teoria matemática estudada em um determinado período.

Trazendo essa perspectiva de observação para o dia a dia da sociedade, é notável a aparição do acaso e das circunstâncias que podem influenciar ou não o cotidiano, inclusive a sua valia em determinadas situações, como previsões e possíveis ocorrências necessárias ao contexto populacional. É compatível relacionar essas aparições com os conceitos de probabilidades de ocorrências de fenômenos, e surge a possibilidade de estudo desse ramo matemático.

Disso, surgem as especulações sobre onde e quando passou a se notar arquétipos da probabilidade no cotidiano, como também em que momento se tornaram necessárias as padronizações de teorias formuladas por grandes cientistas da época da sua sistematização. Além disso, é possível ser atrativo perceber que, em determinada situação inicialmente considerada simplista, como um lançar de dados ou até uma aposta em jogos de azar, pode haver formulações matemáticas consideradas de grande rigor.

Com base nisso, propôs-se a abordagem sistematizada a seguir, sobrevivendo indagações de em qual contexto e em qual premissa surgiu a teoria das probabilidades, como também uma apresentação de quais os principais autores dessa teoria e seus principais influenciadores e contribuintes, e em seguida realizamos o objetivo do relato, que é aplicar um conceito probabilístico em uma escola de ensino médio por meio de uma simulação do jogo “*Let’s make a deal*” com o uso de um site simulador, de maneira a demonstrar e ressaltar a naturalidade da atuação da teoria das probabilidades no cotidiano da sociedade.

1.1 A concepção da Teoria das Probabilidades

Ao buscar nos contextos históricos uma explicação que satisfaça a indagação sobre quais circunstâncias propiciaram o surgimento de toda a teoria da probabilidade conhecida, por mais que a mesma seja composta de fórmulas e raciocínios que, dependendo do ponto de vista, são consideradas complexas ou carregadas de detalhes, o tópico primordial encontrado é considerado tão natural e corriqueiro, que pode ser visto como algo superficial.

Isto é possível de ocorrer devido ao fato de que a Teoria das probabilidades tem fator principal o acaso (CALABRIA; CAVALARI, 2013), e um dos seus fatores pioneiros de aparição nada mais foi do que “as tentativas de quantificação dos riscos associados a naufrágios, acidentes, mortes, etc” (CALABRIA; CAVALARI, 2013, p. 4-5). Vale ressaltar que essa teoria também se deve aos jogos de azar e seus desenvolvimentos, inclusive foi a partir de um desses jogos

que grandes matemáticos realizaram importantes contribuições para esse ramo da Matemática.

Apartir de jogos dessa categoria, foram surgindo os primeiros cálculos de Probabilidade, com nomes de Luca Pacioli (1445 – 1517), Tartaglia (1499 – 1557) e Girolamo Cardano (1501 – 1576). Os dois primeiros estudiosos dedicaram seus estudos em um caso de divisão de apostas de um jogo, em que consistia em uma indagação sobre essa situação. É dito que:

um jogo equitativo termina quando um dos jogadores vence seis partidas. Suponha-se que por algum motivo o jogo tenha que ser interrompido, e neste momento, o primeiro jogador tenha sido vencedor em cinco partidas e o segundo em apenas três. Como as apostas devem ser repartidas? (CALABRIA; CAVALARI, 2013, p. 8).

Entretanto, mesmo elaborando ideias para o problema proposto, esses dois autores não apresentaram nenhum conceito formal sobre suas propostas com algum tipo de referência teórica, e diferentemente deles, Cardano introduziu “técnicas de combinatória no cálculo dos casos possíveis de um evento e também a considerar a probabilidade de um evento como a razão entre o número de casos favoráveis e o número de casos possíveis.” (VIALI, 2008, p. 147 apud CALABRIA; CAVALARI, 2013, p. 8). Contudo, não foi em abordagem ao caso da divisão de apostas, mas sim aos jogos de azar, em especial os de dados.

Devido a isso, ocorreu um hiato de pesquisas e estudos com relação à Teoria das Probabilidades, ocorrendo retorno de aparições de ponderações desse ramo da Matemática após alguns anos. Nesse retorno, a Probabilidade já possuía mais critérios que poderiam ser analisados, sendo “primeiro como uma forma de entender as constantes frequências no processo de chances e, segundo, como um método de determinar situações presumíveis de fé” (CALABRIA; CAVALARI, 2013, p. 10).

Logo após, vem a partida real da moderna Teoria das Probabilidades, que é a correspondência entre os célebres franceses Blaise Pascal (1623 – 1662) e Pierre de Fermat (1601 – 1665) (Boyer, 2012), em que será decorrido a seguir.

1.2 As principais colaborações à Teoria da Probabilidade

Devido a deferência da correspondência de Pascal e Fermat ter a importância citada anteriormente, o enfoque a seguir será em sua maioria nesse ponto. Na correspondência entre eles, os consagrados estudiosos tratam de um assunto similar ao caso da divisão de apostas tratado anteriormente, de conhecimento de Pascal, lhe passado por parte de Antonie Gombauld (1610 – 1685), mais comumente chamado por cavaleiro de Méré.

Nessa comunicação, Pascal e Fermat discutem sobre o problema proposto, como também expõem detalhadamente suas ideias e raciocínios de métodos mais eficazes e diretos de se resolver o problema da divisão de apostas. Além de que são apresentadas informações e suas respectivas demonstrações, não só para a Teoria das Probabilidades, mas também para outras áreas, como a Geometria. Inclusive, é nessa correspondência que Fermat apresenta uma de suas valiosas descobertas para a Teoria dos Números, sendo instigado por Pascal para que a apresente para outros estudiosos e se faça conhecido.

Por fim, pode-se concluir dois fundamentos triviais por meio da correspondência dos estimados com relação ao problema discutido, tais eles abordam que

dependendo da situação do jogador; ele receberá uma determinada quantia, tanto se perder quanto se ganhar, mesmo que o jogo seja interrompido; e se em um jogo com dois jogadores um deles ganhar, determinada quantia pertence a este e se perde, esta mesma quantia pertencerá ao outro, e se os dois jogadores possuem as mesmas chances de vencer; então deverão dividir a quantia igualmente, no momento em que decidem parar de jogar. (CALABRIA; CAVALARI, 2013, p. 34).

Este é então um dos princípios de Pascal, fruto da correspondência então abordada, além disso, destaca-se a colaboração de Pascal com o então conhecido Triângulo de Pascal ou triângulo aritmético, que já existia a priori. Entretanto foi em sua publicação intitulada Tratado do Triângulo Aritmético que se fez conhecido, em que buscou apresentar aplicações do conceito em diversas áreas, como na teoria das combinações.

Outro estudioso a se destacar no primórdio da Teoria das Probabilidades é o holandês Christiaan Huygens (1629 – 1695), que foi inspirado por essa comunicação entre Pascal e Fermat. Foi Huygens que

dedicou-se ao estudo dos jogos de azar e, publicou seus resultados, em 1657 na obra intitulada De Ratiociniis in Ludo Aleae. Neste trabalho, “[...] expôs detalhadamente as questões tratadas por Pascal e Fermat sobre os jogos de azar e estudou problemas similares mais complexos [...]” (CALABRIA; CAVALARI, 2013, p. 34).

Além disso, Huygens colaborou com o caso de probabilidade de extração de bolinhas, caso esse comumente usual em situações do cotidiano e em exemplos para o ensino básico.

Segundo Calabria e Cavalari (2013), foi através dele que a teoria da probabilidade obteve uma característica mais formal e, com as colaborações dos matemáticos posteriores a ele, é que a Teoria das Probabilidades foi moldada para a forma como atualmente é conhecida.

1.3 O Problema de Monty Hall e sua aplicação no Ensino Médio

Dando continuidade à premissa matemática da teoria das probabilidades, foi proposto a aplicabilidade do conceito probabilístico que é trabalhado em um jogo televisivo americano, chamado “*Let’s Make a Deal*” (Soldatelli, 2016).

No jogo, o participante se depara com três portas, que estão compostas, atrás delas, por dois monstros e um prêmio em cada porta. O apresentador do jogo espera o participante escolher uma das portas, e então abre uma outra porta das que restaram, porta essa que ele sabe que estará um dos monstros. Em seguida, é indagado ao participante se ele quer permanecer com a escolha inicial ou se prefere trocar pela porta terceira que restou (Soldatelli, 2016). Essa dúvida sobre qual seria a melhor escolha das portas (inicial e final) para o participante ficou conhecida como o Problema de Monty Hall.

Para responder corretamente o problema, usa-se da teoria de probabilidade condicional, entretanto o participante tendenciosamente visualiza o problema como equiprovável, pois de início ele percebe duas únicas probabilidades: escolher a porta com o prêmio ou com um monstro. O pensamento errôneo por parte do participante é de que, após o ato do apresentador de abrir uma das portas, ao ficar com duas portas fechadas restantes, a probabilidade de acertar a porta com o prêmio seria de uma em duas, dado que o participante tem que escolher entre a porta que tinha escolhido anteriormente e a porta oferecida em troca, em que atrás delas estão o prêmio e um dos monstros. Assim, não faria diferença escolher trocar de porta ou não.

Por mais que o apresentador retire uma das portas que estava no jogo e deixe apenas duas portas valendo, o ato da retirada não implica que o apresentador criou um novo jogo de portas, mas permaneceu com o mesmo. O participante deveria então perceber o fato de que o apresentador, quando escolhe abrir a porta que contém um monstro, ele leva em consideração a escolha inicial do participante. Pois, se o participante escolhe inicialmente a porta com o prêmio, não faz diferença para a escolha do apresentador. Mas, se o participante escolhe inicialmente a porta com um dos monstros (e essa é a situação mais provável de ocorrer, já que são duas portas com monstros e apenas uma com o prêmio), o apresentador não tem outra escolha a não ser abrir a porta que contém o outro monstro, deixando como opção de troca a porta que certamente está com o prêmio.

Assim, fica mais perceptível qual seria a melhor opção, entre permanecer com a porta escolhida desde o início ou trocar com a porta restante depois da revelação do apresentador do

programa em questão, pois o cerne do problema não é nítido de imediato ao participante do programa. É crucial perceber que

o evento analisado não é apenas “escolher uma porta”. São 2 eventos: “escolher uma porta” e “trocar de porta”. O que se percebe pela análise do espaço amostral é que, quando o participante decide trocar de porta, ele ganha 2 vezes e perde 1 (sucesso em 2/3 das vezes); já, ao permanecer com a mesma porta, ele terá êxito em apenas 1/3. Ou seja, sua probabilidade de ganho é de 2 para 1 caso ele decida trocar de porta. São, portanto, 66,7% de chance de ganhar e 33,3% de chance de perder. (SOLDATELLI, 2016, p. 229).

Assim, com essa situação específica em que é abordada um dos conceitos de probabilidade, a experiência feita possuía o objetivo de levar para a sala de aula uma forma atípica e instigante de conhecer um novo assunto, de maneira que os estudantes saíssem da rotina dos assuntos pré-planejados para um novo cenário do aprender matemático.

2. METODOLOGIA

Em mente a esse desafio, foi feita uma simulação do programa de Monty Hall em uma turma de segundo ano do Ensino Médio da Educação Básica em uma escola estadual do Governo do Ceará, na capital Fortaleza. A aplicação foi feita pela autora do relato, que era professora dos estudantes, a qual foi orientada pelo coautor do relato e professor universitário da autora, dado que a proposta da aplicação foi fruto de uma disciplina universitária cursada pela autora.

O propósito da experiência consistiu em fazer com que os alunos envolvidos pudessem conhecer, por meio do contexto histórico, a partida da Teoria das Probabilidades, e, em seguida, fazer o papel de participantes do jogo televisivo explanado, para então serem defrontados com o Problema de Monty Hall.

A simulação do jogo foi feita por meio de um site simulador⁷⁹ em sala de aula regular, utilizando de computador e projetor fornecidos pela escola. Estavam presentes aproximadamente 40 alunos, e a interação foi proposta em uma das aulas de Matemática I da rotina dos alunos, com a permissão da coordenação pedagógica da escola.

⁷⁹ O simulador do jogo se encontra no site <https://onlinestatbook.com/2/probability/monty_hall_demo.html>. Acessado em: 08 de março de 2021.

A experiência necessitaria ser realizada em meados do segundo bimestre do ano letivo de 2019, entretanto, devido ao planejamento anual dos conteúdos para a devida turma, os alunos ainda não tinham estudado sobre a teoria das probabilidades que estava prevista para ser estudada no quarto bimestre. Diante disso, como a autora necessitava aplicar a experiência em curto prazo, devido ao cronograma da disciplina universitária que cursava, foi feita a abordagem histórica proposta sobre probabilidade para introduzir o assunto e, em seguida, houve uma contextualização sobre a definição do cálculo de probabilidade de um evento.

Posteriormente, foi aplicada a simulação do jogo proposto em duas situações diferentes, para então abordar a diferença entre o conceito de probabilidade equiprovável e probabilidade condicional. Para finalizar o desenvolvimento do trabalho, os alunos foram instigados a refletir sobre qual seria a forma de prever as melhores chances de ganhar o jogo, observando o desafio sob a ótica da teoria matemática exposta.

3. DISCUSSÃO

Após a contextualização explanada pela autora sobre os conceitos históricos da probabilidade e o contexto teórico necessário, foi apresentado o significado do nome do Desafio, em que foi explicada a justificativa do nome Monty Hall, e como era aplicado o jogo de televisão que deu premissa ao Desafio. Além disso, foi abordado que o jogo televisivo brasileiro intitulado “Porta dos desesperados” foi inspirado nessa versão americana do jogo (Soldatelli, 2016). No momento da explicação dessas duas versões do mesmo jogo, alguns alunos começaram a manifestar interesse e ansiedade em saber como seria aplicada a experiência na sala de aula e outros demonstraram conhecimento de como a experiência se desenvolveria. Dessa forma, foram apresentadas imagens dos momentos em que era executado o desafio nos jogos abordados, como a seguir:

Imagem 1 - Monty Hall e o cenário de “*Let’s Make a Deal*”.



Fonte: SOLDATELLI, 2016, p. 228.

Imagem 2 - Versão brasileira de a “Porta dos Desesperados”.



Fonte: SOLDATELLI, 2016, p. 228.

Seguida a explicação, foi realizada a simulação do jogo das portas: a princípio foi apresentado o desafio com três portas, para adiante os estudantes serem instruídos sobre como seria o jogo e as escolhas das portas, fazendo de início três simulações com alunos que se voluntariaram para participar. O momento se tornou descontraído com a participação dos voluntários e com a vibração dos estudantes que assistiam os colegas participarem do desafio. A seguir, pode-se vislumbrar o registro da aplicação do desafio com o uso de três portas no site simulador.

Imagem 3 - Aplicação do Desafio de Monty Hall com 3 portas.



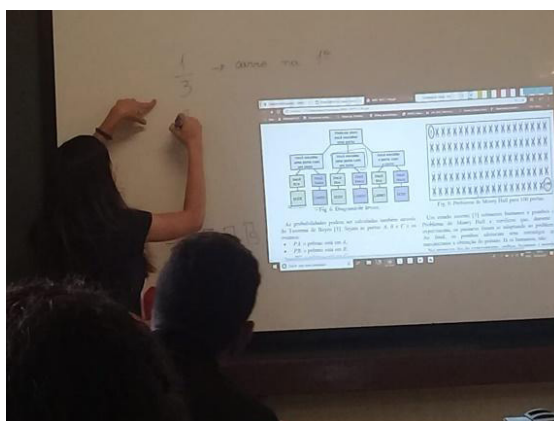
Fonte: Elaborado pelo autor.

Depois da simulação de alguns casos, foi indagado à turma qual seria a opção de escolha de porta, após a abertura da porta por parte do apresentador, que propiciaria ao jogador mais chances de ganhar o prêmio. Com o pensamento errôneo, a maioria dos alunos indagaram que não faria diferença trocar de porta ou não, pois na concepção deles, estariam com 50% de chance de errar ou acertar, após a abertura da porta que não continha o prêmio.

Diante disso, foi explicado como seria o raciocínio lógico e correto do desafio. A

explicação ocorreu por meio do diagrama da árvore das possibilidades para então abordar o desafio em vista da teoria das probabilidades, objetivando ser mais didático e ilustrativo para a prática docente, pois a perspectiva teórica naquele momento sobre a teoria das probabilidades foi idealizada tendo como base o conhecimento prévio de que seria o primeiro contato dos alunos da turma específica com a Teoria das Probabilidades a nível Ensino Médio.

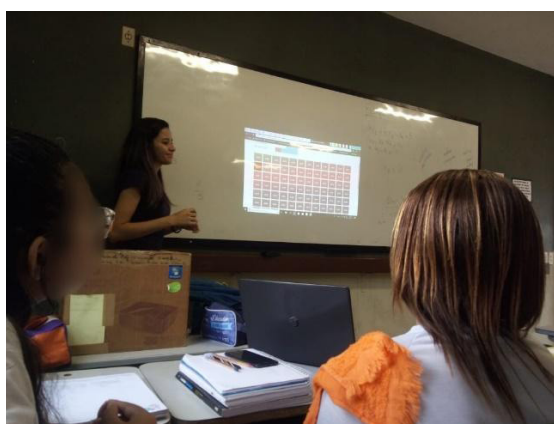
Imagem 4 - Explicação por meio da Árvore das possibilidades.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Após a explicação, os alunos se mostraram surpresos ao saber que seria melhor, em vista probabilística, sempre trocar de porta, dado que seriam 2 chances de 3 de ganhar o prêmio quando a porta é trocada. Eles, portanto, visualizaram o cerne da lógica do desafio, que é exatamente observar qual a chance de se escolher a porta correta desde a primeira escolha. Diante disso, propôs-se a aplicação do mesmo desafio, contudo com 100 portas, como é ilustrado a seguir.

Imagem 5 - Aplicação do Desafio de Monty Hall com 100 portas.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em vista de que os estudantes estavam cientes de como seria a forma correta de pensar, quando foi proposto o desafio com 100 portas, os voluntários automaticamente faziam a escolha correta, pois

o participante deve alternar as portas sempre. Se o participante escolheu o carro inicialmente, ele o perderá caso mude de porta com apenas uma chance em cem. É muitíssimo mais provável (99%) que o participante tenha escolhido inicialmente um bode. Quando o apresentador revelar, então, 98 bodes, o participante deve sabiamente trocar a porta inicialmente escolhida. (SOLDATELLI, 2016, p. 229)

Ao final, foi informado aos alunos que essa diferença de raciocínio probabilístico que foi utilizado no desafio de Monty Hall, que consistiu em pensar o jogo como dividido em duas etapas de escolha que dependem uma da outra, para o que eles a priori pensaram, que consistia em um jogo dividido em duas etapas de escolha independentes, era exatamente a diferença da probabilidade condicional para a probabilidade equiprovável, respectivamente.

Foi observado que, depois da aplicação do Desafio, os alunos ficaram mais interessados em tipos de problemas como esse e mais atenciosos aos detalhes considerados em cada caso de probabilidade que os cercam, deixando-os na expectativa para o bimestre em que o conceito seria formalmente apresentado.

4. CONCLUSÃO

Portanto, após a contextualização da origem da Teoria das Probabilidades, do esclarecimento sobre os principais contribuintes a esse ramo da Matemática, como também após a aplicação do Problema de Monty Hall em sala de aula, veio à tona o argumento que inicialmente foi formulado sobre a aplicação de conceitos matemáticos em situações consideradas corriqueiras. Ou seja, mesmo em ocorrências que passam despercebidas por serem naturalmente inseridas no cotidiano dos indivíduos, existe matemática incluída nessas situações simples da sociedade, e no caso particular da Teoria das Probabilidades, que pode ser encontrada em raciocínios lógicos para jogos de azar, como na experiência realizada.

É destacado, portanto, que a matemática está mais próxima do cotidiano que cerca a sociedade do que os indivíduos indaguem que seja, e suas formais regras funcionam como engrenagens essenciais, de maneira tão natural que passa a ser uma atuação despercebida.

Diante disso, torna-se um desafio ao contexto da educação básica ilustrar aos discentes como os conceitos de Probabilidade estão mais próximos do que se pode pensar. Dentro de sala, por exemplo, o docente matemático encontra as principais dificuldades do ensino, tal como os docentes das demais áreas, mas ainda se depara com o estereótipo de ensinar uma disciplina vilã, acarretando maior desânimo em propiciar aplicações próximas do convívio da turma.

Entretanto, devido a esse desenvolvimento da Teoria das Probabilidades em situações simples e de fácil interação, o docente angaria maneiras contextualizadas e aplicáveis ao dia a dia como enriquecimento ao seu ensinamento, tornando o processo de aprendizagem mais proveitoso para ambas as partes, além da esperança de que, ao conhecer melhor o universo matemático que os cercam, os alunos possam sair do cenário em que a matemática seja algo ruim para um ambiente que gira em ritmo matemático.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOYER, Carl B.; MERZBACH, Uta C.. **História da Matemática**. São Paulo: Blucher, 2012. 504 p.

CALABRIA, Angelica Raiz; CAVALARI, Mariana Feiteiro. Um passeio histórico pelo início da Teoria das Probabilidades. In: **Anais do X SNHM**. Campinas: Sociedade Brasileira de História da Matemática, 2013. Disponível em: <https://fortunato.ime.ufg.br/up/335/o/Um_passeio_hist%C3%B3rico_pelo_in%C3%ADcio_da_teor%C3%ADa_das_probabilidades-Mariana_Feiteiro_Cavalari_e_Ang%C3%A9lica_R._Cal%C3%A1bria.pdf?1409001312>. Acesso em: 06 maio 2019.

ONLINESTATBOOK Project Home. Monty Hall Problem. Disponível em: <https://onlinestatbook.com/2/probability/monty_hall_demo.html>. Acesso em: 08 de março de 2021.

SOLDATELLI, Ângela. **O Paradoxo da Porta dos Desesperados**. Scientia Cum Industria, Caxias do Sul, v. 4, n. 4, p.228-231, 13 dez. 2016. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/scientiacumindustria/article/download/4909/pdf>>. Acesso em: 06 maio 2019.

**A FORMAÇÃO FOCO NA APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA: O USO
DOS CARDS COM OS PROFESSORES DA CREDE 13 FORTALECENDO A
APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA**

***TRAINING FOCUSED ON LEARNING IN MATHEMATICS: THE USE OF CARDS
WITH CREDE 13 TEACHERS STRENGTHENING LEARNING IN PANDEMIC TIMES***

***LA FORMACIÓN ENFOCADA EN EL APRENDIZAJE EN MATEMÁTICAS: EL USO
DE LOS CARDS CON LOS PROFESORES DE CREDE 13 FORTALECIENDO LA
APRENDIZAJE EN TIEMPOS DE PANDEMIA***

*Tânia Maria de Farias Pereira*⁸⁰

*Ana Gisnayane Sousa Silva*⁸¹

*Iara Marques Vale*⁸²

Resumo:

O presente estudo tem como objetivo principal mostrar a importância dos cards como atividade interativa e que tem fácil aceitação pelos professores e estudantes. No início das aulas remotas a busca de materiais, algo mais acessível e de fácil aceitação pelos alunos foi intensa, foi nesse momento que surgiu a ideia dos cards. A abordagem do estudo, de natureza qualitativa, foi feita uma análise da utilização dos cards em várias escolas e a forma como foram utilizadas. Para referenciar o trabalho trouxemos as contribuições de Goedert e Borges (2017), Antônio (2012) e Jean Piaget (1994). Constatou-se que os Cards são ferramentas bem práticas e interativas que propiciou abordagens mais dinâmicas nas aulas de Matemática durante os estudos domiciliares.

Palavras-chave: Cards. Matemática. Aprendizagem.

Abstract:

The main objective of this study is to show the importance of cards as an interactive activity which is easily accepted by teachers and students. It has as theme the Training Focus on Learning in Mathematics: The use of cards with the teachers of Crede 13, strengthening learning in times of pandemic. At the beginning of the remote classes the search for materials,

⁸⁰ Licenciada em Matemática pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Especialista em Gestão e Coordenação Escolar e Educação Especial e Inclusiva pela Faculdade de Tecnologia Evolução. Professora de Matemática e Física na Escola de Ensino Médio Alfredo Gomes, Nova Russas-CE. Professora de Matemática (anos finais) na EMEF Assis Gomes Rufino, Tamboril-CE.

⁸¹ Licenciada em Matemática pelo Instituto Federal do Ceará. Especialista em Libras pela Faculdade Integrada de Araguaatins.

⁸² Licenciada em Matemática pelo Instituto Federal do Ceará. Especialista em Metodologias de Ensino em Matemática na Faculdade Maciço do Baturité.

something more accessible and easily accepted by students was intense, it was at that moment that the idea for cards came up. The study approach, of a qualitative nature, where. An analysis of the use of cards and the way they were used in was made in several schools. To reference the work we brought the contributions of Goedert and Borges (2017), Antonio (2012) and Jean Piaget (1994). It was found that cards are very practical and interactive tools that provided more dynamics approaches in math classes during home studies.

Keywords: Cards. Mathematics. Learning.

Resumen:

El presente estudio tiene como objetivo principal mostrar la importancia de los cards como actividad interactiva y que tiene fácil aceptación por los profesores y estudiantes. Trae como tema La Formación Enfoque en el Aprendizaje en Matemáticas: El uso de los cards con los profesores de Crede 13, fortaleciendo el aprendizaje en tiempos de pandemia. Al inicio de las clases a distancia la búsqueda de materiales, algo más accesible y de fácil aceptación por parte de los alumnos fue intensa, fue en ese momento que surgió la idea de Cards. El enfoque cualitativo del estudio, donde, se ha realizado un análisis del uso de los cards en varias escuelas y la forma fueron utilizadas. Para referenciar el trabajo trajimos las contribuciones de Goedert y Borges (2017), Antonio (2012) y Jean Piaget (1994). Constató-se que las tarjetas son herramientas bien prácticas e interactivas que propició enfoques más dinámicas en las clases de matemáticas durante los estudios domiciliarios.

Palabras clave: Cards. Matemáticas. Aprendizaje.

1. INTRODUÇÃO

A formação Foco na Aprendizagem em Matemática, é fruto da parceria entre a SEDUC (Secretaria de Educação do Ceará) e universidades, no âmbito do Programa Cientista-Chefe em Educação Básica, mantido pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP). Em março de 2020, fomos surpreendidos pela pandemia, isolamento social, paralisação das aulas presenciais, e com isso, vieram as enxurradas de questionamentos: E nossas aulas? Nossas formações? O quê e como iremos fazer? Como proceder? No início das aulas remotas a busca de materiais, algo mais acessível e de fácil aceitação pelos alunos foi intensa, foi nesse momento que surgiu a ideia dos cards. Foi nesse momento, que como formadoras pensamos em fazer algo para ajudar os professores da regional e criamos os cards. O objetivo principal desse trabalho é mostrar a importância dos cards como atividade interativa e que tem fácil aceitação pelos professores e estudantes e bem como suas formas de utilização.

Os cards foram construídos inicialmente pelas formadoras da Crede 13 e que ganhou ampla divulgação nas outras regionais e também postados nas redes sociais do CED/CODED (Coordenadoria de Formação Docente e Educação a Distância). Nosso intuito foi ajudar, facilitar o envio de atividades para os alunos e até uma maneira para uma maior interação entre alunos.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 A Formação Foco na Aprendizagem em Matemática

A Formação Foco na Aprendizagem em Matemática iniciou seus trabalhos em janeiro de 2020, com o I Encontro dos Formadores Regionais com Foco na Aprendizagem, em Fortaleza. Nesse encontro os Formadores Regionais passaram por formação para serem os multiplicadores nas regionais. Na Crede 13, o programa teve início em março, onde os professores tiveram sua primeira formação. Nesse primeiro encontro os professores foram apresentados ao Material Estruturado, material construído pelos professores da rede, e a Matriz dos Saberes.

Os objetivos da formação, disponibilizados pelo CODED/CED em sua página na internet, são:

1. Analisar relatórios gerados pela avaliação diagnóstica-formativa (via SISEDU), utilizando-os para nortear estratégias pedagógicas focalizadas e adaptadas aos diferentes grupos de alunos, com déficit de aprendizagem similares.
2. Estudar o material estruturado, elaborado conjuntamente pela SEDUC e UFC, na forma de blocos temáticos, para elaborar estratégias pedagógicas para a superação dos déficits apontados nos relatórios.
3. Aplicar o material estruturado em sala de aula, segundo estratégias planejadas com a orientação dos formadores, explorando abordagens que resgatem habilidades comprometidas nas etapas anteriores de formação dos alunos.
4. Constituir repositório de práticas e de materiais, compartilhados em redes de professores que lideram processos de transformação do ensino de Matemática em suas esferas de atuação.

A formação pretende disponibilizar um vasto material para auxiliar os professores em suas práticas para a melhoria da aprendizagem dos alunos, além disso irá formar os professores para a utilização desse material.

2.1.1 Matriz de Referência

A Matriz de Referência para o SISEDU incorpora as matrizes do SPAECE e do ENEM,

mas que permite mapear com mais precisão as lacunas de aprendizado dos alunos. Esta matriz reflete a BNCC e os documentos curriculares do Estado do Ceará. A análise de dados, as matrizes e os materiais são contribuições do Programa Cientista-Chefe em Educação Básica, parceria entre a SEDUC, a UFC, a FUNCAP e demais Universidades do Estado do Ceará. Essa matriz por trazer um consolidado das matrizes em que os professores trabalham, facilita e muito a prática do professor, pois ele não vai precisar ficar procurando quais habilidades, descritores em várias matrizes, vai encontrar tudo na Matriz de Referência, além disso, dividi cada saber em níveis de aprendizagem, onde o aluno para conseguir consolidar o saber, precisa desenvolver todos os níveis.

Figura 1 - Matriz de referência (pág. 1).

Matriz de Referência de Matemática para a avaliação diagnóstico-formativa via SISEDU							
Código	Descritor	Descritores associados	Habilidades do DCRC Ensino Médio	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
S01	Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração posicional decimal	SPAEE D01					
S01.N1	Relacionar a forma escrita por extenso dos números naturais e sua representação por meio de algarismos						
S01.N2	Reconhecer e expressar números naturais em diversos contextos do cotidiano ou científico-tecnológicos		EM13MAT103				
S01.N3	Ordenar números naturais, empregando as noções de antecessor e sucessor						
S01.N4	Comparar grandezas expressas em termos de números naturais						
S01.N5	Compreender o efeito da posição dos algarismos, especialmente o zero, na representação dos números naturais						
S01.N6	Compor e decompor números naturais em expansões envolvendo potências de dez						
S01.N7	Compreender ordens de grandeza expressas em potências de dez, relacionadas a contextos cotidianos e científicos						
S01.N9	Compor e decompor números naturais em potências distintas de dez (sistemas posicionais não-decimais)						
S02	Efetuar operações e resolver problemas envolvendo números inteiros		EM13MAT103				
S02.N1	Expressar a decomposição de números naturais em termos da adição						
S02.N2	Expressar os algoritmos da adição em termos da decomposição de números naturais						
S02.N3	Utilizar, de modo correto e justificado, os algoritmos de adição de números naturais	SPAEE D02					
S02.N4	Compreender a noção de números inteiros opostos						

Fonte: Formadoras Foco na Aprendizagem em Matemática- Crede 13.

2.1.2 Material Estruturado

O Material estruturado é dividido em módulos, módulos de base, de transição e de integração e estes, subdivididos em vários outros módulos. Traz uma proposta bem interessante, para ser aplicados em sala de aula segundo estratégias planejadas com a orientação dos formadores, explorando abordagens que resgatem habilidades comprometidas nas etapas anteriores de formação dos alunos. Diante da estrutura do material, pensamos em algo para que chegassem ao aluno de uma maneira mais atrativa, surgiu a ideia dos cards, onde foi usado questões desse material, dos vários módulos, de acordo com os saberes de maior atenção encontrados nas escolas da Crede 13.

Figura 2 - Módulos do Material Estruturado.



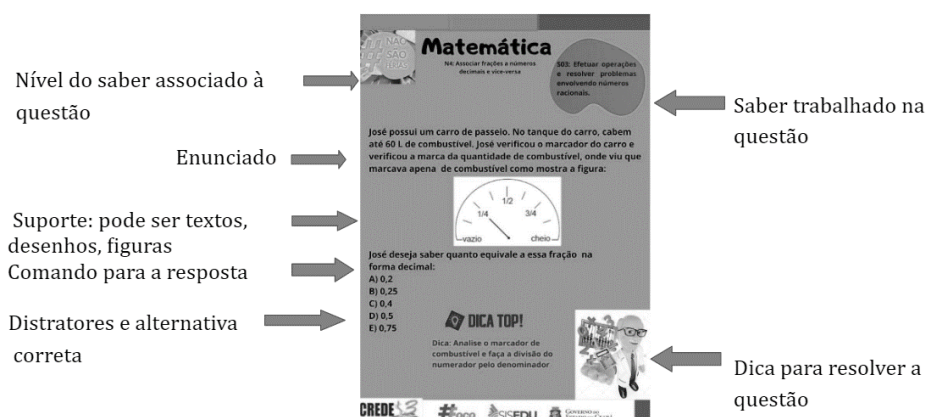
Fonte: Formadores Foco na Aprendizagem em Matemática- Crede 13.

2.1.3 Os Cards

Em março de 2020, devido a pandemia, aconteceu o isolamento social e aulas foram suspensas. Nesse momento período começamos a confeccionar os Cards que são pequenos cartões em que você relaciona conceitos ou organiza um sistema de perguntas e respostas para memorizar um conteúdo.

São atividades mais interativas, compostas pelo saber envolvido na questão, nível do saber, texto da questão, suporte, comando, gabarito, distratores e uma dica para ajudar o aluno a resolver a questão. Abaixo temos a estrutura dos cards.

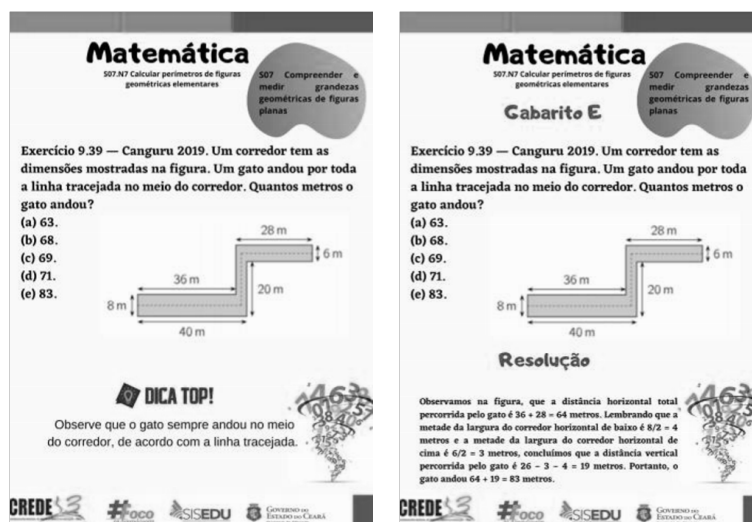
Figura 3 - Estrutura dos cards.



Fonte: Formadoras Crede 13.

Para um feedback imediato aos alunos, também construímos os cards gabaritos, que constam a resolução da questão.

Figura 4 – Cards.

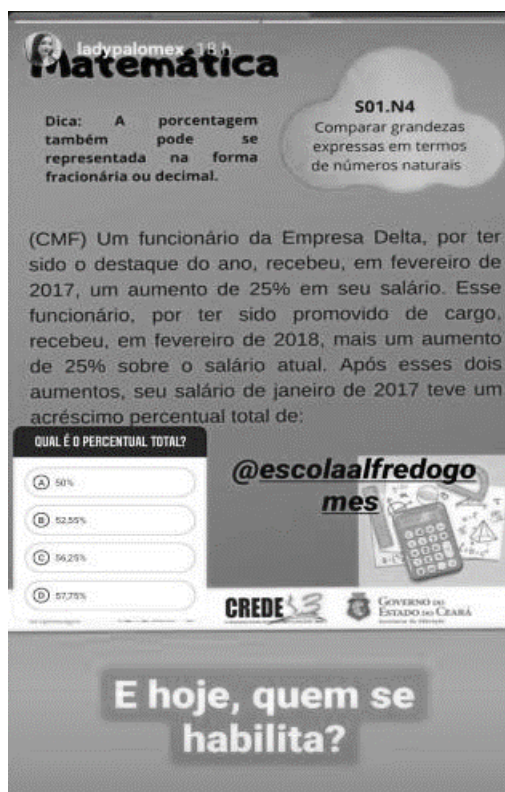


Fonte: Formadoras Crede 13.

Goedert e Borges (2017) afirmam que as propostas didático-metodológicas em contextos educativos mediados por tecnologias digitais devem favorecer, dentre outros aspectos, o exercício cognitivo, a aproximação entre os sujeitos e o desenvolvimento de habilidades comunicativas. Os cards favorecem essa interação entre os alunos, tanto nos grupos de *WhatsApp*, quanto no *Instagram*. Antônio (2012) afirma que a rede atrai alunos, professores e todos nós por várias razões. Uma delas, com certeza, é a ampliação do universo de relacionamentos. Na rede fazemos muitos novos amigos, conhecemos pessoas interessantes, passamos a ter acesso a textos, vídeos, imagens e notícias que não tínhamos antes. E por que não utilizarmos para auxiliar professores e alunos, como forma de chegar aos nossos alunos de forma mais rápida e atrativa. Abaixo temos um exemplo do uso das redes sociais para fins educativos nesses tempos de pandemia, usado pela professora Paloma Carvalho, da EEM Alfredo Gomes⁸³.

83 Escola de Ensino Médio Alfredo, Nova Russas-Ce.

Figura 5 - *Print da postagem do Card rede social.*



Fonte: Professora Paloma Carvalho, da EEM Alfredo Gomes.

Os cards foram construídos com o objetivo de atrair os alunos, de ser um meio mais rápido, acessível e de feedback rápido ao professor. A EEEP Manuel Abdias Evangelista⁸⁴ que utilizou os cards como uma atividade de avaliação, onde os próprios alunos, em grupos, construíram seus cards de acordo com as temáticas e saberes colocados pelo professor.

⁸⁴ Escola Estadual de Ensino Profissional Manuel Abdias Evangelista, situada na cidade de Nova Russas, Ce.

Figura 6 - Cards construídos pelos alunos.



Fonte: EEEP Manuel Abdias Evangelista.

Os cards construídos pelos alunos da disciplina de Matemática, da professora Daiane e foram socializados nas apresentações realizadas via *Google Meet*.

Nossos cards também foram postados nas redes sociais do CODED/CED, para que mais professores e alunos tenham acesso a esse material interativo.

Figura 7 - Prints dos Cards postados nas redes sociais do CODED/CED.



Fonte: CODED/CED.

3. METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma pesquisa com uma análise qualitativa. Segundo Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem, dessa forma, procurou-se mostrar o uso dos cards na regional 13. O estudo baseou-se nas práticas exitosas das escolas e dos professores que participaram da Formação Foco na Aprendizagem em Matemática e que utilizaram os cards em suas propostas pedagógicas.

4. DISCUSSÕES

Apresentamos os cards as escolas em uma de nossas formações, como poderiam ser utilizados. Ficou combinado que enviaríamos esse material semanalmente, sempre tratando os saberes, de maior atenção na regional e assim o fizemos. Os cards foram enviados semanalmente, sempre associando ao saber e ao nível do saber. Para facilitar para o professor, foi enviado também os cards com o gabarito, com a resolução da questão.

Na formação subsequente, os professores agradeceram a colaboração dos formadores, em relação a disponibilização dos cards e foi pedido que fosse feito uma oficina de criação dos cards. O Pedido foi atendido e na formação seguinte, foi feita essa oficina e muitas escolas

começaram a produzir seus próprios cards, utilizando os saberes de maior atenção de cada escola.

Na última formação, contamos com as experiências exitosas de cada escola, momento de socializar as práticas. Todas as escolas mencionaram a utilização dos cards como um material que só veio a acrescentar e facilitar o envio de atividades aos discentes nesse período de aulas remotas.

Figura 8 - Print do Material utilizado na EEEP Maria Eudes Veras-Novo Oriente/CE.



Fonte: EEEP Maria Eudes Veras.

Os cards foram muito importantes para esse período de aulas remotas, onde as escolas, os professores, estavam preocupados em alcançar e de forma diferentes os alunos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação Foco na Aprendizagem em Matemática veio em um momento muito oportuno, pois, além do Material Estruturado que foi apresentado, os professores das regionais puderam trocar ideias, experiências e práticas exitosas no momento de aulas remotas. Dentre elas, os cards, produzidos inicialmente pela regional 13, trouxe algo diferente para as aulas de matemática.

Os cards são ferramentas pedagógicas de fácil entendimento, resolução, pois contam com a dica para auxiliar o educando a resolver a questão proposta. Podendo ser postados nas

redes sociais, local onde nossos estudantes ficam a maior parte do tempo, no Google sala de aula, Google formulário, trazendo dinamismo e interação entre os alunos, onde os mesmos aprendem de uma forma mais atrativa, como no caso da EEEP Manoel Abdias Evangelista, que os estudantes construíram seus cards, na EEM Alfredo Gomes, que a professora utilizou nas redes sociais.

Diante do exposto, conclui-se que os cards, foram e serão ferramentas de interação muito importantes nesses tempos de pandemia e proporcionando abordagens mais dinâmicas durante os estudos remotos. Verificou-se também que é de fácil construção e que alunos, mediados por professores, conseguem criar seus próprios cards.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONIO, José Carlos. O professor caiu na rede, e agora? **Professor Digital**, SBO, 01 jul. 2012. Disponível em: <<https://professordigital.wordpress.com/2012/07/01/o-professorcaiu-na-rede-e-agora/>>. Acesso em 15 de outubro de 2020.

DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. (Orgs.). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41.

GOEDERT, L.; BORGES, M. K. Comunicação mediada por TIC: saberes, colaboração e conflito na aprendizagem online. In: **XXIII Colóquio da AFIRSE/As pedagogias na sociedade contemporânea - Desafios às escolas e aos educadores**, Lisboa: AFIRSE. EDUCA/Secção Portuguesa da AFIRSE, v. 1, p. 1-10, 2017.

Foco na Aprendizagem. CODED/CED, 2020. Disponível em: <<https://www.ced.seduc.ce.gov.br/ambiente-de-apoio-a-formacao-docente/cursos-de-formacao-seduc/foco-na-aprendizagem/>>. Acesso em 16 de outubro de 2020

**DIDAKNAT: UMA PROPOSTA DE APLICATIVO MÓVEL DE APOIO A
PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA**

***DIDAKNAT: A PROPOSED MOBILE APPLICATION TO SUPPORT NATURE
SCIENCE TEACHERS***

***DIDAKNAT: UNA PROPUESTA DE APLICACIÓN MÓVIL PARA APOYAR A LOS
PROFESORES DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA***

*Rafael Moura da Silva Barros*⁸⁵

*Elismar Rocha da Silva Ribeiro*⁸⁶

*Maria Roseneide Furtado Oliveira*⁸⁷

Resumo:

Os conhecimentos relacionados à área de ciências da natureza são de extrema importância, uma vez que por meio deles os sujeitos podem atuar na realidade de modo crítico e participativo. No entanto, o ensino das disciplinas relacionadas a essa área traz um enorme desafio, dado que este envolve abstração, conceitos complexos, cálculos difíceis e uma nomenclatura pouco familiar aos estudantes, o que exige dos professores a busca por diferentes estratégias que facilitem o processo de ensino e aprendizagem, conforme autores como Lopes e Silva (2019), Moraes (2016), Nicola e Paniz (2016) e Silva et al (2018). Considerando a necessidade de ações no sentido de auxiliar os docentes nessa busca, o presente trabalho apresenta um protótipo de aplicativo móvel, o DidakNat, cuja função é apresentar aos professores da área de ciências da natureza do ensino médio diferentes sugestões de propostas pedagógicas e de recursos educacionais a fim de auxiliá-los no planejamento das aulas. Com o objetivo de identificar as principais necessidades dos professores quanto a sugestões de propostas didáticas, verificamos a opinião dos docentes sobre a ideia do aplicativo, bem como as principais dificuldades enfrentadas na busca de sugestões para as suas aulas na *web*, por meio de um questionário semiestruturado aplicado a 45 professores de escolas públicas de ensino médio do estado do Ceará. A proposta de aplicação móvel foi bem aceita pelos professores e as principais dificuldades relatadas pelos mesmos nessas buscas foram: a falta de relação das sugestões encontradas com a realidade da escola;

⁸⁵ Mestre em Ensino de Biologia pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Especialista em Gestão Ambiental pela Faculdade Vale do Jaguaribe (FVJ). Graduado em Licenciatura em Biologia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Professor de Biologia da Rede Estadual de Educação, lotado da Escola de Ensino Médio Francisca Moreira de Souza.

⁸⁶ Especialista em Gestão Ambiental pela Faculdade Vale do Jaguaribe (FVJ). Graduada em Licenciatura em Biologia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Professora de Biologia da Rede Estadual de Educação, lotada da Escola de Ensino Médio Francisca Moreira de Souza.

⁸⁷ Especialista em Gestão e Avaliação da Educação pela Universidade de Juiz de Fora (UFJF). Especialista em Ensino de Geografia pela Faculdade Ateneu. Graduada em Geografia pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Tutora dos Itinerários Formativos (LEC).

falta de tempo e/ou de praticidade para aplicá-las; pouca diversidade de material disponível; falta de relação com o conteúdo a ser ministrado. A partir dos resultados, conclui-se que a disponibilização de um aplicativo desenvolvido de modo a amenizar essas dificuldades pode ser considerada como uma importante medida prática de suporte ao planejamento pedagógico a qual poderá contribuir para a diversificação e melhoria das aulas.

Palavras-chave: Aplicativo móvel. Propostas pedagógicas. Professores. Ciências da Natureza. Ensino médio.

Abstract:

Knowledge related to the area of natural sciences is extremely important, since through them subjects can act in reality in a critical and participatory way. However, teaching the disciplines related to this area poses an enormous challenge, given that it involves abstraction, complex concepts, difficult calculations and a nomenclature unfamiliar to students, which requires teachers to search for different strategies that facilitate the process of teaching and learning, according to authors such as Lopes and Silva (2019), Moraes (2016), Nicola and Paniz (2016) and Silva et al (2018). Considering the need for actions to assist teachers in this search, the present work presents a prototype of a mobile application, DidakNat, whose function is to present teachers of nature sciences in high school with different suggestions for pedagogical proposals and resources didactics in order to assist them in planning the classes. In order to identify the main needs of teachers regarding suggestions for teaching proposals, we verified the opinion of teachers about the idea of the application, as well as the main difficulties faced in finding suggestions for their classes on the web, through a questionnaire. semi-structured applied to 45 public high school teachers in the state of Ceará. The mobile application proposal was well accepted by teachers and the main difficulties reported by them in these searches were: the lack of relationship between the suggestions found and the reality of the school; lack of time and / or practicality to apply them; little diversity of material available; lack of relationship with the content to be taught. From the results, it is concluded that the availability of an application developed in order to alleviate these difficulties can be considered as an important practical measure to support the pedagogical planning which can contribute to the diversification and improvement of classes.

Keywords: Mobile application. Pedagogical proposals. Teachers. Natural Sciences. High school.

Resumen:

El conocimiento relacionado con el área de las ciencias naturales es de suma importancia, ya que

a través de ellos los sujetos pueden actuar en la realidad de manera crítica y participativa. Sin embargo, la enseñanza de las disciplinas relacionadas con esta área plantea un enorme desafío, dado que implica abstracción, conceptos complejos, cálculos difíciles y una nomenclatura desconocida para los estudiantes, lo que obliga a los docentes a buscar diferentes estrategias que faciliten el proceso de enseñanza y aprendizaje, según a autores como Lopes y Silva (2019), Moraes (2016), Nicola y Paniz (2016) y Silva et al (2018). Considerando la necesidad de acciones para ayudar a los docentes en esta búsqueda, el presente trabajo presenta un prototipo de una aplicación móvil, DidakNat, cuya función es presentar a los docentes de ciencias de la naturaleza en el bachillerato con diferentes sugerencias de propuestas y recursos pedagógicos para ayudarlos a planificar las lecciones. Con el fin de identificar las principales necesidades de los docentes en cuanto a sugerencias de propuestas didácticas, se verificó la opinión de los docentes sobre la idea de la aplicación, así como las principales dificultades que enfrentan para encontrar sugerencias para sus clases en la web, a través de un cuestionario semi-estructurado aplicado a 45 docentes de secundaria pública del estado de Ceará. La propuesta de la aplicación móvil fue bien aceptada por los docentes y las principales dificultades reportadas por ellos en estas búsquedas fueron: la falta de relación entre las sugerencias encontradas y la realidad de la escuela; falta de tiempo y / o practicidad para aplicarlos; poca diversidad de material disponible; falta de relación con el contenido a enseñar. De los resultados se concluye que la disponibilidad de una aplicación desarrollada para paliar estas dificultades puede ser considerada como una importante medida práctica de apoyo a la planificación pedagógica que puede contribuir a la diversificación y mejora de las clases.

Palabras-clave: *Aplicación móvil. Propuestas pedagógicas. Maestros. Ciencias Naturales. Escuela secundaria*

1. INTRODUÇÃO

O conhecimento científico produzido na área de ciências da natureza cresce continuamente, e possui inúmeras aplicações na sociedade. Desse modo, pode-se afirmar que a presença dessas ciências no ensino básico é extremamente importante. No entanto, algumas características próprias das disciplinas relacionadas a essa área, como conceitos abstratos, termos difíceis e cálculos complexos, tornam o seu ensino um grande desafio.

A diversificação das aulas com a utilização de diferentes estratégias de ensino e de recursos como vídeos, oficinas, jogos, aulas práticas, por exemplo, pode tornar as aulas mais dinâmicas e contextualizadas. Por conseguinte, despertam o envolvimento dos estudantes, favorecendo a construção de conhecimentos (NICOLA; PANIZ, 2016; SILVA et al, 2018; SOUZA; CARDOSO, 2019).

A quantidade de propostas de atividades de sala de aula e de recursos educacionais disponível na internet é grande e crescente. Contudo, a busca por esses materiais, torna-se cansativa, devido ao fato de estarem espalhados em diversos sites e em diferentes repositórios. Além disso, essas propostas disponíveis, nem sempre, atendem às expectativas do professor (BRAGA; 2015; MIRANDA, 2004).

Muitas vezes, o tempo destinado ao planejamento das aulas é insuficiente para que o professor dedique-se na diversificação de sua prática pedagógica. A internet, por sua vez, que poderia facilitar esse trabalho, acaba não sendo de grande utilidade, devido às dificuldades já apresentadas, além de outras como problemas recorrentes com a conexão à rede, por exemplo.

Diante dessas dificuldades, pode-se afirmar que com a popularidade dos smartphones, uma boa alternativa para facilitar a diversificação das práticas de ensino na área de ciências da natureza, seria a criação de um aplicativo móvel que apresentasse diferentes sugestões de estratégias didáticas aos professores. Consequentemente, se obteria uma ferramenta prática e útil ao planejamento pedagógico. Nessa perspectiva, este trabalho apresenta um protótipo de aplicativo móvel, o Didaknat, que funciona como repositório de recursos didáticos relacionados às áreas de biologia, química e física.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Muitos estudos apontam que a diversificação das aulas de ciências naturais é capaz de promover melhoria no processo de ensino e aprendizagem. Como exemplo, pode ser citado o trabalho de Lopes e Silva (2019) com o uso de textos informativos e vídeos educativos, e o de Moraes (2016) que utilizou modelo didático, jogo educativo, cartilha em quadrinhos e software. Esta última pesquisa evidenciou que as estratégias aplicadas atraem o interesse dos alunos e colaboram com a compreensão de conteúdos, além de contribuírem para estimular a imaginação e a criatividade.

Diversas pesquisas que têm como objeto o uso de diferentes estratégias de ensino atribuem aos benefícios dessa prática, a quebra da rotina escolar e a motivação do aluno (LOPES; SILVA, 2019; MORAES, 2016; NICOLA; PANIZ, 2016; SILVA et al, 2018).

A motivação tem um papel importante no processo de ensino, uma vez que, conforme Mendes (2013), sem ela, o estudante não se envolve nas atividades educativas com entusiasmo, o que dificulta a aprendizagem. Esse postulado também é considerado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Este documento orienta que a concepção e aplicação do currículo na educação básica sejam baseadas em estratégias motivacionais e envolventes para os estudantes nas aprendizagens (BRASIL, 2018).

Explicando de um modo neurocientífico, a motivação relaciona-se com o Sistema de Recompensa Cerebral (SRC), que é composto pelo núcleo acumbente, área tegumentar e córtex cerebral; o sistema límbico, ligado às emoções; e os centros responsáveis pela memória. No momento em que um indivíduo está vivenciando uma situação considerada por ele como prazerosa, o córtex cerebral libera uma determinada quantidade de dopamina que ao chegar ao núcleo acumbente, resulta numa sensação de prazer (ROSSA, 2012).

A compreensão de conteúdos da área de ciências da natureza exige uma grande atividade cognitiva, pois a mesma apresenta uma nomenclatura difícil e envolve teorias e conceitos abstratos e cálculos complexos. Não havendo o devido cuidado, o seu ensino pode tornar-se incapaz de ativar a SRC dos alunos e acabar estimulando a liberação de hormônios inibidores da aprendizagem como o cortisol e a adrenalina, resultando em baixa aprendizagem (NERI, 2017).

Lopes e Silva (2019) afirmam que as aulas de ciências naturais não podem ser restritas a apenas um único método de ensino, uma vez que a diversificação de estratégias para as aulas ajuda a atrair a atenção do aluno. Ademais, essa estratégia possibilita que os estudantes vivenciem momentos de interação e formas diferentes de aprendizagens, além de desenvolver a autoconfiança e a autonomia.

Esses aspectos permitem relacionar a importância da diversificação das práticas de ensino com a Teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner (1995), segundo a qual há diferentes tipos de inteligências, como a linguística, lógico-matemática, a espacial, a musical, a corporal-cinestésica, a pessoal e a interpessoal.

A inteligência linguística e a lógico matemáticas são, tradicionalmente, as mais enfatizadas nas escolas. Entretanto, as outras inteligências também são importantes para a atuação na sociedade e deveriam ter igual direito de prioridade.

Nesse sentido, o uso de estratégias de ensino diferenciadas não serve apenas para atrair a atenção dos estudantes, mas também para estimular o desenvolvimento das inteligências múltiplas. Cada estratégia didática utilizada pelo professor pode envolver o conteúdo abordado com um conjunto específico de inteligências.

Muitos estudos apontam que, apesar dos esforços dos professores de ciências da natureza em tornar as aulas mais diversificadas e atrativas, o que predomina é o que muitos chamam de método tradicional de ensino. Esse modelo é caracterizado pela exposição dos conteúdos pelo professor que, por sua vez, exige dos alunos a assimilação e reprodução desses conhecimentos (AGUIAR et al, 2017; CALDAS, 2018; LIMA; MARTINS; OLIVEIRA, 2016; LOPES et al, 2018; MELO, 2019; MENEZES, 2017).

As dificuldades que os professores enfrentam para diversificar suas aulas são inúmeras.

Na pesquisa de Lima, Martins e Oliveira (2016), os professores entrevistados citaram a falta de condições infraestruturais, falta de apoio do sistema educacional e principalmente o pouco tempo para o planejamento dessas atividades. Tais condições levam o professor a optar pela aula tradicional que é o método mais cômodo de ensino.

Essa realidade permite afirmar que o aprimoramento da prática de ensino nas escolas depende não somente do esforço dos professores, mas também do desenvolvimento de iniciativas que permitam facilitar o acesso dos mesmos a diferentes recursos e estratégias.

3. METODOLOGIA

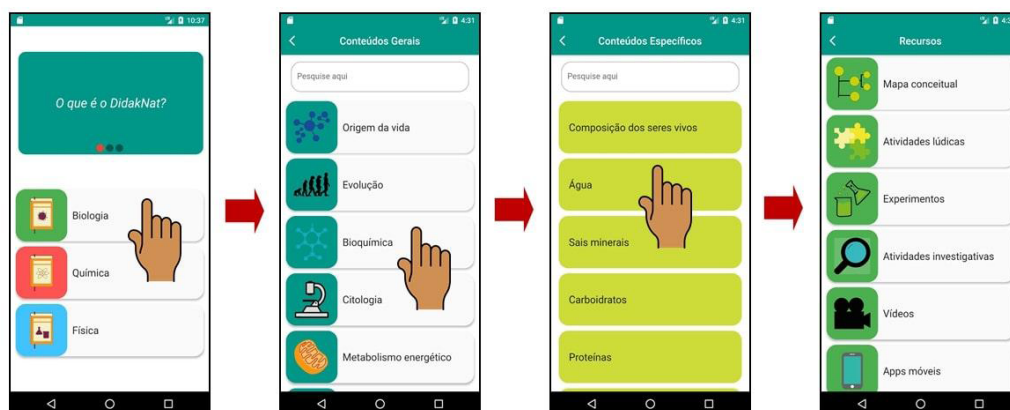
Esta pesquisa, de caráter qualitativo, foi realizada em três etapas: produção do protótipo do aplicativo, aplicação de questionário com professores da área de natureza e análise/discussão dos dados obtidos a partir das entrevistas.

O aplicativo *DidakNat* foi idealizado de modo a reunir sugestões de práticas pedagógicas para o ensino de biologia, química e física, entre as quais atividades lúdicas, experimentos e atividades investigativas. Também foi considerada a apresentação de recursos didáticos, tais como mapas conceituais, vídeos, aplicativos móveis, aplicativos para *desktop* e questões, muitos deles apresentados por meio de links de acesso.

O *DidakNat* é uma aplicação mobile disponível para usuários do sistema operacional *Android*. Ele foi elaborado por meio do *Flutter*, um *framework* para criação de aplicativos, desenvolvido pela *Google*, que usa a linguagem de programação *Dart*. Os dados referentes ao material disponível no aplicativo estão armazenados no *Firebase*, um banco de dados hospedado na nuvem.

Na versão inicial do aplicativo, que no momento da escrita deste artigo, ainda é a única, constam apenas as telas de acesso, organizadas inicialmente por disciplina, seguidas por conteúdos gerais, conteúdos específicos e tipo de recursos, respectivamente (FIGURA 1). Os recursos, até o momento, não encontram-se acessíveis, portanto, ao clicar em um determinado tipo de recurso, aparece uma tela indicando que esse componente ainda está em desenvolvimento.

Figura 1 - DidakNat: Sequência de passos para chegar a lista de recursos sobre o conteúdo específico “água”.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Com o objetivo de verificar a opinião dos docentes sobre a proposta de aplicativo e de identificar as principais necessidades dos mesmos quanto a sugestões de propostas didáticas, foi aplicado um questionário a 45 professores. Sendo estes, de escolas públicas de ensino médio de diferentes municípios do estado do Ceará e que lecionam as disciplinas de biologia, química e física. Os dados obtidos a partir das respostas dos professores participantes foram tabulados para análise e discussão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

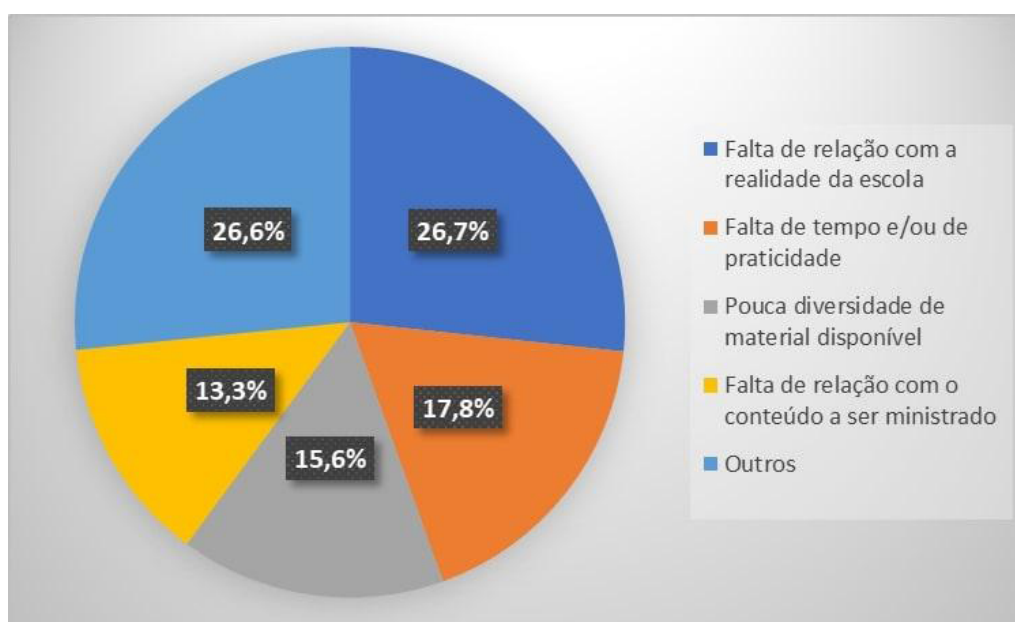
Todos os participantes da pesquisa afirmaram possuir smartphone, dentre os quais, quase todos (95,6%) usam o sistema *Android*, enquanto que apenas dois professores (4,4%) usam o *iOS*. Quando questionados se instalariam o aplicativo em seu celular, somente dois professores afirmaram que não.

Ficou constatado, desse modo, que de maneira geral a proposta de aplicativo teve boa aceitação por parte dos educadores, e que caso estivesse disponível para download, praticamente, não haveria dificuldade de acesso ao mesmo. No entanto, há necessidade de uma versão do DidakNat para o sistema *iOS* para atender os professores que utilizam esse sistema operacional.

Constatou-se também, que mais da metade dos docentes (55,6%) afirmou não sentir dificuldades com buscas na internet sobre sugestões de práticas pedagógicas e de recursos didáticos, enquanto que (44,4%) alegaram ter essa dificuldade. Apesar disso, quando instigados a citar o principal problema enfrentado nessas buscas, quase todos os participantes da pesquisa (88,9%) mencionou alguma dificuldade. *A falta de relação das propostas disponíveis com a*

realidade da escola, a falta de tempo e/ou de praticidade na aplicação dessas propostas, a pouca diversidade de material disponível, e a falta de relação do material com o conteúdo a ser ministrado, foram os problemas mais citados (GRÁFICO 1).

Gráfico 1 - Dificuldades citadas pelos professores nas buscas por sugestões didáticas na web



Fonte:

Elaborado pelos autores.

Com exceção da falta de relação com o conteúdo das aulas, todos os aspectos apontam para problemas que também foram evidenciados em pesquisas sobre as dificuldades de diversificação das aulas de ciências da natureza em escolas. Como exemplo, pode-se citar a falta de material acessível, o excesso de trabalho e a falta de tempo, identificados por Caldas (2018) e Lima; Martins e Oliveira (2016).

A partir desses relatos, verificou-se a necessidade de ampliar os recursos do aplicativo a conteúdos pouco explorados nas sugestões apresentadas na *web*, de modo que contenha sugestões aplicáveis, consoante as condições das escolas e de seu público.

Quanto à questão do tempo, vale considerar que um aplicativo como o DidakNat, caso estivesse em efetivo funcionamento e à disposição dos professores, otimizaria o tempo do planejamento docente. Além de tudo, contribuiria para diversificar as aulas, visto que a ferramenta forneceria acesso fácil a conteúdos e recursos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os problemas relatados pelos professores na busca por propostas e recursos no ambiente virtual, além do interesse dos mesmos pelo aplicativo, permitiu considerar que a disponibilização da ferramenta aos docentes seria de grande utilidade no planejamento. Assim, o educador poderia ter acesso fácil às sugestões didáticas, para que sejam analisadas e adaptadas aos objetivos pedagógicos almejados.

Para que um aplicativo como o DidakNat atenda da melhor maneira possível às necessidades dos professores, é importante que o mesmo seja constantemente atualizado e que apresente uma quantidade considerável de sugestões. Além disso, é necessário que essas sugestões atendam as orientações curriculares da área de ciências da natureza e estejam de acordo com as condições das escolas cearenses.

Para tanto, a conclusão do DidakNat em tempo hábil, de modo a atender às referidas demandas, depende de um trabalho colaborativo entre profissionais da educação e do apoio do poder público.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, G. M. et al. Análise da utilização de estratégias didáticas no ensino de Ciências em escolas de municípios de Pernambuco. **Revista Ciência em Extensão**, [São Paulo], v. 13, n. 2, p. 163-172, 2017. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/233142026.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2019.

BRAGA, J. (org.). **Objetos de Aprendizagem Volume 1: introdução e fundamentos**. Santo André: Ufabc, 2015. Disponível em: http://pesquisa.ufabc.edu.br/interact/wp-content/uploads/2015/11/ObjetosDeAprendizagemVol1_Braga.pdf. Acesso em: 25 jul. 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília: MEC, CONSED, UNDIME, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/BNCC_19dez2018_site.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2019.

CALDAS, N. S. **Aulas tradicionais x Aulas diferenciadas**: uma análise dos seus efeitos em aprendizagens significativas com noções de pertencimento. 2018. 52 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/198171>>. Acesso em: 29 nov. 2020.

GARDNER, H. **Inteligências múltiplas: a teoria da prática**. Porto Alegre: Artmed, 1995.

LIMA, I. M.; T; MARTINS, L. V. OLIVEIRA, A. Aulas diferenciadas em ciências naturais. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 9, n. 18, p. 38-47, jan./jul. 2016. Disponível em: <<http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/195>>. Acesso em: 30 nov. 2020.

LOPES, R. A. S. et al. O Ensino Aprendizagem de Ciências da Natureza nos Anos Finais do Ensino Fundamental: estratégias de ensino, recursos didáticos e as práticas pedagógicas. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, [S. L.], v. 7, n. 2, p. 304-323, mai./ago. 2018. Disponível em: <<http://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/fronteiras/article/view/2124>>. Acesso em: 30 nov. 2020.

LOPES, K. D.; SILVA, C. C. Diferentes estratégias didáticas no ensino de ciências. **Educação em Perspectiva**, [S.L.], v. 10, p. 1-13, 24 dez. 2019. Departamento de Educacao UFV. <http://dx.doi.org/10.22294/eduper/ppge/ufv.v10i0.7101>. Disponível em: <<https://periodicos.ufv.br/educacaoemperspectiva/article/view/7101>>. Acesso em: 29 nov. 2020.

MELO, L. A. **Influência do uso de recursos didáticos no ensino de biologia em uma escola da rede pública de João Pessoa**. 2019. 40 f. TCC (Graduação) - Curso de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/15934?locale=pt_BR>. Acesso em: 30 nov. 2020.

MENEZES, V. B. **Percepção dos professores e gestores do ensino de ciências e biologia sobre o uso dos recursos didáticos na rede básica de ensino**, Simão Dias, SE. 2017. 40 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Departamento de Biologia, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2017. Disponível em: <<https://ri.ufs.br/handle/riufs/9887>>. Acesso em: 30 nov. 2020.

MIRANDA, R. M. **GROA: um gerenciador de repositórios de objetos de aprendizagem**. 2004. 80 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Computação, Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/4120/000452979.pdf?sequence=1&isAllowed>>. Acesso em: 25 jul. 2020.

MORAES, T. S. **Estratégias inovadoras no uso de recursos didáticos para o ensino de ciências e biologia**. 2016. 144 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gestão e Tecnologias Aplicadas À Educação, Departamento de Educação, Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2016. Disponível em: <<http://www.cdi.uneb.br/site/wp-content/uploads/2016/04/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Tatyane-da-Silva-Moraes.pdf>>. Acesso em: 29 nov. 2020.

NERI, K. P. Neurociência aplicada à educação: teorias da aprendizagem. **Revista Maiêutica**, Indaial, v.5, n.1, p.27-34, 2017. Disponível em: <https://publicacao.uniasselvi.com.br/index.php/PED_EaD/article/view/1696>. Acesso em: 12 jan. 2019.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. Importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. **Infor Inovação e Formação: Revista do Núcleo de Educação à Distância da Unesp**, São Paulo, v.2, n.1, p.355-381, 2016. Disponível em: <<https://ojs.ead.unesp.br/index.php/nead/article/view/InFor2120167/pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2020.

ROSSA, A. A. O Sistema de Recompensa do Cérebro humano: Os efeitos da dopamina explicam a motivação a partir de uma perspectiva da neurociência. **Revista Textual**, [S. l.], v.2, n.16, p.4-11, out. 2012. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/42092464-O-sistema-de-recompensa-do-cerebro-humano.html>>. Acesso em: 12 jan. 2019.

SILVA, P. O. et al. Os desafios no ensino e aprendizagem da física no ensino médio. **Revista Científica Faema**, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 829-834, 15 dez. 2018. Revista FAEMA. Disponível em: <<http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/593>>. Acesso em: 25 jul. 2020.

SOUZA, A. G. L.; CARDOSO, S. P. Ensino, aprendizagem e o ambiente escolar na abordagem de conceitos de química. **Research, Society and Development**, [S.L.], v. 8, n. 11, p. 038111426, 24 ago. 2019. Research, Society and Development. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7167399>>. Acesso em: 25 jul. 2020.

**CRIPTOGRAFIA E ARITMÉTICA: UMA PROPOSTA DE AULA RELACIONADA
AO ITINERÁRIO FORMATIVO DE MATEMÁTICA**

***CRYPTOGRAPHY AND ARITHMETICS: A LESSON PROPOSAL RELATED TO THE
MATHEMATICAL FORMATIVE ITINERARY***

***CRIPTOGRAFÍA Y ARITMÉTICA: UNA PROPUESTA DE CLASE RELACIONADA
CON EL ITINERARIO FORMATIVO DE MATEMÁTICAS***

Carlos Antônio Marques de Sousa⁸⁸

Geovane Damasceno Nobre⁸⁹

Resumo:

O presente trabalho apresenta uma proposta de aula para aperfeiçoar os conhecimentos sobre aritmética dos alunos do terceiro ano da EEFM Poeta Patativa do Assaré. É discutido, sob o aspecto transversal desse assunto, sua ligação com o cotidiano do estudante e como pode ser abordado na forma de jogo. Assim, permite outras possibilidades de aprendizagem em uma roupagem lúdica. Essa proposta de aula está relacionada ao itinerário formativo recomendado pelo Novo Ensino Médio. A abordagem apresentada contribui para a inovação nas aulas, de forma a estimular o raciocínio matemático.

Palavras-chave: Criptografia. Aritmética. Ensino. Novo Ensino Médio. Transversalidade.

Abstract:

This paper presents a class proposal to improve the arithmetic knowledge of third high school students of EEFM Poeta Patativa do Assaré. It is discussed about the transversal aspect of this subject, its connection with the daily life of the student and how it can be approached in the form of a game. That way, thus providing a playful apparel. This class proposal is related to the formative itinerary recommended by the New High School and such approach contributes with the challenge of innovating in the classes in order to stimulate the mathematical reasoning.

Keywords: *Cryptography. Arithmetic. Teaching. New High School. Transversality.*

Resumen:

⁸⁸ Graduado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará. Professor de Matemática da rede estadual do Ceará na EEFM Poeta Patativa do Assaré.

⁸⁹ Graduado em Biologia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Especialista em Bioquímica e Biologia Molecular Aplicada à Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UFC). Professor de Biologia na Rede Estadual do Ceará.

Este trabajo presenta una propuesta de clase para mejorar los conocimientos aritméticos de los estudiantes de tercer año de secundaria de EEFM Poeta Patativa do Assaré. Se discute el aspecto transversal de este tema en cuestión, su conexión con la vida diaria del estudiante y cómo se puede abordar en la forma de juego. Así, proporcionando así una apariencia lúdica. Esta propuesta de clase relacionase con el itinerario formativo recomendado por el nuevo ensino secundario y dicho enfoque contribuye con el reto de innovar en las clases para estimular el razonamiento matemático.

Palabra-clave: Criptografia. Aritmetica. Ensino. Nuevo Ensino. Secundário. Transversalidade.

1. INTRODUÇÃO

O ensino de matemática enfrenta diversas dificuldades em âmbito nacional, visto que metodologias tradicionais não têm mostrado resultados significativos em exames como o PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes), conforme apontado por Moreno e Oliveira (2018).

Com o objetivo de melhorar esse quadro, alguns governos têm direcionado suas políticas às mudanças estruturais de ensino, como o programa Novo Ensino Médio (BRASIL, 2020a), e investido em pontos fundamentais, por exemplo o reforço, a formação dos professores e o incentivo ao uso de novas metodologias de ensino, a fim de motivar os estudantes.

Barros (2013) ressalta que a transversalidade é um recurso pedagógico valioso para essa melhoria, em particular na área da matemática, que permeia tantas outras áreas do conhecimento e está vinculada a tópicos, às vezes imperceptíveis, do nosso cotidiano.

Um destes tópicos é a criptografia. Segundo Coutinho (2014, p. 1):

Em grego cryptos significa secreto, oculto. A criptografia estuda os métodos para codificar uma mensagem de modo que só seu destinatário legítimo consiga interpretá-la. É a arte dos ‘códigos secretos’, que todos já praticamos quando criança.

Tão importante no cenário de uso de tecnologias para transferir informações sigilosas e de caráter particular das pessoas, como informações bancárias e mensagens trocadas através de algum aplicativo. Atualmente, é raro alguma pessoa não utilizar tais serviços, porém poucos conhecem os fundamentos matemáticos presentes em cada um deles. Tal assunto pode ser

explorado em sala de aula e contribuir para a aprendizagem matemática e social do estudante.

Este trabalho tem por objetivo propor um modelo de aula a ser utilizado no 3º ano do ensino médio, dentro da estrutura dos itinerários formativos, utilizando como tema transversal a criptografia, propiciando dessa forma a motivação dos alunos a trabalharem seus conhecimentos de aritmética.

A relevância de tal material está na possibilidade de utilizá-lo em sala de aula no contexto dos itinerários formativos, contribuindo para uma aula mais dinâmica. Nessa abordagem, apresenta-se como questionamento principal se o uso da criptografia como tema transversal na aula motivaria os alunos a revisitarem e aprofundarem seus conhecimentos em aritmética.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo o documento que orienta a implementação do Novo Ensino Médio (BRASIL, 2018), os itinerários formativos poderão ser ofertados visando possibilitar aos estudantes aprofundarem-se nas áreas de conhecimento, sendo constituídos de unidades curriculares relacionadas à formação geral básica. Para um itinerário formativo de Matemática, diversificar a criação de unidades curriculares é de muita importância para atrair os estudantes, tendo em vista que muitos alunos rejeitam o aprendizado matemático (GONÇALVES, 2018).

A BNCC prevê, quanto à criação de itinerários formativos na área de Matemática e suas tecnologias,

[...] aprofundamento de conhecimentos estruturantes para aplicação de diferentes conceitos matemáticos em contextos sociais e de trabalho, estruturando arranjos curriculares que permitam estudos em resolução de problemas e análises complexas, funcionais e não-lineares, análise de dados estatísticos e probabilidade, geometria e topologia, robótica, automação, inteligência artificial, programação, jogos digitais, sistemas dinâmicos, dentre outros, considerando o contexto local e as possibilidades de oferta pelos sistemas de ensino. (BRASIL, 2018, p. 477).

Pode-se observar uma motivação para o ensino baseado na transversalidade, no qual os diversos assuntos essencialmente matemáticos estão relacionados com o cotidiano do estudante, além de serem colocados como objetivo final de aprendizagem e aprofundamento no estudo contextualizado das unidades curriculares.

Gómez (2009) afirma que a complexidade da vida pode ser melhor entendida, no âmbito da aprendizagem, através da interdisciplinaridade, fazendo entender o quão dinâmico e complementar são as aplicações das diversas áreas de conhecimento. De forma que olhar apenas para uma dessas ou mesmo fragmentar esse conhecimento não é proveitoso para o estudante, tornando-o incapaz de enxergar a totalidade dos diversos conhecimentos que são ensinados a ele.

Outra ferramenta metodológica bastante útil é o uso da ludicidade. Para Modesto e Rubio (2014, p. 2),

Alguns educadores têm dificuldade em perceber a importância da ludicidade no processo de ensino e aprendizagem. Porém profissionais da educação comprometidos com a qualidade de sua prática pedagógica, reconhecem a importância do lúdico como veículo para o desenvolvimento social, intelectual e emocional de seus alunos. Para entender o universo da ludicidade é necessário compreender que ele envolve os jogos, os brinquedos e as brincadeiras.

O uso de jogos, especificamente, tem relação muito próxima com a Matemática e certamente pode contribuir para a assimilação dos conteúdos ensinados, além de ter outros resultados referentes às competências socioemocionais, como consciência social, habilidades de relacionamento e tomada de decisão responsável.

A investigação do jogo é uma prática que envolve o raciocínio lógico-matemático. Antunes (2011) fornece vários exemplos de jogos e aspectos da inteligência que podem ser trabalhados com estes. Ao aprofundar-se nas regras do jogo, trabalha-se o raciocínio matemático, seja verificando quais são as decisões que asseguram uma vitória ou quais são sinônimos de derrota. O mesmo pode ser aplicado ao aprendizado dos diversos conteúdos, não se restringindo à Matemática.

Os fundamentos matemáticos para o uso da criptografia são a divisão euclidiana e potenciação de números inteiros. Estes assuntos são trabalhos de forma elementar desde de fundamental II e seguem sendo necessários nos estudos subsequentes. A divisão euclidiana é reconhecida como uma das quatro operações matemáticas básicas e a potenciação de números inteiros segue com uma operação diretamente decorrente da multiplicação.

Sobre a divisão euclidiana, têm-se que um número inteiro a pode ser escrito como um múltiplo de algum número inteiro b mais um número r inteiro e maior que ou igual a 0, chamado resto da divisão, ou seja, $a = b \times q + r$. O número inteiro q é chamado de quociente da divisão.

Esses números q e r são únicos para cada par de números a e b , e isso pode ser mostrado matematicamente, como é apresentado em Coutinho (2014). Exemplificando o que foi dito, o número 10 é igual a o produto de 3 por 3 mais o resto 1, o número 34 é igual a o produto de 5 por 6 mais o resto 4. Para criptografia os restos das divisões são cruciais, pois eles representaram a mensagem codificada quando aplicado o método de codificação.

A codificação de uma da seguinte maneira, são escolhidos dois números primos para chave particular de codificação. A segurança do procedimento está baseada no tamanho destes primos, de modo que sejam tão grande que seja muito difícil realizar a fatoração do produto entre eles. Após essa escolha de primos, deve ser realizado o produto entre eles. A mensagem a ser codificada será relacionada com um conjunto de números como no quadro 1. Para exemplo, será utilizada apenas uma letra, o B que está relacionada com o número 12. Suponha que os primos escolhidos no passo anterior foram 5 e 11. O produto entre esse números é 55, que é a chave pública. Elevando o 12, a mensagem a ser codificada, a um determinado expoente que será fixado, digamos 3, o resultado da potenciação será dividido por 55. Então, 12 elevado a 3 é igual a 1728 que dividido por 55, é igual a 31 mais um resto 23. O resto encontrado é a mensagem codificada que pode ser relacionada novamente de acordo com o quadro 1, ou seja, com a letra M. O processo varia de acordo com os primos escolhidos e com o expoente fixado. Ambos devem ser conhecidos pelo destinatário da mensagem.

Para decodificar é necessário encontrar um novo expoente que depende dos primos que constituem a chave particular, pois esse novo expoente deve ser o menor natural de forma que quando multiplicado pela expoente da codificação, no caso 3, e dividido pelo produto $(5 - 1) \times (11 - 1)$ deve deixar resto 1. Pode se observar que é necessário um conhecimento básico de resolução de equações do primeiro grau para resolver esse problema. O expoente procurado é 27. Elevamos o número a ser decodificado ao expoente encontrado e verificamos que o seu resto, quando dividido por 55 é igual a 12. Muito dos fatos utilizados sem mais explicações podem ser encontrados em SOUZA (2015). Como podem aparecer números grandes que tornam difícil o cálculo manual, deve ser insentivado o uso da calculadora e das propriedades das potências como recurso para viabilizar a tarefa de decodificação das mensagens.

3. METODOLOGIA

Como o objetivo é trabalhar os conhecimentos de aritmética, e sabendo que existem diversos tipos de criptografia, optou-se pela utilização da criptografia RSA. A partir dos pressupostos teóricos de Jansen (2016, p. 22), tem-se que “dentre os diversos métodos criptográficos, o RSA é um dos mais conhecidos e mais utilizados, em especial, na internet, através do comércio eletrônico, das mensagens de e-mail, entre outras”.

A criptografia RSA consiste no uso de uma chave pública e uma chave privada. A chave pública é resultado da multiplicação de dois números primos grandes, algo relativamente fácil e que permite a codificação de um número de forma bem simples. Porém, para decodificar a mensagem, é necessário realizar a fatoração do número que é chave pública, obtendo o par de números primos inicialmente multiplicados, que são a chave privada. A segurança do método está na dificuldade de realizar a fatoração e encontrar os dois números primos que foram multiplicados inicialmente.

Antes de fazer a codificação das palavras, cada letra do alfabeto é relacionada com um número de dois dígitos como consta no Quadro 1.

Quadro 1 - Relação entre as letras do alfabeto e os números.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
11	12	14	14	15	16	17	18	19	20
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
U	V	W	X	Y	Z				
31	32	33	34	35	36				

Fonte: *Elaborado pelo autor.*

Relacionados às letras das palavras com os números correspondentes, deve-se separar os números em blocos com a quantidade de dígitos menor ou igual a quantidade de dígitos da chave privada. Por exemplo, a palavra ESTUDE, com suas letras trocadas pelos números correspondentes, ficaria 152930311415, poderia ser separada em bloco da seguinte forma: 1.52.93.031.141.5. Cada número do bloco será elevado a um expoente 3, conforme recomendado por Souza (2015), para garantir a uniformidade quando realizada a codificação e a decodificação da mensagem.

Por fim, o resultado de cada potência é dividido pela chave pública e esse número codificado será o resto dessa divisão, formando, ao final, um novo bloco de números que poderá ser decodificado apenas por quem conhece a chave privada. Mesmo com a dificuldade prática do método, para os alunos será possível achar a chave privada a partir do conhecimento da chave pública, devido essa chave ser escolhida previamente e de forma conveniente para permitir a fatoração. Para realizar a decodificação, é necessário achar outro expoente, o qual deve ser múltiplo de 3 que, dividido pelo produto dos antecessores dos primos escolhidos que servem de chave privada, deixe resto 1.

Determinado esse novo expoente, cada bloco da mensagem codificada deve ser

elevado a esse novo expoente e deve ser verificado o resto da divisão dessa potência pela chave pública. Após decodificar todos os blocos da mensagem, é necessário rearranjá-los de forma que os blocos fiquem divididos em dois blocos e posteriormente substituídos pelas letras correspondentes, conforme apresentado na Tabela 1. Dessa forma, obtêm-se a mensagem decodificada pelo método RSA.

É importante mencionar que tem-se implícito o conceito de função inversa, levando em consideração que há transformação dos números do primeiro conjunto, o da mensagem original, em elementos de outro conjunto, o da mensagem cifrada. Em seguida, é feito o processo reverso. Há a possibilidade de abordar o conteúdo de função quando essas ideias forem mencionadas durante a prática proposta.

Para o desenvolvimento da atividade, é necessário que os alunos tenham aulas anteriores à prática proposta neste trabalho para se familiarizarem com o método de criptografia RSA. A quantidade de aulas dependerá do perfil da turma. Sugere-se pelo menos três aulas, utilizando como material bibliográfico os vídeos que se encontram no Portal da Matemática (BRASIL, 2020b). Como base para essa aula, consideremos uma sala de 40 estudantes. Após dadas as aulas e tendo sido verificado pelo professor um domínio razoável do método, a sala será dividida em duplas, onde cada uma receberá um material com instruções para a realização da atividade que será chamada de roteiro da atividade.

O roteiro de atividade será composto por: Título, Aspectos Gerais, Material e Prática. O título para essa atividade será “Jogo da criptografia”, com o objetivo de dar uma conotação lúdica à atividade. Em Aspectos Gerais, estará detalhado um resumo sobre a teoria, no qual os alunos deverão substituí-lo, posteriormente, por um resumo produzido por eles mesmos.

O material a ser utilizado nessa atividade e descrito no roteiro será: calculadora, folhas para rascunho, canetas, dados hexaédricos e uma caixa onde serão colocados alguns papéis que indicarão quais palavras eles irão criptografar durante a prática. No tópico Prática, serão descritas todas as instruções que os estudantes terão de seguir para cumprir a atividade. Basicamente, o professor sorteará usando o dado, em cada equipe, dois números do conjunto formado por 5, 11, 17, 23, 29 e 41, com o intuito de formar a chave de encriptação, assim, o número que for retirado no dado corresponde à ordem do número nessa sequência. Caso ao lançar o dado sejam obtidos números iguais, ele deve ser lançado novamente até que seja obtido um resultado diferente. Após isso, o professor sorteará com cada equipe, uma palavra para os alunos encriptarem utilizando o método RSA.

A segunda etapa da atividade consiste na troca, entre duplas, das suas chaves públicas e das mensagens encriptadas para que sejam decifradas. Ao final da atividade, todos os estudantes serão reunidos para verificação de seus resultados. Os alunos entregarão o roteiro da aula para que o professor faça a correção e o devolva posteriormente para que cada dupla possa reescrevê-

lo, inserindo suas conclusões sobre a atividade, seus aspectos gerais e os resultados da pesquisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os aspectos mais particulares dessa atividade podem gerar outros questionamentos proveitosos para aprofundar ainda mais o conhecimento dos estudantes. Por exemplo, ao indagar se pode utilizar apenas os primos 5, 11, 23, 29 e 41 para formar a chave de codificação? Ao desenvolver a atividade e sugerir o uso de outros números primos o estudante perceberá que a escolha destes está diretamente relacionada ao expoente usado na codificação da mensagem, trazendo algumas restrições para o processo de encriptação da mensagem.

Quão eficiente pode ser o método de codificação? Com a aplicação da prática, os estudantes poderão ter a falsa impressão de que o método quando empregado à segurança de dados pode não ser tão eficiente assim. Para desmistificar essa conclusão errônea deve ser sugerido a decodificação de uma mensagem cuja chave pública envolva primos com maior número de dígitos.

Existem outros métodos? Esse questionamento motivará os alunos a estudarem outros métodos de codificação e quais conhecimentos matemáticos estão relacionados a essa área de conhecimento, bem como aguçará a curiosidade deles para a área computacional, que possui grande participação nesse tópico da matemática.

Todos eles são puramente matemáticos? A resposta a essa pergunta é não, porém os alunos concluirão que os métodos criptográficos mais eficientes tem sua segurança reforçada pela complexidade matemática.

Esse assunto tem relação com outros tópicos da matemática? Diversos assuntos, inclusive de matemática superior, têm aprimorado a criptografia, sendo um assunto de real interesse para a segurança de dados. Então essa pergunta, que pode ser direcionada aos educandos, tem muita relevância no que diz respeito a relacionar o conhecimento matemática ao cotidiano.

Tomando por base as ideias aqui apresentadas, isso motivaria a criação de uma disciplina, dentro dos itinerários formativos, cujo assunto central pudesse ser a criptografia. A unidade curricular pode despertar a habilidade dos estudantes pela área de Matemática e Computação e, mais especificamente, pela segurança de dados, tendo em vista que é uma das áreas que mais cresce e que requer pessoas que tenham um bom conhecimento matemático e de computação. Em Terada (2008), por exemplo, é possível verificar o uso de vários algoritmos complexos, além da criptografia RSA, que são usados para proteção de dados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os métodos de ensino são importantes quando pretende-se ter resultados positivos, seja na matemática ou na aprendizagem em geral. A respeito da contextualização caracterizada pela transversalidade, esta é uma ferramenta muito útil para este propósito educacional. Sendo assim, significar o conhecimento adquirido certamente ajudará o estudante a valorizar os conteúdos lecionados em sala de aula. Através da abordagem de um jogo é possível dar a conotação de brincadeira à atividade. Tirando a tensão que geralmente é vista nos alunos ao realizar uma atividade de matemática, minimizada mais ainda pelo fato de ser uma atividade realizada em grupo, trabalhando a cooperação.

Dentro da proposta apresentada neste trabalho, podem ser feitas adaptações, sempre levando em conta o contexto de cada sala de aula em relação aos níveis de aprendizagem. No entanto, de modo geral, os alunos terão a oportunidade de revisar temas importantes, como divisão, potenciação, equação, o conceito de função, além de outros conceitos fundamentais, ajudando a consolidar melhor a matemática básica, que é tão importante no desenvolvimento da aprendizagem no ensino médio. Deve-se levar em conta que o assunto tem, devido à sua abrangência e versatilidade metodológica, total condição de ser uma unidade didática dentro do itinerário formativo de matemática, contribuindo até mesmo para a formação profissional futura do estudante, visto que se refere a conhecimentos que podem ser proveitosos nas profissões relacionadas à matemática.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Celso. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2011.

BARROS, Jorge. Temas transversais e a construção do conhecimento matemático – concepções sobre saberes e práticas de professores para o trabalho com os PCN's de Matemática. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 11., 2013, Curitiba. **Anais eletrônicos** [...]. Curitiba: SBEM, 2013. Disponível em: <http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/2431_1541_ID.pdf>. Acesso em: 14 de jul. 2020.

COUTINHO, S.C. **Números inteiros e Criptografia RSA**. Rio de Janeiro, RJ: IMPA, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de Implementação do Novo Ensino Médio**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <<http://novoensinomedio.mec.gov.br/#!/guia>>. Acesso em: 9 mar. 2021. Acesso em: 14 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Novo Ensino Médio**. Brasília, DF: MEC, 2020a. Disponível em: <<http://novoensinomedio.mec.gov.br/#!/pagina-inicial#animation>>. Acesso em: 14 jul. 2020.

BRASIL. Instituto de Matemática Pura e Aplicada. **Portal da Matemática**. Rio de Janeiro: IMPA, 2020b. Disponível em: <https://portaldaobmep.impa.br/index.php>>. Acesso em: 9 mar. 2020.

GÓMEZ, Margarita Victoria. A transversalidade como abertura máxima para a didática e a formação contemporâneas. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 3, n. 48, p. 1-12, 2009. DOI: <<https://doi.org/10.35362/rie4832207>>.

GONÇALVES, Lêda. Elevar nível de aprendizagem em Matemática desafia Ceará. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 23 nov. 2018. Disponível em: <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/metro/elevar-nivel-de-aprendizagem-em-matematica-desafia-ceara-1.1983343>>. Acesso em: 9 mar. 2021.

JANSEN, Jean Mendes. **Criptografia: uma abordagem para o ensino médio**. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2016. Disponível em: <<https://tedebc.ufma.br/jspui/handle/tede/1609>>. Acesso em: 9 mar. 2021.

MODESTO, Monica Cristina; RUBIO, Juliana de Alcântara Silveira. A importância da ludicidade na construção do conhecimento. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, v. 5, n. 1, p. 1-16, 2014.

MORENO, Carolina Ana. OLIVEIRA, Elida. BRASIL cai em ranking mundial em de educação em matemática e ciência; e fica estagnado em leitura. G1, 3 de dez. 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2019/12/03/brasil-cai-em-ranking-mundial-de-educacao-em-matematica-e-ciencias-e-fica-estagnado-em-leitura.ghtml>>. Acesso em: 14 jul. 2020.

SOUZA, Fabio Henrique Teixeira de. ARITMÉTICA – Aula 68 – observações práticas. Programa de Iniciação Científica da OBMEP, 2015. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=v1BTf1UIJHw>>. Acesso em: 9 mar. 2021.

TERADA, Routh. **Segurança de dados: criptografia em rede de computador**. São Paulo: Blucher, 2008.

EIXO 5

Fortalecimento da atuação dos Coordenadores Escolares (FACE)

**FORTALECIMENTO DA ATUAÇÃO DOS COORDENADORES ESCOLARES
(FACE) 2020: FORMAÇÃO, ATUAÇÃO E IDENTIDADE DO COORDENADOR
ESCOLAR**

***STRENGTHENING THE PERFORMANCE OF SCHOOL COORDINATORS (FACE)
2020: TRAINING, PERFORMANCE AND IDENTITY COORDINATOR***

***FORTALECIMIENTO DE LA ACTUACIÓN DE LOS COORDINADORES ESCOLARES
(FACE) 2020: FORMACIÓN, ACTUACIÓN E IDENTIDAD DEL COORDINADOR
ESCOLAR.***

Marden Cristian Ferreira Cruz⁹⁰

Aline Soares Campos⁹¹

Resumo:

Relata experiência sobre a formação de coordenadores escolares da Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC/CE, intitulado Fortalecimento da Atuação dos Coordenadores Escolares (FACE) durante o ano de 2020. O objetivo deste relato de experiência é demonstrar as diretrizes do FACE, na trilha e no exercício de interlocução das políticas educacionais com a comunidade escolar como parte de sua configuração identitária. Para a elaboração deste capítulo, adotou-se uma abordagem descritiva, qualitativa, do tipo relato de experiência, haja vista a natureza do objeto estudado. Compreende-se como um relato de experiência, pois ele descreve uma prática vivenciada pelos pesquisadores na qualidade de coordenadores escolares da SEFOR e formadores do FACE. Como iniciativa de formação continuada, entende-se que o FACE promove momentos de reflexão para os coordenadores escolares da rede pública do Estado do Ceará.

Palavras-chave: Coordenador Escolar. FACE. Formação.

Abstract:

This work presents an experience report on the training of school coordinators from the Ceará Department of Education - SEDUC/CE entitled Strengthening the Performance of School Coordinators (FACE) during the year 2020. The purpose of this experience report is to present the guidelines of the FACE, on the trail and on the dialogue between educational politics

⁹⁰ Mestre em Educação Brasileira – UFC. Professor da rede estadual. Coordenador escolar da E.E.F.M. Estado do Paraná – SEFOR 3. Pesquisador do Grupo de Pesquisa Educação, Teoria Crítica e Filosofia Contemporânea – UFC.

⁹¹ Mestre em Educação – UFC. Professora da rede estadual. Coordenadora escolar da E.E.F.M. Santa Luzia – SEFOR 2. Pesquisadora do GEPEFE – UECE.

and their community as part of its identity construction. For the elaboration of this work, a descriptive, qualitative approach, of the experience report type, was adopted, considering the nature of studied object. It is understood as an experience report because it describes a practice, lived by the researchers as School Coordinators of Sefor and trainers of FACE. As a continuous educational initiative, we understand that FACE promotes moments of reflection for School Coordinators in the public network of the state of Ceará.

Key Words: School Coordinator. FACE. Academic Education.

Resumen:

Relata experiencia acerca de la formación de coordinadores escolares de la Secretaria de Educación del Ceará – SEDUC/CE, titulado Fortalecimiento de la Actuación de los Coordinadores (FACE) durante el año de 2020. El objetivo de este relato de experiencia es demostrar las directrices del FACE, en el camino y en el ejercicio de la interlocución de las políticas educacionales con la comunidad escolar como parte de su configuración identitaria. Para la elaboración de este capítulo, se ha adoptado un abordaje descriptivo, cualitativo, del tipo relato de experiencia, haya vista la naturaleza del objeto estudiado. Se comprende como un relato de experiencia, pues él describe una práctica vivida por los investigadores en la calidad de coordinadores escolares de SEFOR y formadores del FACE. Como iniciativa de formación continua, se entiende que el FACE promueve momentos de reflexión para los coordinadores escolares de la red pública del Estado de Ceará.

Palabras clave: Coordinador Escolar. FACE. Formación.

1. INTRODUÇÃO

Acreditamos que o coordenador escolar possui uma importância estratégica como parte fundamental do núcleo gestor da escola, pois se expressa como um profissional da Educação que está em contato constante com a comunidade escolar. O objetivo deste relato de experiência é indicar as diretrizes do Fortalecimento da Atuação dos Coordenadores Escolares – FACE, na trilha e no exercício de interlocução das políticas educacionais com a comunidade escolar, como parte de sua formação identitária. Esta foi promovida com amparo na iniciativa da Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC/CE, por meio da Coordenadoria de Gestão Pedagógica do Ensino Médio – COGEM e da Célula de Formação, Programas e Projetos – CEFOP.

É pertinente pensarmos que os novos paradigmas do exercício da função de coordenador escolar, no contexto da educação brasileira na contemporaneidade, tornam muitas vezes essa

função uma tarefa árdua e complexa. Tal ocorre pelo fato de conformar uma atividade que requer liderança, comprometimento social, sólida base teórico-científica e gestão de pessoas, sem se falar que, por vezes, o profissional atua em diversas situações e eventos para o qual não é sua designação. Arrimado nessa inquietação, o FACE busca nortear, fortalecer e subsidiar a ação do coordenador escolar.

Entendemos que “O trabalho do coordenador pedagógico é uma atividade dirigida essencialmente à organização, compreensão e transformação da práxis docente, para fins coletivamente organizados e eticamente justificáveis” (FRANCO, 2008, p. 121) e, nestas circunstâncias, as atribuições do coordenador escolar, especialmente a de articular a formação dos professores em exercício no ambiente escolar, necessitam de um aparato e suporte que norteiem essas atribuições e colaborem em sua formação e constituição de uma identidade profissional.

Fomentar a formação docente na escola é uma articulação a ser feita pelos coordenadores escolares, cabendo-lhes orientação acerca dos saberes necessários aos professores, a respeito da aprendizagem dos estudantes e sobre a implementação e acompanhamento das políticas públicas. Além disto, compreendemos a necessidade da formação continuada dos coordenadores escolares, onde:

Também, devemos ressaltar que o coordenador pedagógico, neste processo, deverá estar atento às suas próprias necessidades de formação continuada e troca de experiências com outros coordenadores, para que possa refletir coletivamente sobre suas práticas, aprimorando-as e fortalecendo a sua identidade, enquanto gestor pedagógico e articulador das ações de formação continuada dos professores. (TEIXEIRA, et al, 2018, p. 06).

Tendo como base os pressupostos de que as políticas educacionais influenciam o trabalho dos gestores e professores, consideramos que as tarefas de mediação do coordenador escolar transitam pela conquista dos docentes, para que eles realizem, de maneira mais assertiva, as ações que lhes são atribuídas pelas políticas educacionais. Assim, o FACE busca a adequação dos processos provenientes da comunidade escolar, levando-se na devida conta o fato de que “O coordenador pedagógico é considerado um agente importante na construção das relações sociais junto aos professores”. (MARCONDES e OLIVEIRA, 2015, p. 21). Ressaltamos o coordenador escolar como o ator, que interpreta e recontextualiza as indicações das políticas oriundas das instâncias centrais, de modo a adequá-las às necessidades da escola num ato de reinvenção.

2. METODOLOGIA

O texto ora sob relatório teve como locus uma formação de coordenadores escolares da SEDUC/CE intitulado *Fortalecimento da Atuação dos Coordenadores Escolares* (FACE), ocorrida durante o ano de 2020 em quatro momentos e espaços distintos: dois encontros, de caráter estadual, com os coordenadores escolares que se tornaram formadores no FACE; e dois destes, organizados pela Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação – CREDE e Superintendência das Escolas Estaduais de Fortaleza – SEFOR. Em ambos, ocorreram um encontro presencial e um *on-line*, por ocasião do isolamento social provocado pela pandemia do Covid-19.

Para a realização deste ensaio, adotamos uma abordagem descritiva, qualitativa, como um relato de experiência, haja vista a natureza do objeto estudado, descrevendo uma vivência dos pesquisadores na qualidade de coordenadores escolares da SEFOR e formadores do FACE.

Com efeito, a escolha como pesquisa qualitativa proporcionou aos pesquisadores uma ampliação de possibilidades e significados na observação do objeto científico demandado. Como opção de metodologia, segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 49).:

A abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo.

3. DISCUSSÃO

A temática desenvolvida na pesquisa oferece reflexões sobre como ocorreu a formação do FACE e de que modo sucedeu a busca dos vínculos, atribuições e funções que o coordenador escolar foi assumindo à extensão dos anos. Esse trabalho é fruto da observação da prática escolar, onde foi perceptível o fato de que em todo percurso escolar existe um profissional que atua na gestão pedagógica da escola, mas que recebe distintas nomenclaturas e desempenha múltiplas funções, tais como: coordenador, supervisor, mediador, orientador educacional, entre outras.

Consideramos oportuno destacar a ideia de que a formação a ser relatada expressa algumas necessidades da função de coordenador escolar que ainda se encontra em decurso de elaboração de uma identidade profissional.

O coordenador escolar é parte integrante do corpo docente e, para que sua função seja mais bem desempenhada, faz-se preciso o estabelecimento de uma parceria. A criação de laços de confiança reforça, desse modo, a proposta do FACE de que a função do coordenador escolar é articular e mediar a formação continuada dos professores, buscando opções para conciliar as atividades de apoio e formação dos professores, considerando todas as novas exigências educacionais.

Acreditamos, que

[...] a tarefa do coordenador é fazer com que os professores se aprimorem na prática de sala de aula para que os alunos aprendam sempre. Para isso, ele só tem um caminho, realizar a formação continuada dos docentes da escola. (AZEVEDO; NOGUEIRA; RODRIGUES; 2012, p. 25).

Portanto, o planejamento participativo configura a ponte que liga a realidade da instituição à possibilidade de fortalecer o protagonismo escolar e pulverizar suas dificuldades.

Sendo assim, na compreensão do FACE, o coordenador escolar desenvolve um fazer e um papel hábil, porquanto age em variadas frentes, e possui diversas atribuições educacionais, exercendo o trabalho como gestor, formador, articulador e tutor. Propiciando aos alunos o seu desenvolvimento da melhor maneira possível, sendo capazes de estabelecer e ressignificar seus saberes, consoante à frente exprime Falcão Filho (1994, p. 42):

Problemas ligados às características de vida do aluno, o seu ambiente familiar, às suas relações com os pais, às suas condições de saúde e nutrição; igualmente aspectos ligados à sua história escolar, seu aproveitamento em outras séries e outras matérias, suas relações com outros professores e com colegas; todos esses aspectos, ligados à vida do discente fora da sala de aula, interferem no seu aproveitamento e, conseqüentemente no trabalho do professor.

O coordenador escolar é um profissional que faz mediações entre os corpos docente e discente e a equipe gestora no ambiente escolar, do mesmo modo que se relaciona com os familiares aprendizes. Em vista disso, esta ação orquestrada pelo coordenador escolar deve ser compreendida em sua tessitura, complexidade e harmonia, pois, segundo Nóvoa (1992, p. 38),

A formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexão crítica sobre as práticas de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir na pessoa e dar estatuto ao saber da experiência.

No FACE, precisamos validar e nortear aspectos referentes à escola, feita instituição, como espaço de saberes e *loci* sociais de crianças e jovens em formação e transformação. As funções mais significativas que o coordenador escolar desenvolve, entretanto, é dar apoio, subsídios e fundamentação aos professores, para que bem mediem a aprendizagem com seus alunos, estabelecendo um diálogo com as famílias dos estudantes nos contextos de desenvolvimento e orientações sobre os procedimentos de aprendizagem.

O FACE demanda fortalecer os processos de ensino-aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento da aprendizagem e o projeto Foco na Aprendizagem no cotidiano escolar. Neste sentido, o desvelamento da identidade e a atuação do coordenador escolar emergem das reflexões sobre as práticas pedagógicas que deverão ser direcionadas aos interesses da formação integral dos alunos (BNCC, 2018) e da formação dos professores, que necessitam de uma rede de apoio para consolidar esta ação.

Destarte, a formação continuada docente, a elaboração de projetos pedagógicos e o acompanhamento do desempenho dos alunos fazem parte da seara estratégica das ações para efetivação das políticas da SEDUC – CE e da comunidade escolar, sendo atividades que permeiam os fazeres pedagógicos do coordenador escolar. Tendo como norte ultrapassar da escola para todos, para a escola, para cada um, respeitando a individualidade e a diversidade de cada aprendiz, desenvolvendo o respeito às diferenças e a valorização da singularidade, assim, “Para ensinar a turma toda, parte-se do fato de que os alunos sempre sabem alguma coisa, de que todo educando pode aprender, mas no tempo e do jeito que lhe é próprio”. (MANTOAN, 2002, p. 38).

Nas orientações e recomendações do FACE, cabe ao coordenador escolar a responsabilidade pela formação e orientações pedagógicas permanentes aos docentes na unidade escolar. Em paralelo ao apoio e acompanhamento aos professores, existem outras exigências, como a de trabalhar com base nos desafios e dificuldades dos conhecimentos dos alunos, para auxiliar na sua aprendizagem e a de sugerir e apontar novas propostas e organização pedagógica para envolver o maior número de alunos, evitando, conseqüentemente, dificuldades, desmotivação e evasão escolar. Assim “Outro forte motivo do afastamento são as expectativas do próprio ambiente escolar, o que se espera do aluno, refletindo diretamente nos conteúdos ministrados em sala de aula”. (SILVA FILHO; LIMA ARAÚJO, 2017, p. 42).

Compreende-se que o coordenador escolar tem papel fundamental no suporte aos professores para desencadear as possíveis inovações necessárias à prática e ao fortalecimento do ensino-aprendizagem. De acordo com o FACE e à luz de Franco Gonçalves (2013), no ambiente escolar, o coordenador escolar é o profissional que deve ocupar a linha de frente das ações para lidar com esses contextos, saberes e fazeres na contemporaneidade. Dessa maneira, conforme nos orientam, as autoras dizem ser preciso

Reunir, discutir e articular, com o conjunto dos professores, possíveis alternativas, levando em consideração a experiência dos docentes, como também contribuindo, através do exercício da reflexão, no acompanhamento das ações didáticas, em coerência com o projeto pedagógico, além da articulação em relação aos pais, alunos, educadores e comunidade escolar. (FRANCO; GONÇALVES, 2013, p. 64).

É indispensável mencionar, notadamente, que tais necessidades apontam para uma formação inicial e continuada, alinhada a essas prerrogativas, e que o FACE projete sua trilha no esforço de concretizar o perfil profissional do coordenador escolar. Portanto, a formação e a mediação referem-se ao papel desempenhado pelo coordenador escolar quando busca fortalecer a liderança e as ações com foco na aprendizagem, como uma nova óptica de conquista da identidade como coordenador da escola, exercendo seu múnus como gestor pedagógico. Temos “O coordenador, por buscar a colaboração docente a fim de cumprir as metas apontadas pelas políticas, exerce o papel de mediador entre as políticas educacionais e o grupo de professores”. (OLIVEIRA, 2018, p. 29).

Considerando-se que a função mais abrangente do coordenador escolar, ao lume do FACE, é desenvolver a corresponsabilidade e o compromisso com a sala de aula, para ajudar seus professores a entender melhor sua prática e sanar as dificuldades encontradas no dia a dia escolar. Para efetivar essas competências, o coordenador escolar deve vivenciar o chão da escola de fato, tornando-se um pesquisador da realidade do ambiente de afetividade local, proporcionando conhecimentos e reflexão favoráveis à comunidade como um todo.

Observa-se que o FACE pretende fortalecer e subsidiar o coordenador escolar na perspectiva pedagógica formativa, propiciando uma aprendizagem entre pares, com a proposta de aprender baseada nos desafios da realidade escolar. O FACE, por meio da SEDUC-CE, também proporciona ao coordenador escolar cursos, encontros, “webinários”, por intermédio da célula da Coordenadoria de Formação Docente e Educação a Distância – CODED/CED, com foco na formação continuada dos coordenadores escolares e docentes da rede estadual.

Alcançamos a necessidade e a demanda de desenvolvimento efetivo para a atividade plena do papel de coordenador escolar. Conforme as autoras Azevedo, Nogueira e Rodrigues,

Diante das inúmeras mudanças que ocorrem na sociedade atual, de ordem econômica, política, social, ideológica, a escola, como instituição de ensino e de práticas pedagógicas, enfrenta muitos desafios que comprometem a sua ação frente às exigências que surgem. Assim, os profissionais que nela trabalham precisam estar conscientes de que os alunos devem ter uma formação cada vez mais ampla, promovendo o desenvolvimento das capacidades desses sujeitos.

Para tanto, torna-se necessária a presença de um coordenador pedagógico consciente de seu papel, da importância de sua formação continuada e da equipe docente, além de manter a parceria entre pais, alunos, professores, técnicos e direção. (2012, p. 27 e 28).

Acreditamos que a formação do FACE intenciona dar maior relevância a uma das principais competências dos coordenadores escolares, isto é, agir de modo a transformar a escola em um lugar prazeroso de ensino-aprendizagem. Neste âmbito, compreendemos que no FACE “O coordenador assume o papel de mediador quando passa a ser aquele que busca uma conciliação entre as políticas oficiais e as demandas dos professores que surgem no decorrer do cotidiano escolar”. (OLIVEIRA, 2018, p. 40).

Sob o norte das orientações do FACE, percebeu-se que o coordenador escolar, por meio de suas ações pedagógicas, potencializa a formulação coletiva de um currículo que promove formação, aprendizagem, criação de materiais, métodos e avaliação, celebrados em percursos planejados para o fortalecimento e o foco na aprendizagem.

Vale ressaltar que o coordenador escolar pertence ao núcleo gestor da instituição escolar, portanto, é muito importante um clima de trabalho que propicie o diálogo, a confiança, a amizade e a parceria, entre direção e coordenação escolar. Geralmente, na organização da implementação do currículo escolar, há um compartilhamento de ações entre o trabalho do diretor e o do coordenador escolar.

Essa parceria, conforme o FACE, é suscetível que exista sob inúmeros arranjos em cada instituição escolar, porém, o nível de integração entre esses gestores - e destes com os docentes - está diretamente relacionado ao bom clima escolar, o que também exerce papel de relevo na definição e execução do currículo. Então, reforçar-se a importância do papel estruturante do coordenador escolar, pois,

Com certeza, tal posicionamento estratégico requer desses profissionais a percepção clara de que o desenvolvimento da práxis docente não se restringe apenas à participação em cursos de formação inicial (de natureza acadêmica), mas concretiza-se, também, diante dos desafios suscitados pela prática, mediante a assessoria da coordenação pedagógica de cada unidade escolar. Por conseguinte, é competência do coordenador criar condições favoráveis que possibilitem aos professores relacionar criticamente suas experiências com os saberes acadêmicos, num espaço de problematizações consequentes e interlocuções democráticas. (MIZIARA; RIBEIRO; BEZERRA; 2014, p. 622).

Por fim, cabe ressaltar a pluralidade vivida e estabelecida no interior de uma escola para a implementação e a materialização de um projeto curricular elaborado com amparo nos interesses e necessidades da comunidade escolar, onde o coordenador escolar, com sua formação, experiência e conhecimentos apreendidos no FACE, possibilita sua efetivação.

4. CONCLUSÃO

Como iniciativa de formação continuada, entendemos que o Fortalecimento da Atuação dos Coordenadores Escolares (FACE) promove momentos de reflexão para os coordenadores escolares da rede pública do Estado do Ceará. Com suporte na sua ampla programação, o FACE intencionou estimular uma autopercepção da atuação dos coordenadores em sua rotina, como também na colaboração para estabelecer a identidade de sua função.

É pertinente destacar o fato de que, embora o exercício desta função seja, muitas vezes, acumulado por muitas atribuições e, não raro, com desvio de função, percebemos que a oferta de formações desta natureza é passível de promover uma melhora no exercício de suas funções. Asseveramos que a formação dos coordenadores escolares promove uma abertura de possibilidades geradas pelas informações teóricas disponibilizadas nos encontros, como também das trocas de experiências que são feitas e, ainda, os laços que se fortalecem nas relações interpessoais estabelecidas com os pares.

O aprimoramento das funções do coordenador escolar passa, também, por formações continuadas, com o que o FACE contribui de maneira sólida neste aspecto. Também a autopercepção dos coordenadores escolares dar-se-á pelas trocas de experiências e por via do exercício de boas práticas, no âmbito das quais o fracasso e o sucesso como conhecimento

colaboram na constituição de uma identidade e de uma educação de qualidade.

A colaboração no ambiente escolar concorre, decisivamente, para o sucesso no trabalho e nas decisões coletivas. É por meio de contribuições desta monta que a figura do coordenador escolar mediatiza vozes, que, por interesses comuns, ou por vezes antagônicos, idealiza um modelo de escola baseado na colaboração, tendo por substrato os interesses e necessidades da comunidade escolar.

Inferese-se que o coordenador escolar, como figura basilar na organização do fazer pedagógico em uma escola, e como uma de suas funções mais destacadas, deve impelir à formação continuada entre os docentes e, para isto, faz-se necessário que os coordenadores escolares estejam tecnicamente preparados para o desempenho de suas funções e emocionalmente satisfeitos para o enfrentamento da rotina, recorrentemente, repleta de imprevistos e sobrecarga de atribuições em seu labor.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, Jéssica Barreto de; NOGUEIRA, Liliana Azevedo; RODRIGUES, Teresa Cristina. O coordenador pedagógico: suas reais funções no contexto escolar. **Revista Perspectiva online: humanas e sociais aplicadas**. Campos dos Goytacazes, 4 (2), 21-30, 2012. Disponível em: <https://ojs3.perspectivasonline.com.br/humanas_sociais_e_aplicadas/article/view/130>. Acesso em: 01set. 2020.

BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**. Tradução: Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos, Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994, 336p. Título original: Qualitative research for education.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf> . Acesso em: 01 set. 2020.

FALCÃO FILHO, José Leão M. Supervisão: Uma análise crítica das críticas. **Coletânea vida na escola: os caminhos e o saber coletivo**. Belo Horizonte, p 42-49, mai./94.

FRANCO, M. A. S. **Coordenação pedagógica: uma práxis em busca de sua identidade**. Revista Múltiplas Leituras, 1(1), 117-131, 2008. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/ML/article/viewFile/1176/1187>>. Acesso em: 20 out. 2020.

FRANCO, Maria Joselma do Nascimento; GONÇALVES, Leiliane da Silva Micena.

Coordenação pedagógica e formação de professores: caminhos de emancipação ou dependência profissional. **Psicologia da Educação** v. 37, n. 2o S, p. 63–71, 2013. Disponível em: < <https://revistas.pucsp.br/index.php/psicoeduca/article/view/27689> >. Acesso em: 15 set. 2020.

MANTOAN, M.T.E. Ensinando a turma toda. **Revista Pátio**, Porto Alegre, ano 5, n. 20, p. 18 – 23, 2002. Disponível em: < http://www.lite.fe.unicamp.br/papet/2003/ep403/ensinando_a_turma_toda.htm >. Acesso em: 01 out. 2020.

MARCONDES, Maria Inês; OLIVEIRA, Jane Cordeiro de. A atuação mediadora do coordenador pedagógico frente às atuais políticas curriculares no cotidiano de escolas municipais na cidade do Rio de Janeiro. **Revista COCAR**, Belém, v.9, n.18, p. 9 a 35. Jul/Dez. 2015. Disponível em: < <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/702> >. Acesso em: 17 set. 2020.

MIZIARA, Leni Aparecida Souto; RIBEIRO, Ricardo; BEZERRA, Giovani Ferreira. O que revelam as pesquisas sobre a atuação do coordenador pedagógico. **Rev. Bras. Estud. Pedagog.** (online), Brasília, v. 95, n. 241, p. 609-635, set./dez. 2014. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2176-66812014000300009&script=sci_abstract&tlng=pt >. Acesso em: 15 set. 2020.

NÓVOA, António. Formação de professores e formação docente. In: NÓVOA, António. (org.) **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

OLIVEIRA, Jane Cordeiro de. Coordenador Pedagógico: Sua atuação como mediador entre as políticas oficiais e a comunidade escolar. **Rev. Int. de Form. de Professores (RIFP)**, Itapetininga, v. 3, n.4, p. 25-48, out./dez, 2018. Disponível em: < <https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/RIFP/article/view/1079> >. Acesso em: 10 out. 2020.

SILVA FILHO, R.B.; LIMA ARAÚJO, R.M. L. Evasão e abandono escolar na educação básica no Brasil : fatores, causas e possíveis consequências. **Educação por Escrito**, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 35-48, jan.-jun. 2017. Disponível em: < <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/porescrito/article/view/24527> >. Acesso em: 10 out. 2020.

TEIXEIRA, M. S.; AMORIM, A.; LOPES, M. M.; SOUZA, A. A. DE. O coordenador pedagógico como articulador da formação de professores e de sua identidade profissional. *Acta Scientiarum. Education*, v. 40, n. 3, p. e37961, 15 jun. 2018. Disponível em: < <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/37961> >. Acesso em: 5 set. 2020.

O COORDENADOR PEDAGÓGICO E SEU ACOMPANHAMENTO AOS PROFESSORES NO PERÍODO DE PANDEMIA

THE PEDAGOGICAL COORDINATOR AND ITS TEACHERS FOLLOW-UP IN THE PANDEMIC PERIOD

EL COORDINADOR PEDAGÓGICO Y SU ACOMPAÑAMIENTO A LOS PROFESORES EN EL PERÍODO DE PANDEMIA

José Amário Gonçalves Soares⁹²

Diva Lima⁹³

Resumo:

Este artigo tem como objetivo geral analisar as funções do coordenador pedagógico na escola e, de forma específica investigar sobre a essência do papel do coordenador pedagógico, identificar os instrumentos de acompanhamento e suporte aos docentes, bem como conhecer os desafios na relação professor e coordenador no ensino remoto. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, cuja coleta de dados se deu através do exame da literatura científica sobre o objeto de estudo. Tem como centro a atuação do coordenador pedagógico como mobilizador, incentivador e formador no processo de ensino remoto no período de pandemia. Neste sentido, busca entender os processos pedagógicos como essenciais ao ensino e aprendizagem, bem como compreender que cabe ao coordenador pedagógico estimular a participação dos professores e dos familiares como corresponsáveis na elaboração da rotina escolar dentro dos domicílios. A pesquisa mostrou as dificuldades que existem na expansão do ensino remoto e na apropriação dos recursos tecnológicos no trabalho do professor, também do coordenador, mas que, apesar das dificuldades, traz consigo uma reformulação didática e educacional.

Palavras-chave: Coordenação Pedagógica. Professores. Ensino Remoto.

Abstract:

This article has as premise to analyze the functions of the pedagogical coordinator in the school. Then, investigate the essence of the role of the pedagogical coordinator, identifying

92 Licenciado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Graduando em Letras Língua Portuguesa (Centro Universitário ESTÁCIO DE RIBEIRÃO PRETO). Especialista em Ensino das Ciências da Natureza e Matemática (Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA). Especialista em Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica (UVA). Professor e Gestor Escolar da Rede Municipal de Quiterianópolis - CE.

93 Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Habilitada em Língua Portuguesa e Inglesa (Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA). Especialista em Psicomotricidade (UECE). Especialista em Avaliação e Gestão da Educação Pública (Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF). Mestre em Educação (UECE). Professora Efetiva da Rede Estadual de Ensino.

the instruments for monitoring and supporting teachers and knowing the challenges in the relationship between teacher and coordinator in remote education. It is a bibliographic research, whose data collection was done through the examination of the scientific literature on the object of study. It is centered on the role of the pedagogical coordinator as a mobilizer, encourager and trainer in the remote teaching process during the pandemic period. In this sense, it seeks to understand the pedagogical processes as essential to teaching and learning, as well as to understand that it is up to the pedagogical coordinator to encourage the participation of teachers and family members as co-responsible in the elaboration of the school routine within the homes. The research showed the difficulties that exist in the expansion of remote teaching and in the appropriation of technological resources in the work of the teacher and also of the coordinator, but which, despite the difficulties, brings with it a didactic and educational reformulation.

Keywords: Pedagogical Coordination. Teachers. Remote Teaching.

Resumen:

Este artículo tiene como premisa analizar las funciones del coordinador pedagógico en la escuela. Sin embargo, indagar en la esencia del rol de este profesional, identificando los instrumentos de apoyo y sistematización a los docentes, conociendo los desafíos en la relación entre ellos en la educación a distancia. Es una investigación dicha bibliográfica, cuya la recolecta de datos se realizó a través de una literatura científica sobre el objeto de estudio. Además de eso, el papel del coordinador pedagógico está basado como movilizador, motivador y formador en el proceso de enseñanza remota de emergencia durante el período pandémico. En este sentido, se busca entender los procesos pedagógicos fundamentales para la enseñanza y el aprendizaje bien como entender que le corresponde también fomentar la participación de los docentes y familiares como corresponsables en el manejo rutina escolar en los domicilios. La investigación mostró las dificultades que existen en la expansión de la enseñanza remota y en la apropiación de recursos tecnológicos en el trabajo de los docentes y coordinador, pero que, a pesar de las dificultades, trae consigo una innovación didáctica y educativa.

Palabras clave: Coordinación Pedagógica. Profesor. Enseñanza remota.

1. INTRODUÇÃO

A organização dos diversos segmentos e espaços escolares requer um trabalho estruturado e com foco na atenção pedagógica, de modo que a equipe docente adquira uma

postura de colaboração e corresponsabilização com os demais segmentos que fazem a escola, principalmente trazendo a família para o contexto de responsabilização. Diante do exposto, a gestão orientada, um modelo bastante promissor para gestão escolar, subsidia na apropriação dos resultados. Nele, se busca diagnosticar a realidade de aprendizagem e os desafios que implicam na melhoria dos resultados internos.

Sendo assim, a figura do coordenador pedagógico é fundamental, na sua participação e capacidade de mobilização no apoio pedagógico aos professores e aos familiares, principalmente diante das dificuldades vivenciadas no período de pandemia. A ideia de ensinar remotamente traz diversos dilemas sobre a avaliação, o ensino e o desgaste laboral no processo de acompanhamento diário nas atividades escolares, inclusive para o Coordenador Pedagógico que também precisou adaptar-se ao uso das tecnologias no acompanhamento.

Diante disso, a escola atual passa por uma transformação histórica, sobre como fazer a educação durante esta crise sanitária. Cabe ao gestor pedagógico organizar o ambiente escolar juntamente com o diretor, tranquilizar a equipe e buscar caminhos que garantam a aprendizagem nos diversos cenários, seja mediada pelas tecnologias ou por meio do estudo domiciliar. Neste sentido, se faz importante ouvir os professores e elaborar um plano de intervenção e suporte às atividades remotas e, também, monitorar cada realidade de aprendizagem.

Logo, o objetivo principal deste trabalho é analisar as funções do coordenador pedagógico na escola, sua atuação junto ao processo de ensino-aprendizagem e no suporte aos docentes. Em seguida, investigar sobre a essência do papel do coordenador pedagógico, identificando os instrumentos de acompanhamento e de suporte aos docentes, como também conhecendo os desafios na relação professor e coordenador no ensino remoto.

Toda a discussão apresentada contribui para compreender a atuação do coordenador pedagógico no acompanhamento das atividades no ensino remoto. O interesse pela temática se dá, primeiro pela necessidade de aprender sobre este formato de educação e, também, por ter desafios em atuar como coordenador pedagógico no cenário de pandemia e observar estas incertezas sobre o momento vivido, esperando que a escrita traga contribuições para os outros profissionais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Observando a necessidade de levantamento bibliográfico e estruturação de referenciais teóricos alinhados aos objetivos propostos na pesquisa nos baseamos em alguns autores: Silva (2016), Almeida e Placco (2011), LDB (1996), Perrenoud (2002), Granville (2007), Santaella (2017), Schön (2000), Soares (2020), Garcia (2020), Hoffman (2009) dentre outros pensadores que também tratam assertivamente a referida temática.

2.1 Papel do coordenador pedagógico

Dentro do processo de ensino e aprendizagem existem diferentes atores que trabalham em diversas vertentes, alunos, familiares, professores e a equipe gestora. Sem esta correlação os esforços não atingirão os objetivos de aprendizagem. Além deste alinhamento pedagógico e dialógico, é fundamental que cada grupo assuma suas responsabilidades, sem perder o enfoque central que é a aprendizagem. O monitoramento diário deste fluxo ensino (professor) e aprendizado (aluno) é uma demanda do coordenador pedagógico, conforme nos diz Silva:

[...] o coordenador pedagógico, antes de quaisquer outras atribuições, tem a função de “articulador, formador e transformador”, ou seja, é a ponte que liga todas as dimensões escolares. É o profissional que irá articular com os professores, com a gestão escolar, com os alunos e com a família e deverá ter uma visão ampla na observação das relações pedagógicas e interpessoais que se desenvolvem na sala de aula e propriamente na escola (SILVA, 2016, p. 03).

Deste modo, muitas vezes, fica complexo saber qual seu verdadeiro papel. O cenário vivido na pandemia requer dele uma atuação bem mais complexa e burocrática, a tomada de decisões, estabelecer a rotina no ensino remoto e dar suporte no planejamento das atividades. Lógico, este trabalho deve ser compartilhado com os demais membros da gestão, diretor e secretário escolar, porém seu papel se destina à operacionalização pedagógica.

Sobre isso, Almeida e Placco (2011) enfatizam que,

Como articulador, seu papel principal é oferecer condições para que os professores trabalhem coletivamente às propostas curriculares, em função de sua realidade, o que não é fácil, mas possível; Como formador, compete-lhe oferecer condições ao professor para que se aprofunde em sua área específica e trabalhe bem com ela; como transformador, cabe-lhe o compromisso com o questionamento, ou seja, ajudar o professor a ser reflexivo e crítico em sua prática.

Na realidade, a gestão está fomentada no trabalho coletivo e nos pilares da democracia e no envolvimento de toda comunidade escolar. Logo, cabe ao coordenador pedagógico certa autonomia na organização do trabalho pedagógico, especificamente o contato com os docentes

– como preconiza as orientações da LDB 9394/96. Do mesmo modo que, especificamente, cabe ao diretor da escola a tarefa de institucionalizar uma gestão democrática e participativa.

A escola, hoje, se apresenta como um espaço de apoio à diversidade, entretanto sabemos que cada dia mais a escola estigmatizam seus participantes. Vivemos de rotular alunos e família e esquecemos a ideia de comunidade. O processo de formação social e da aprendizagem requer empenho coletivo e planejamento focado a uma meta. Logo, o coordenador deve estruturar os mecanismos que levam a ação, pensando desde o diagnóstico aos processos de execução de um plano de ação pró-aprendizagem.

Um dos maiores desafios para o Coordenador Pedagógico é a necessidade de intervenção, seja com o professor, aluno ou familiar, uma ação que exige cautela e persuasão no momento das abordagens, visto que cada indivíduo tem uma reação específica.

Conforme Perrenoud (2002, p.16) “Essa qualificação está associada a inserção no plano de formação, sendo essencial para a formação de professores reflexivos e com competências adequadas”. Então, é preciso encontrar caminhos a serem percorridos e formalizar uma aprendizagem satisfatória e prazerosa para todos que constituem a escola como instituição social e integradora.

O papel do diretor e dos coordenadores pedagógicos possibilita um olhar sistêmico e estruturante da administração, tendo como eixos fundamentais: o pedagógico, o financeiro, os recursos humanos e gestão como um todo. Os assuntos internos e externos devem ser administrados constantemente e alinhados, conforme a necessidade e urgência do momento. A gestão precisa ser uniforme e resolutiva pautada em objetivos, logo, a escola não é um espaço qualquer, necessita organização e harmonia.

É necessário inovar tanto nos processos administrativos quanto nos pedagógicos na busca por melhores resultados sejam cognitivos, atitudinais e de desempenho na escola. Algo bastante usado hoje é a Gestão Escolar para Resultados, uma ferramenta inovadora baseada em conceitos e operacionalização. Este modelo de ação visa assegurar os objetivos de aprendizagem com atenção a cada ação desenvolvido.

Portanto, cabe aos gestores a busca pela interação entre os diversos instrumentos, tendo sempre como foco o resultado satisfatório, fator motivacional de todas as ações. Nessa lógica, a escola tem em seu escopo organizacional metas político-pedagógicas a serem almejadas, e não podem desvincular-se das ações institucionais em nível nacional. Mas o que isso representa? Sob este ponto de vista, entende-se que a gestão educacional deve ser pautada na centralidade e na autonomia da escola, desde seus projetos políticos pedagógicos e a dimensão social que elas ostentam na formação da sociedade e de cidadãos reflexivos.

No que se refere à formação docente, deve ser um processo unificado e sólido, e não

fragmentado em metodologias de ensino, muitas vezes, tradicionais. Dessa forma, a família, também, deve ser incluída, cuja cooperação com a escola é de fundamental importância.

Assim, a prática pedagógica vive um cenário diferente. A escola, hoje, tem o compromisso de garantir a aprendizagem, considerando diversos desdobramentos que implicam, inclusive, na permanência do aluno. Também no aprender que depende da frequência, rendimentos e do próprio êxito dos estudantes nas avaliações. Além disso, a escola enfrenta a fragmentação didática, motivada por diversos fatores emotivos, formativos e/ou comportamentais.

Entretanto, na prática, o caminho da formação contínua do professor, que teoricamente deveria ser responsável por minimizar ou mesmo extinguir as deficiências conceituais, práticas e epistemológicas da formação inicial deste profissional, assim como oferecer novos caminhos oriundos dos avanços científicos, tecnológicos e econômicos da sociedade, vem também sendo objeto de críticas[...] (GRANVILLE, 2007, p.168).

Por meio da formação continuada, é possível modificar as possíveis resistências à realização do trabalho pedagógico, para não sacrificar a existência de um trabalho participativo no corpo coletivo da escola. Nesse sentido, o papel da coordenação pedagógica na gestão escolar – e vice e versa – reside em melhorar os processos de cognição dos alunos. Além disso, atua no aperfeiçoamento das relações entre pares, o que perpassa diversos segmentos e eixos da organização do trabalho escolar almejando suplantar os desafios e implicações de execução.

Considerando isso, o Coordenador Pedagógico, também, assume a missão de conduzir a elaboração e revisão participativa do Projeto Político Pedagógico (PPP), alinhando-se com a legislação educacional vigente. Deste modo, a análise que aqui se faz, se dá conforme o roteiro das perguntas entregues aos participantes (professores e coordenadores). Em síntese, aborda questões relacionadas ao cotidiano da gestão no diálogo participativo e democrático.

2.2 Os instrumentos de acompanhamento e suporte ao docente

Ao discutir a identidade do coordenador pedagógico, é preciso vincular a importância da formalização do processo de ensino e aprendizagem, estabelecendo as devidas conexões com a escola e os sujeitos que dela fazem parte, assumindo cumprir a missão educativa que se qualifica como desafiadora. É preciso ainda, identificar os conhecimentos prévios e os perfis que convivem, diariamente, principalmente, com o docente compondo uma visão de desempenho da função, contribuição e a superação das dificuldades.

Neste novo modelo de educação que se formata, pautado no uso de tecnologias assistivas, ensino remoto e ensino híbrido, as formas de acompanhamento pedagógico se modificam. O que se vê é que vão além da dimensão de atividades, bem como de comportamentos e angústias, já que estes novos caminhos de apoio aos docentes requerem do próprio Coordenador Pedagógico a superação de barreiras conceituais, domínio e uso das tecnologias.

As linguagens empregadas através dos recursos tecnológicos podem se tornar instrumentos eficazes na aplicação pedagógica exercida pelo professor tendo em vista que os estudantes estão experimentando um novo formato de mundo com informações diversificadas e enriquecedoras. O olhar desses jovens está voltado para as novidades que permeiam o contexto histórico atual e cada vez mais fica difícil controlar a velocidade de informações que eles recebem e repassam (SANTAELLA, 2017, p.10).

Desse modo, toda e qualquer forma de aprendizado deve ser considerado na sociedade do conhecimento. A ideia de virtualização do ensino dá vazão a necessidade de formação continuada e em serviços para professores e gestores escolares, sempre tendo como norte as concepções e retornos de aprendizagem por parte do estudante.

O coordenador pedagógico necessita instrumentalizar seu trabalho por meio da cultura do registro de evidência que ações pedagógicas estão sendo realizadas, seja por meio de tabela, gráficos, relatórios e observações.

Desse modo, percebemos que os momentos de troca entre professores e o coordenador oportunizam a escuta ativa, a fim de conhecer as necessidades de aprendizagem do aluno e como desenvolver argumentos fundamentados em evidências, e nisso buscar parcerias para modificar a realidade de aprendizagem. Sem dúvidas, a práxis pedagógica tende a ser mais efetiva a partir do momento em que consegue diagnosticar, executar, monitorar, avaliar e intervir sobre as causas que interfere no sucesso escolar.

Nessa busca por indicadores de aprendizagem, se faz necessário o acompanhamento, o suporte, avaliando como se desenvolve o processo de funcionamento da gestão pedagógica e da aprendizagem dos alunos. Infelizmente, é muito comum ocorrerem informações fragmentadas e a presença do Coordenador Pedagógico para averiguar cada situação é de suma importância. Nisso, o diálogo é um bom começo para perceber quais as principais dificuldades enfrentadas na sala de aula física ou virtual.

Dessa forma, é possível elencar algumas ações que podem ser estruturadas pela

coordenação pedagógica, a fim de produzir uma mudança de comportamento e nos resultados de aprendizagem:

1. Acompanhamento do desempenho de aprendizagem: fazer um detalhamento sobre os rendimentos por turmas e individuais, e junto com o professor encontrar os caminhos para um ensino que mobilize e traga resultados satisfatórios.

2. Acompanhamento do planejamento: o desempenho em sala de aula está diretamente relacionado ao planejamento, saber o que fazer, como fazer e querer fazer são etapas essenciais para que a aula seja estruturada.

3. Instrumentalização e comunicação eficiente: como coordenador pedagógico é necessário a organização dos dados educacionais da escola, infrequência, evasão, abandono, rendimentos, indisciplina e problemas sociais, enfim, tudo isso passa por a dimensão pedagógica para que se construa uma proposta pedagógica que minimize estas situações. Como fazer isso? A elaboração de registros e relatórios com os professores auxiliam no tratamento de dilemas mais complexos. Além disso, a comunicação dele com o professor deve ser clara e objetiva sempre primando pelo respeito, ética e compromisso com a causa.

4. Estruturação do Projeto Político Pedagógico – PPP: a articulação do coordenador com o professor em levantar demandas e desafios fazem parte caracterização da instituição de ensino, fazendo o levantamento e mobilizando os professores a participarem da elaboração e revisão.

Outra forma expressiva de acompanhamento e suporte aos professores é a observação em sala de aula, o que gera algumas polêmicas dentre os docentes. Segundo Paulo Freire (1992, p.14) “[...] olhá-la, fitá-la, mirá-la, admirá-la, para ser iluminado por ela; observar uma situação pedagógica não é vigiá-la, mas sim fazer vigília por ela, isto é, estar e permanecer acordado por ela na cumplicidade pedagógica”.

O processo de observação da sala de aula permite diagnosticar e perceber inconsistências e práticas exitosas no fazer de sala aula, todas as hipóteses vislumbradas em corrente processo de dificuldades de aprendizagem podem ser dissolvidas com esta ação, obviamente, é uma ação pedagógica sempre com o foco de propor uma devolutiva sistematizada elencando os pontos fortes e de atenção, métodos, tempo e gestão, são aspectos fundamentais para a categorização de uma análise pós-observação.

Figura 1 - Indicadores da pauta de observação do Coordenador Pedagógico em sala de aula



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Analisando o infográfico acima, a observação para que adquira uma essência deve ser muito segura e colaborativa, sempre reconhecendo os ganhos e indicando por meio do diálogo constante os caminhos que podem melhorar. O feedback pedagógico entre o coordenador e professor, sem dúvidas, é um momento de trocas e ajuda sobre aspectos gerais diante do contexto vivenciado, resumidamente, é um repensar multidirecional sobre a práxis pedagógica.

O planejamento dos professores ocorre, semanalmente, por área do conhecimento conforme as orientações da Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC). Assim, o planejamento oportuniza o acompanhamento e permite direcionar a tomada de decisões da escola em relações às situações conflitantes no ensino e aprendizagem, o foco sem dúvidas é promover uma cultura de participação para alcançar os melhores resultados possíveis.

Sobre a análise desses modelos, percebemos que a perspectiva clássica de formação continuada ainda predominante no Brasil e tem sua ênfase sobre os espaços tradicionalmente considerados como lócus de produção de conhecimento, tais como: Universidades e centros específicos de formação, onde o professor participa de “cursos”, palestras, seminários, etc. que são ministrados por especialistas que, muitas vezes, trazem discursos distantes do cotidiano escolar, da realidade como tal. (CANDAU, 1998, p. 54).

Intrinsecamente, a formação é um mecanismo de transformação sobre o ensino, e o coordenador pedagógico tem vínculo direto com esta dimensão, não basta apenas planejar aulas, é preciso estudar novas tendências e atualidades da educação, a necessidade de aprendizagem dos alunos suscitam dúvidas e que num momento formativo é possível compartilhar novas

ideias. E por fim, a avaliação é, também, um grande eixo a ser discutido pela escola, buscar mecanismos avaliativos que reconheça o nível de aprendizado dos alunos, esta sensibilização deve ser uma premissa do acompanhamento pedagógico.

Com isso, ele coordenador entende que a mobilização, o acompanhamento e monitoramento são etapas de uma gestão compartilhada, ações estratégicas que foram planejadas por todos e é de suma importância que essa gestão democrática e participativa se efetive no ambiente escolar, e algo fundamental à tomada de decisão como bem-estar ao processo de ensino e aprendizagem. É necessário perícia e dedicação para fortalecer as bases pedagógicas no ensino e aprendizagem, exercendo a liderança e condução com flexibilidade, transparência e impessoalidade para unir todos.

2.3 Os desafios na relação professor e coordenador no ensino remoto

A pandemia trouxe às pessoas inúmeras incertezas, de modo que o surto epidemiológico vem agravando consideravelmente a crise sanitária, a exemplo como ocorreu com a peste bubônica e a peste negra em períodos anteriores. Observando outros relatos históricos, elas mataram um terço da Europa afetando outros países da África, Ásia e Oriente Médio, a infecção da peste bubônica era causada por uma bactéria, tendo vetor as pulgas dos ratos.

A pandemia de COVID-19 tem sido vista pelos estudiosos como uma das maiores crises de saúde pública da história, assim no cenário vivido hoje nesta pandemia, as pessoas tiveram que manter o isolamento social.

Mesmo nesse cenário gravíssimo, muitas famílias abaladas, emocionalmente, devido à perda de entes queridos, uma crise diplomática que também dificulta o cenário de melhoramento da situação que reverbera em certa morosidade e até negligência sobre a implementação de políticas públicas de enfrentamento ao novo coronavírus.

No Brasil, o número de mortos já ultrapassa 200.000 e, aproximadamente, 39 milhões de alunos deixaram de ir às escolas. O formato de ensino, também, foi afetado repentinamente, ensino esse que vem se adequando às tecnologias e mídias e se reinventando ao longo dos desafios do cenário de crise imposto pela pandemia de Covid-19.

Apesar dos esforços dos estados e municípios em suprir leitos de atendimento intensivo, a realidade ainda preocupa. Para Soares (2020, p.05),

O ano de 2020 será difícil de esquecer. É um ano em que uma das maiores pandemias da história se alastra por quase todos países do mundo. Percebemos então que as fronteiras tão rígidas são imaginárias

para a natureza não humana. O vírus não respeita as divisões de países, não pede licença, não solicita “visto” e aparentemente não respeita a divisão de classe, gênero ou raça.

A ideia do isolamento e o distanciamento social fez com que as escolas suspendessem as atividades presenciais e adotassem o ensino remoto, entretanto, continua sendo um desafio atender o maior número possível de alunos, devido a inúmeros fatores: as questões sociais, a falta de acesso à internet, a localização geográfica que tem tornado o processo de ensino e aprendizagem por meio de telas digitais e, com isso, as escolas tiveram que estar se adaptando continuamente. O suporte pedagógico então se fez imprescindível; a insatisfação e, muitas vezes, o sentimento de impotência se fizeram presentes no trabalho do professor.

É importante ressaltar que:

Ensinar remotamente não é sinônimo de ensinar a distância, embora esteja diretamente relacionado ao uso de tecnologia e, nesse caso, digital. O ensino remoto permite o uso de plataformas já disponíveis e abertas para outros fins, que não sejam estritamente os educacionais, assim como a inserção de ferramentas auxiliares e a introdução de práticas inovadoras. A variabilidade dos recursos e das estratégias bem como das práticas é definida a partir da familiaridade e da habilidade do professor em adotar tais recursos. (GARCIA, 2020, p. 05)

Com isso, o desenvolvimento das atividades pedagógicas no ensino remoto se configura complexo e desafiador. Primeiro, pela dificuldade no domínio das tecnologias, a mudança de estilo de ensino do presencial para o virtual, e, acima de tudo, pelas recorrentes condições de inaccessibilidade às ferramentas tecnológicas por parte das famílias e até mesmo do professor. Sendo assim, a saúde emocional dos professores também foi comprometida, visto que foi este foi “forçado” a modificar sua prática docente num cenário abrupto e muito incerto.

De acordo com Santos (2011) que define “o ciberespaço como um ambiente imaterial constituído por milhões de pessoas interligadas em rede por meio da internet. Logo, as relações criadas nesse espaço não são menos verdadeiras do que as relações praticadas fora do ciberespaço, mas compostas por naturezas e potências diferentes”. Com isso, a atuação do coordenador pedagógico também foi influenciada, a ideia de superar o espaço-tempo, reinterpreta inclusive as barreiras culturais sobre seu uso no ambiente escolar.

Portanto, a dinâmica de trabalho do coordenador pedagógico neste período de pandemia

ultrapassa o ambiente da escola. Se fez necessário, por exemplo, elaborar um novo cronograma para o calendário letivo, além das perdas na aprendizagem fazendo com que o professor se desdobre para garantir o mínimo possível de estudos aos alunos. Um fator importante foi a criação de protocolos e documentos pelos órgãos normativos da educação com o objetivo de orientar as ações realizadas pelas escolas em todo o Brasil.

Na verdade, não existe data oficial para o retorno e, com isso, mais um desafio a ser superado é o dilema da formação docente. Para o coordenador, a infraestrutura e escassez de insumos pedagógicos sobre a situação, também, deixa um cenário de incertezas. O que de fato se observa é uma extrapolação da carga horária deste para monitorar, diariamente, o trabalho do professor, seja com atividades nos grupos de *WhatsApp*, plataformas ou webaulas. Assim o contexto de monitoramento, registro e suporte com ideias para as aulas dos professores com atratividade exige uma movimentação emergencial.

Em situações de crise a comunicação é a melhor ferramenta para estar bem informado pois o alinhamento e a informação à comunidade deixam o processo menos tenso. É importante, também, manter o equilíbrio nos momentos difíceis, e isso deve ser transmitido aos professores, dispondo sempre a parceria e vontade em resolver qualquer problema de forma compartilhada. Ademais, utilizar os feedbacks pedagógicos, sugerir e dialogar com o professor, enaltecendo a importância do planejamento e uma avaliação menos rígida, cada vez mais formativa.

Deste modo, é fundamental o acompanhamento e sensibilização do Coordenador Pedagógico para com o trabalho docente. A sobrecarga é inevitável, mas é preciso controlar o cenário de crise e mostrar segurança, sendo que esta fortalece o trabalho da equipe escolar. Portanto, se faz imprescindível a supervisão no ensino remoto, mas com muita serenidade, humildade e diálogo.

3. METODOLOGIA

O estudo se deu através de uma pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa. Trazendo informações sobre a atuação do coordenador pedagógico no contexto da Pandemia, adquiridas de referenciais teóricos que tratam da temática cientificamente, numa dimensão reflexiva e descritiva. Para Gil (2006, p.100) ela “[...] propicia ao investigador um contato mais amplo e aproximado com a realidade em estudo”. Assim, buscamos estudos de autores renomados da área, também, em periódicos especializados e outros tipos de publicações com validade científica sobre o objeto de estudo, com vistas a uma abordagem qualitativa.

A abordagem qualitativa enfatiza a complexidade natural das situações, a realidade e o contexto do objeto de estudo, assim como afirma Manning (1979, p. 668) que a atuação do pesquisador na pesquisa qualitativa supõe uma análise tempo-espacial e uma interpretação do

objeto de estudo a partir da decodificação ou coleta de dados significativos e, assim procedemos nessa investigação.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao trabalhar com a ideia de uma gestão democrática e participativa é preciso compreender as dimensões de atuação (social, cultural, cognitiva e socioemocional) dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

Elementos importantes no trabalho pedagógico escolar são o diálogo e o equilíbrio na tomada de decisões sempre vendo a aprendizagem dos alunos como uma meta a ser garantida, um direito a ser realizado. O acompanhamento sobre os indicadores estruturantes possibilita um olhar mais expressivo sobre as situações e dificuldades de aprendizagem, cabendo em seguida, uma intervenção pedagógica afim de diminuir os prejuízos e angústias dos envolvidos.

Em tempos de pandemia, esta sensibilização e alinhamento do Coordenador Pedagógico com a equipe docente é fundamental para acentuar as desigualdades que são imensas. A presença da coordenação pedagógica no monitoramento, subsídio e formação para os recursos digitais mobilizam um ensino mais inclusivo, além de mobilizar toda a comunidade escolar e corresponsabilizar na assiduidade e realização das atividades no ensino remoto. Sempre tendo em vista o compromisso da escola com a aprendizagem.

A pesquisa bibliográfica, em suma, aponta que a escola deve ser fortalecida pela gestão participativa, democrática e interventiva no dia a dia e que o trabalho realizado pela coordenação pedagógica deve ser dinâmico, intencional e compromissado com o melhor desempenho de professores e alunos numa parceria com a família. Sobretudo em cenários de crise como o da pandemia da Covid 19.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, L. R. e PLACCO, V. M. N. S. **O papel do Coordenador Pedagógico**. São Paulo, Revista Educação. Ed. Segmento, ano 12, nº 142, fev. 2009. p. 38-39.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB**. Texto na íntegra Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996. São Paulo: Saraiva, 1996.

CANDAU, Vera Maria. A Didática e a formação dos professores – Da exaltação a negação: a busca da relevância. In: CANDAU, Vera Maria. (Org.). **A didática em questão**. 14ª. ed. Petrópolis, Vozes, 1998. p.12-22.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança**: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

GARCIA, Tania Cristina Meira; GARCIA, Tulia Fernanda Meira. **Sequência Pedagógica Aplicada ao Ensino On Line**. SEDISUFRN: 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GRANVILLE, Maria Antonia. **Teorias e práticas na formação de professores**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação: Mito e Desafio**. Uma perspectiva construtivista. Porto Alegre: Mediação 2009.

LEITE, C.; FERNANDES, P. **A avaliação das aprendizagens dos alunos**: novos contextos, novas práticas. Porto: Edições Asa, 2002.

MANNING, Peter K. Metaphors of the Field: varieties of the organizational discourse, In: **Administrative Science Quarterly**, vol. 24, n. 4. December 1979b, p. 539-550.

PERRENOUND, P. **Sucesso na escola**: só o currículo, nada mais que o currículo! (Trad.) Neide Luzia de Rezende. São Paulo: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Universidade Genebra, 2003.

PRADO, Danda. **O que é Família**. 12 ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.

SANTAELLA, L. **As novas linguagens e a educação**. In: SANTAELLA. Plataforma do letramento, 2014. Disponível em <<http://www.plataformadoletramento.org.br/em-revista-entrevista/651/lucia-santaella-as-novas-linguagens-e-a-educacao.html>>. Acesso em 13 de agosto de 2020.

SANTOS, E. O. **Cibercultura**: o que muda na educação. Entrevista ao programa Salto para o Futuro. TV Brasil. Disponível em: <http://tvbrasil.org.br/saltoparaofuturo/entrevista.asp?cod_Entrevista=119>. Acesso em 6 de jul. de 2011.

SCHON, Donald. **Educando o Profissional Reflexivo**: um novo design para o ensino e aprendizagem. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SILVA, J.J.C. Gestão escolar participada e clima organizacional. **Gestão em Ação**, Salvador, v.4, n.2, p.49-59, jul. /dez.2016.

SOARES et al. **Coronavírus, educação e luta de classes no Brasil**. Editora Terra Sem Amos: Brasil, 2020.

SZYMANSKI, Heloisa. **A relação família/escola:** desafios e perspectivas. Brasília: Plano 2001.

VASCONCELOS, C. dos S. **Construção do conhecimento em sala de aula.** São Paulo: Libertad, 1994 (Cadernos Pedagógicos do Libertad, 2).

EIXO 6

O uso das metodologias ativas como ferramentas pedagógicas

**ENSINO DA GEOMETRIA ATRAVÉS DO *SOFTWARE* GEOGEBRA: UMA
EXPERIÊNCIA COM ALUNOS DA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO BENI
CARVALHO**

***TEACHING GEOMETRY THROUGH THE SOFTWARE GEOGEBRA: AN
EXPERIENCE WITH STUDENTS FROM HIGH SCHOOL BENI CARVALHO.***

***ENSEÑANZA DE GEOMETRÍA MEDIANTE DEL SOFTWARE GEOGEBRA: UNA
EXPERIENCIA CON ESTUDIANTES DE LA ESCUELA SECUNDARIA DE BENI
CARVALHO***

José Natanael Lima Almeida Anastácio⁹⁴

Resumo:

As Tecnologias da Comunicação e Informação (TIC's) contribuem consideravelmente para o processo de ensino-aprendizagem. No Ensino Médio, a utilização dessas novas tecnologias, aplicadas ao ensino da matemática, se destaca como uma importante ferramenta para despertar o interesse dos educandos. Um dos recursos digitais para o ensino de Matemática é o *Software GeoGebra* que é um programa gratuito que permite a exploração de conceitos em geometria. O objetivo geral do presente estudo foi identificar as implicações da utilização do *Software GeoGebra* no processo de ensino-aprendizagem de educandos do ensino médio sobre conceitos abordados em geometria. Após a revisão e aprofundamento nos conteúdos relativos ao tema, foi realizada uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa e qualitativa com alunos da 2ª série do ensino médio da escola Beni Carvalho. Conclui-se que a adesão do *Software GeoGebra* como metodologia de ensino proporciona uma maior integração interpessoal, permite um dinamismo na abordagem dos conceitos em geometria e possibilita uma forma mais ampliada de avaliação do aprendizado, haja vista que as atividades permitem acompanhar integralmente o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem dos educandos.

Palavras-Chave: Geometria. *Software GeoGebra*. Aluno e Professor.

Abstract:

The Communication and information technologies contribute considerably to the teaching-learning process. In high school, the use of these new technologies, applied to the teaching of mathematics, stands out as an important tool for awakening the interest of students. One

⁹⁴ Graduado em Matemática pela Faculdade Nossa Senhora de Lourdes - FNSL. Cursista da Pós-Graduação em Metodologia de Ensino de Matemática. Professor da Secretaria de Educação do Estado do Ceará na escola EEM. Jaime Tomaz de Aquino no distrito de Forquilha, Beberibe-CE.

of the digital resources for the teaching of Mathematics is the GeoGebra Software, which is a free program that allows the exploration of concepts in geometry. The general objective of this study was to identify the implications of using GeoGebra Software in the teaching-learning process of high school students on concepts approached in geometry. After reviewing and deepening the contents related to the theme, a descriptive research with a quantitative and qualitative approach was carried out with high school students from Beni Carvalho school. It was done that the adherence of GeoGebra Software as a teaching methodology provides a greater interpersonal integration, allows a dynamic approach to the concepts in geometry and allows a more extended form of learning evaluation, since the activities allow full monitoring of the development of the teaching-learning process of students.

Keywords: Geometry. Software GeoGebra. Student and Teacher.

Resumen:

Las tecnologías de la comunicación y la información contribuyen considerablemente al proceso de enseñanza-aprendizaje. En la escuela secundaria, el uso de estas nuevas tecnologías, aplicadas a la enseñanza de las matemáticas, se destaca como una herramienta importante para despertar el interés de los estudiantes. Uno de los recursos digitales para la enseñanza de las matemáticas es el software GeoGebra, que es un programa gratuito que permite la exploración de conceptos en geometría. El objetivo general de este estudio fue identificar las implicaciones del uso del software GeoGebra en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de secundaria sobre los conceptos abordados en la geometría. Después de revisar y profundizar los contenidos relacionados con el tema, se realizó una investigación descriptiva con un enfoque cuantitativo y cualitativo con estudiantes de secundaria de la escuela Beni Carvalho. Se llegó a la conclusión de que la adhesión del software GeoGebra como metodología de enseñanza proporciona una mayor integración interpersonal, permite un enfoque dinámico de los conceptos en geometría y permite una forma más amplia de evaluación del aprendizaje, ya que las actividades permiten un seguimiento completo del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Palabras clave: Geometría. Software GeoGebra. Estudiante y Profesor.

1. INTRODUÇÃO

O crescimento das Tecnologias da Informação (TIC's) vem ocasionando significativas

mudanças na sociedade influenciando diretamente no cotidiano de vida dos indivíduos, principalmente pela possibilidade de interação e construção de conhecimentos. Desse modo, a utilização dessas novas tecnologias aplicadas ao ensino e aprendizagem da Matemática se destaca como uma importante ferramenta para despertar o interesse pela busca do conhecimento principalmente com educandos do Ensino Médio haja vista que, recursos que transpassem a utilização dos livros didáticos nas atividades de ensino são necessários para despertar o interesse dos educandos no conteúdo.

Para Moran, (2015, p. 88) “O uso de ferramentas tecnológicas dentro da aprendizagem, nos possibilita simular os mais diversos ambientes para que a aprendizagem esteja atrelada a construção do conhecimento”. Entende-se assim que é uma aprendizagem onde todos possam participar e interagir ao mesmo tempo. A inserção de recursos de TI, especificamente o computador, é destacada como um importante instrumento de ensino e aprendizagem sendo considerado como um dos principais recursos para efetivação do aprendizado dos conceitos matemáticos. Ao utilizar metodologias inovadoras que fazem parte da TI, o educador é capaz de modificar as práticas pedagógicas que antes não engajavam os discentes, transformando o ensino em uma aprendizagem prazerosa, constante e contínua.

Aliado a utilização de novas tecnologias, o processo de aprendizagem é parte da ação do educador, sendo que a forma de ensinar é capaz de modificar as práticas pedagógicas que aí se encontram, transformando o ensino em uma aprendizagem constante e contínua.

De acordo com Moran (2015, p. 65) “as metodologias ativas possibilitam processos de trocas de conhecimentos, por meio de estudos individuais e/ou coletivos, que visem à solução para alguma problematização”, ou seja, o educando é atuante em busca da sua aprendizagem e o educador atua como um mediador da construção desse conhecimento com o objetivo da formação de um educando mais questionador, que busque ressignificar seu aprendizado e sua própria forma de atuar no mundo.

Diante do exposto esse estudo consiste em uma pesquisa fundamentada nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino da Matemática. Após a revisão e aprofundamento nos conteúdos relativos ao tema, foi realizada uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa e qualitativa com os alunos da EEM Beni Carvalho localizada em Aracati, Ceará.

E finalmente como considerações finais desse estudo destacou-se aspectos relevantes encontrados no desenvolvimento dessa pesquisa, bem como sugestões quanto à importância da inserção do software na metodologia de ensino em geometria. A relevância desse estudo justifica-se pelo interesse em descrever as contribuições do *Software GeoGebra* no desenvolvimento do ensino em Geometria, servindo de subsídio metodológico para implementação do Software no cotidiano do ensino.

2. APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE GEOGEBRA

Com os avanços tecnológicos no campo da eletrônica digital o uso dos computadores permitiu o desenvolvimento de um ensino mais individualizado. A partir dos anos 90, o acesso à internet possibilitou uma abrangência mundial das novas oportunidades tecnológicas, sobretudo o campo do conhecimento. (CANDIDO, 2013).

A relevância da utilização das tecnologias da informação no cotidiano com ensino de Matemática é preconizada pelos PCNs, destacando:

É esperado que nas aulas de Matemática se possa oferecer uma educação tecnológica, que não signifique apenas uma formação especializada, mas, antes, uma sensibilização para o conhecimento dos recursos da tecnologia, pela aprendizagem de alguns conteúdos. (BRASIL, 1998, p. 46).

As ferramentas digitais são consideradas como grande aliada para se conseguir motivação nos educandos. Essa realidade se torna possível pelo aumento da acessibilidade aos computadores e serviços de internet que resultam em uma resistência desses educandos aos métodos tradicionais de ensino como, por exemplo, a restrição apenas à explanação teórica do conteúdo. Segundo os (PCN, 1998, p. 46), que ainda mencionam: “O indivíduo, imerso em um mar de informações, se liga a outras pessoas, que, juntas, complementar-se-ão em um exercício coletivo de memória, imaginação, percepção, raciocínios e competências”. Entende-se assim que tais competências contribuem para a produção e transmissão de conhecimentos.

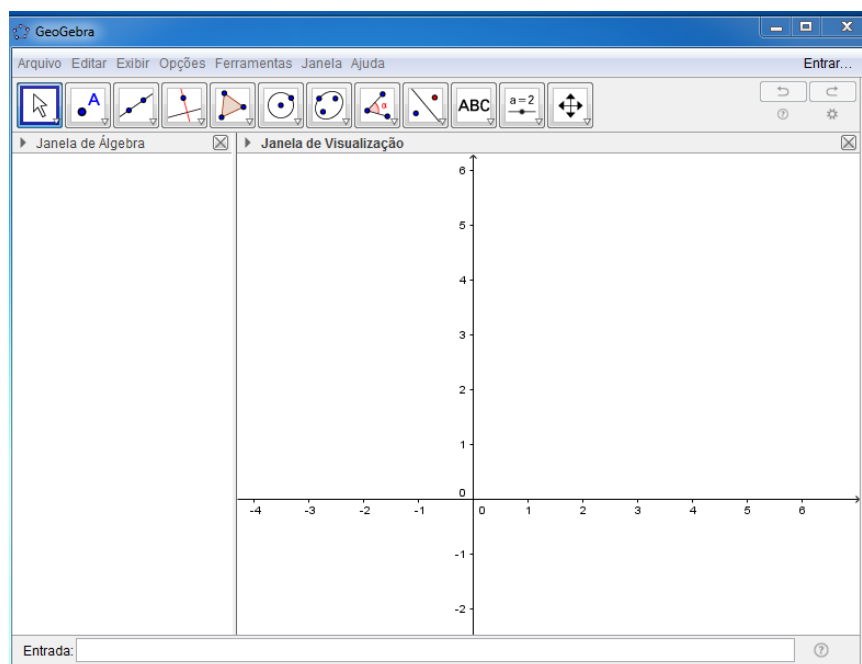
O *software GeoGebra* permite a realização de várias atividades em Geometria, que segundo Nóbriga (2010, p. 44), destacam-se:

A construção de pontos, segmentos de reta, retas paralelas e perpendiculares, calcular o ponto médio dos segmentos, construção de gráficos de funções, construção de figuras geométricas áreas, o perímetro das figuras, medir ângulos, entre outras funcionalidades.

Desse modo, o *Software* possibilita o desempenho de atividades de forma atrativa e dinâmica, levando o educando a se familiarizar com o universo virtual e compreenda os conceitos da Geometria, funções, gráficos de cada função, relacionando-os com as situações

cotidianas.

Figura 1 - Janela inicial do *Software GeoGebra*.



Fonte: Dados da pesquisa. *Software GeoGebra 5.0.265*.

A Figura 1, acima, demonstra o *layout* inicial do *Software GeoGebra*. A partir da imagem é possível verificar que a janela inicial possui em sua parte superior uma barra de ferramenta que são utilizadas para a construção das atividades.

3. METODOLOGIA

Este estudo foi realizado por meio de uma pesquisa descritiva, exploratória com abordagem quantitativa e qualitativa. Segundo Gil (2010, p. 29), a pesquisa descritiva consiste “em descrever com exatidão os fenômenos e os fatos de uma determinada realidade que se deseja estudar, permitindo assim caracterizar o problema a fim de defini-lo melhor”. A pesquisa exploratória se caracteriza por proporcionar maior familiaridade com o assunto. Essa fase da pesquisa consiste em analisar o conteúdo existente sobre a temática, elaborando subsídios teóricos para uma compreensão abrangente da realidade estudada.

É um tipo de abordagem da realidade que possibilita promover uma percepção da realidade conforme ela é vivenciada, permitindo assim que os próprios sujeitos participantes

do estudo delineiem aspectos referentes à temática. Já para Gil (2010, p. 38), “A pesquisa que utiliza uma abordagem quantitativa, por sua vez, leva em consideração a objetividade, onde a realidade é representada através da linguagem matemática para descrição das variáveis”.

O presente estudo foi desenvolvido na Escola de Ensino Médio Beni Carvalho, localizada no Bairro Nossa Senhora de Lourdes, no município de Aracati, Ceará. A escola atende a 1600 educandos e conta com o corpo docente de 56 educadores.

Os sujeitos desta pesquisa foram 36 educandos matriculados na 2ª série do Ensino Médio da referida escola. Para participação das atividades da pesquisa foram adotados os seguintes critérios de inclusão: ser educando da 2ª série do Ensino Médio da referida escola, ter recebido aulas teóricas sobre Geometria e ter participado das atividades práticas com o *Software GeoGebra*. A partir desse processo de seleção participaram do estudo 36 educandos.

Inicialmente, houve a apresentação do projeto de pesquisa ao Núcleo Gestor da escola com o intuito de explicar os objetivos da pesquisa, solicitar permissão para o estudo e posteriormente agendar as atividades teóricas e práticas. Após o consentimento da direção houve o planejamento das atividades, elaboração do plano de aula e o agendamento das atividades.

Nos dias 12 e 13 de abril de 2017 foram realizadas explanações teóricas sobre Geometria que durou o período de duas horas em que foram discutidos os conceitos abordados de forma prática com o auxílio do *Software GeoGebra*. Nos dias 19 e 20 de abril de 2017 foram realizadas atividades práticas no laboratório de informática da referida escola. Primeiramente, houve a apresentação do *Software* destinado ao projeto na qual foram apresentadas suas ferramentas operacionais e os educandos praticaram com o auxílio do tutorial, para uma melhor compreensão das ferramentas do programa.

Nos dias 27 e 28 de abril de 2017 os educandos seguiram um roteiro de atividades, seguindo recurso pedagógico elaborado por Petla, (2008) onde os alunos foram convidados a construírem os objetos solicitados nas atividades, discutindo com os conceitos teóricos e comparando as relações com seu cotidiano.

As atividades práticas tiveram duração aproximada de quatro horas e utilizou-se uma metodologia que contemplou uma abordagem dos conceitos teóricos relacionados à Geometria possibilitando sua visualização prática, dando espaço para que os educandos reconstruíssem seus saberes e revivessem experiências.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO DA PESQUISA

Observando que a utilização de recursos digitais nas atividades de ensino vem se

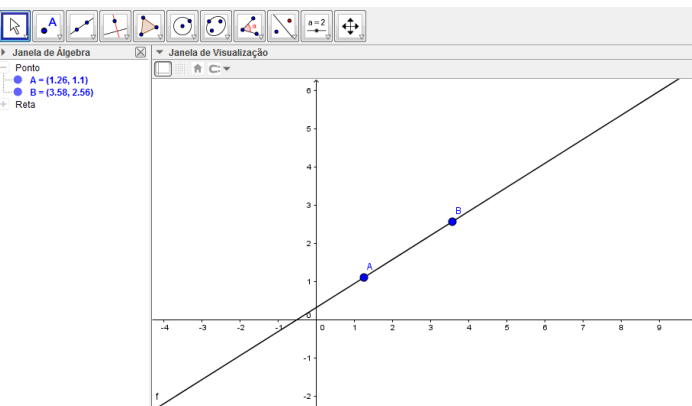
destacando como uma ferramenta de qualificação do processo de ensino aprendizagem, sobretudo em disciplinas que abordam as Ciências, surgiu a necessidade de se observar quais as implicações da utilização do *Software GeoGebra* no processo de ensino-aprendizagem dos conceitos abordados em Geometria.

Os educandos se mostraram solícitos a participação das aulas, bem como no desempenho das atividades desenvolvidas com o auxílio do Software GeoGebra, considerando que o programa permitiu a visualização das figuras construídas, fazer comparações com seu cotidiano e compreender de forma dinâmica os conceitos geométricos. Suas considerações quanto ao processo de ensino-aprendizagem da Geometria através do Software GeoGebra foram elencadas nas categorias descritas a seguir.

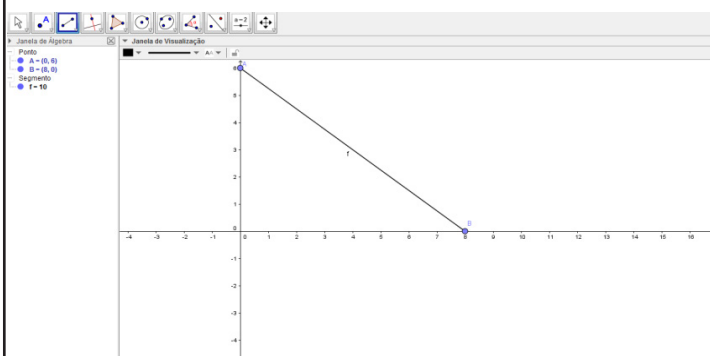
Nas aulas iniciais no laboratório de informática procurou-se explorar os recursos que o uso da ferramenta gráfica oferece através do material didático sugerido por Petla, (2008). O pesquisador orientou aos educandos o manuseio das ferramentas para acessar o *Software GeoGebra* com demonstrações práticas por meio do *Datashow*.

Acompanhando o passo a passo os educandos executaram os comandos, sendo sujeitos ativos da aprendizagem, tornando o conteúdo mais criativo e interessante. Durante a aplicação das atividades eles construíram suas figuras, desenvolveram o domínio sobre as ferramentas para obter uma construção. Os alunos realizaram seis exercícios para ambientação às ferramentas do *Software GeoGebra*.

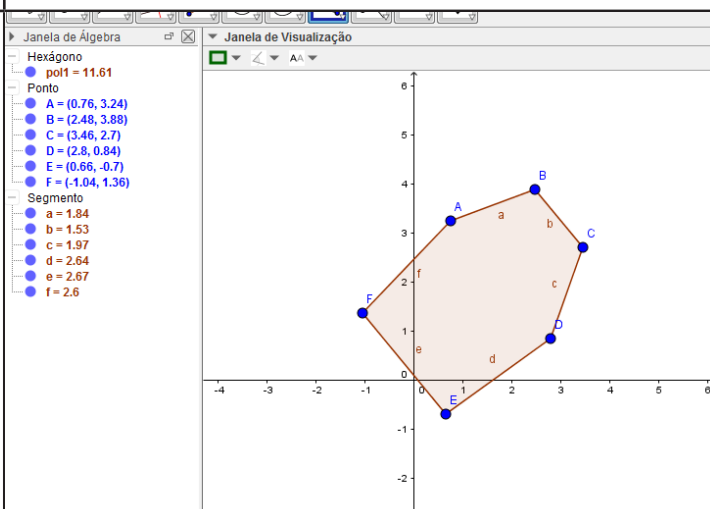
Figura 2 - Atividades de ambientação às ferramentas do *Software GeoGebra*.

Atividade	Produto da Atividade
1- Traçar uma reta que passa pelos pontos A e B.	

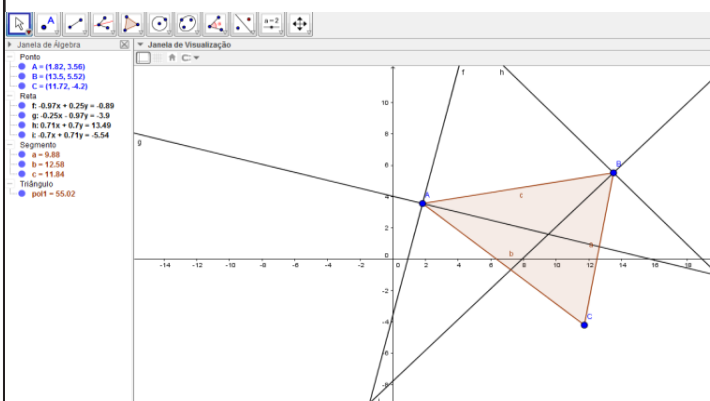
2- Construção de um segmento de reta determinado por dois pontos cuja medida é de 10 unidades.



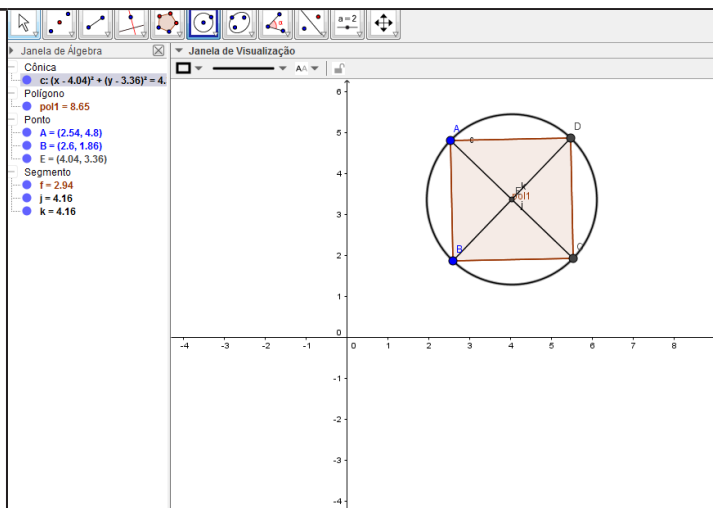
3- Construção de um hexágono.



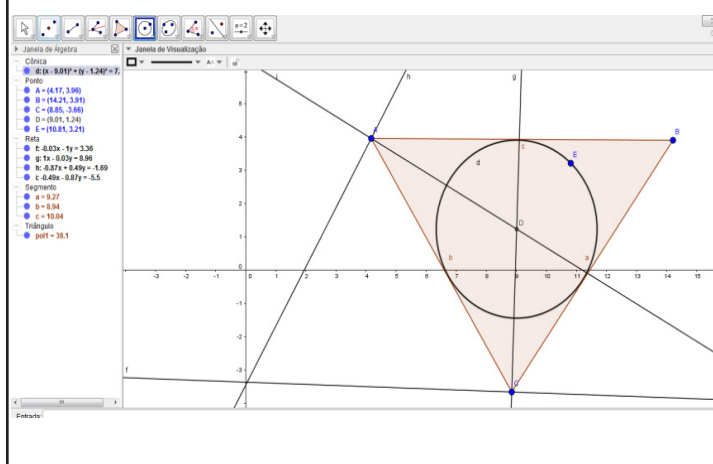
4- Construção de um triângulo e identificação de seu incentro.



5- Construção de um quadrilátero inscrito em uma circunferência.



6- Construção de um triângulo circunscrito a uma circunferência.



Fonte: Dados da pesquisa. Software GeoGebra 5.0.265.2017.

No primeiro exercício os educandos realizaram a atividade de traçar uma reta que passa pelos pontos A e B, a fim de mostrar que dois pontos são condição necessária e suficiente para determinar uma reta. O segundo exercício foi a construção de um segmento de reta determinado por dois pontos, cuja medida é de 10 unidades, determinando a diferença entre reta e segmento, neste caso, ainda mensurando e provando o Teorema de Pitágoras.

O terceiro exercício foi a construção de um hexágono (um polígono com seis lados), com o intuito demonstrar de forma prática a construção dos polígonos, seus elementos como lados vértices e ângulos internos e externos. O quarto exercício foi a construção de um triângulo e identificação de seu incentro, demonstrando que as bissetrizes de dois ângulos de um triângulo concorrem em um ponto denominado incentro.

A quinta atividade foi a construção de um quadrilátero inscrito em uma circunferência demonstrando a ideia de inscrito e circunscrito, polígono regular e diagonais que se cruzam no ponto médio, logo, o centro da circunferência. A sexta atividade foi a construção de um

triângulo circunscrito a uma circunferência. Para realizar a atividade foi necessário traçar duas retas mediatrizes, surgindo assim o centro da circunferência no cruzamento das retas, ou seja, o centro da circunferência inscrita em um triângulo.

As justificativas apontadas pelos participantes quanto a avaliação do uso do *Software GeoGebra*, ressaltaram que o programa facilita a compreensão dos conceitos em Geometria devido dinamicidade desse recurso tecnológico nas representações gráficas das figuras geométricas, possibilitando a construção dos objetos e interação prática, como destacado nos seguintes relatos dos educandos:

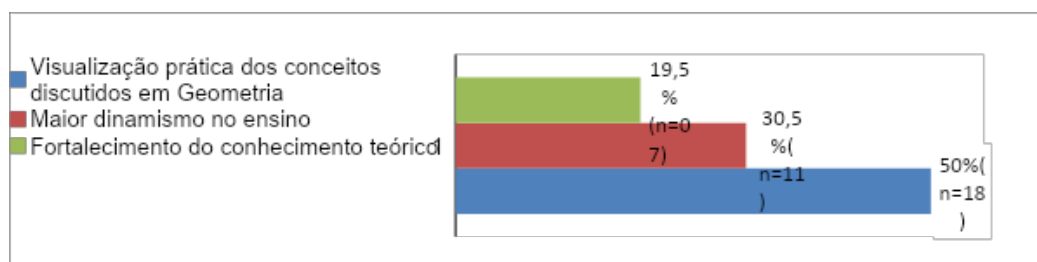
“As aulas com o GeoGebra são excelentes porque nós podemos visualizar na prática o que aprendemos de forma muito dinâmica.” (E.S.C.). Depoimento do aluno 1.

“É excelente, fica mais fácil aprender esses conceitos, não ficamos somente na fórmula, nós construímos nossas figuras.” (J.P.F.N). Depoimento do aluno 2.

Os educandos destacaram que as ferramentas do *Software GeoGebra* são de simples manuseio facilitando a manipulação dos objetos, conforme observado no seguinte relato: “É bem fácil mexer no *GeoGebra*, nós podemos construir as figuras com as ferramentas do programa, é só clicar nas ferramentas que elas já indicam o que precisamos fazer” (E.24).

Referente aos aspectos positivos do uso da ferramenta gráfica destacados pelos educandos foi revelado que a utilização do programa nas aulas fortaleceu o conhecimento teórico, proporcionou um maior dinamismo no ensino de Geometria e permitiu visualizar de forma prática os conceitos discutidos em Geometria, como representado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Aspectos positivos apontados pelos educandos acerca da utilização do *Software GeoGebra*



Fonte: Dados da pesquisa. Aracati, Ceará, 2017.

“É possível observar e entender melhor o conteúdo a partir da elaboração das figuras. É melhor do que só o professor ensinando no quadro.” (E.P.S.). Depoimento do aluno 3.

Além da visualização prática dos conceitos abordados em Geometria, os estudantes também referiam que o *Software GeoGebra* permite um maior dinamismo na metodologia de ensino, tornando a aula mais atraente, conforme observado a seguir:

“Torna a aula mais divertida e interessante, o aspecto positivo é que foi uma aula diferente e desse modo a gente não enjoa da aula.” (E.S.B). Depoimento do aluno 4.

A partir das atividades realizadas pelos educandos e a observação de seus relatos, pode-se inferir que a utilização do *Software GeoGebra* como um recurso didático para o ensino da Geometria tornou o processo de ensino-aprendizagem mais atrativo e significativo para os educandos por permitir que eles visualizassem de forma prática os conceitos que foram transmitidos. Outros estudos que avaliaram o uso do GeoGebra no processo de ensino, também revelaram suas contribuições no aprendizado em geometria.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização dessa pesquisa foi possível compreender a relação entre o aprendizado teórico e o prático desenvolvido com os educandos, bem como a importância do momento prático, além da explanação teórica em sala de aula. A construção das simulações por meio do *Software* se apresentou como um recurso eficiente na compreensão e construção do conhecimento em Geometria.

Foram constatados que apesar dos alunos direcionarem instruções prévias para manusear o software na elaboração das simulações, eles desenvolveram sua criatividade explorando os recursos fornecidos pelo programa. Os questionamentos foram surgindo a partir de cada simulação realizada e o conhecimento foi compartilhado entre todos os participantes. A aula foi prazerosa, lúdica e criativa. Os alunos demonstraram interesse, atenção e exclamaram frases que permitia-nos constatar a descoberta do conhecimento e a fixação dos conceitos.

Em seus relatos, os educandos ressaltaram que a utilização do *Software GeoGebra* proporcionou uma visualização prática dos conceitos discutidos na disciplina de Geometria.

Ressaltaram que foi possível manipular as figuras geométricas, compreendendo melhor suas fundamentações o que tornou a atividade de ensino mais dinâmica, fortalecendo o processo de ensino- aprendizagem.

Portanto, o *Software GeoGebra* como ferramenta de ensino proporcionou uma maior integração interpessoal, permite um dinamismo na abordagem dos conceitos em Geometria e possibilitou uma forma mais ampliada de avaliação do aprendizado, haja vista que, as atividades permitiram acompanhar integralmente o crescimento do conhecimento dos educandos.

Por fim, com a realização desse estudo e com base nos autores estudados, foi possível comprovar a importância dessa ferramenta como metodologia no ensino da Geometria como meio de proporcionar resgate do interesse dos alunos pelo estudo da Matemática, contribuindo assim com a efetivação do processo de ensino aprendizagem dos educandos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+ Ensino Médio: **Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002. 144p.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM)**. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, 1999. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>>. Acesso em: 02 de outubro de 2017.

CANDIDO, Windson Moreira. **Uso do GeoGebra no Ensino de Matemática com Atividades de Aplicação em Geometria Analítica: As Cônicas**. TCC (MESTRADO) Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Rede Nacional – PROFMAT no Polo da Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010. <<http://www.geogebra.org/geometry>>. Acesso em 20 de março de 2017.

NÓBRIGA, Jorge Cássio Costa; ARAÚJO, Luís Cláudio Lopes. **Aprendendo Matemática com o Geogebra**. São Paulo: Editora Exato, 2010.

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Vol. II] Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.

PETLA, Rivelino José Geogebra – **Possibilidades para o ensino de Matemática**. 2008.
Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1419-8.pdf>>.
Acesso em: 17 de maio e 2017.

STORYTELLING: A IMERSÃO NA CIBERCULTURA DO DESENHO DIDÁTICO DOCENTE

STORYTELLING: THE IMMERSION IN THE CYBERCULTURE OF DIDACTIC DESIGN TEACHING

STORYTELLING: LA INMERSIÓN EN LA CIBERCULTURA DEL DISEÑO DIDÁCTICO DOCENTE

Janiel Rodrigues Sampaio⁹⁵

Jocielly Nogueira Sampaio⁹⁶

Claudiane Eleutério Freire Sales⁹⁷

Resumo:

O presente artigo tem como objetivo discorrer sobre a cibercultura do desenho didático docente e suas implicações para a educação *on-line* diante do processo de ensino-aprendizagem. Com base no curso Competências Digitais para a Docência, realizado por meio do Itinerário Formativo da Conexão SEDUC da Secretaria de Educação do Estado do Ceará, fez-se uma análise a partir da adesão ao ensino remoto e todos os esforços implementados a nível micro institucional na escola EEMTI Antônio Raimundo de Melo – ARMELO. A análise demonstrou que, mesmo vivenciando um período pandêmico, a manutenção do saber e a edificação da aprendizagem não cessaram. Tão somente, mudou-se a estratégia de abordagem para tornar menos traumática as circunstâncias que assolam os estudantes. Professores e alunos precisaram se adaptar as novas metodologias de ensino, pois mesmo com as limitações do contexto vigente a educação se mantém firme, desta forma, fomentar a troca de conhecimentos empíricos entre os educadores e educandos enriquecerá toda a comunidade escolar. Pois os feedbacks não só aprimoram o trabalho docente, como também garantem a efetivação da educação de qualidade em novo formato.

95 Licenciado em Letras – Português / Espanhol (Faculdades Integradas de Ariquemes). Licenciado em Letras com Habilitação em Inglês (Faculdade Geremário Dantas); Graduação em Pedagogia (Faculdade Geremário Dantas). Pós-graduação em Língua Portuguesa e Literatura (Faculdade Ítalo Brasileira). Pós-graduação em Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica (Faculdade do Interior Paulista). Pós-graduação em Docência do Ensino Superior (Faculdade M-Educar). Mestrando em Educação (Florida Christian University). Lotado na área de linguagens na EEMTI Antônio Raimundo de Melo.

96 Graduada em Educação Física - Licenciatura e Bacharelado (Universidade Estadual Vale do Acaraú). Pós-graduada em Psicopedagogia Clínica e Institucional (Faculdade Latino Americana de Educação). Pós-graduada em Gestão Escolar (Universidade Estadual Vale do Acaraú). Pós-graduada em Educação Física Escolar e Psicomotricidade (Faculdade Cultura). Professora de educação física na EEMTI Antônio Raimundo de Melo.

97 Graduada em Letras (Universidade Estadual Vale do Acaraú). Especialista no Ensino do Português (Universidade Estadual Vale do Acaraú).. Especialista em Gestão da Educação Pública (Universidade Federal de Juiz de Fora - CAED). Especialista em Life Coach (FEBRACIS). Mestranda em Educação (Florida Christian University). Articuladora de gestão da CREDE 5.

Palavras-chave: Cibercultura. Competências Digitais. Didática. Ensino Remoto.

Abstract:

The aim of this article is to discuss the cyberculture of teaching design and its implications for online education in the context of the teaching-learning process. Based on the course Digital Skills for Teaching, conducted through the Formative Itinerary of the SEDUC Connection of the Department of Education of the State of Ceará, an analysis was carried out based on the adherence to remote education and all the efforts implemented at micro institutional level in the school EEMTI Antônio Raimundo de Melo - ARMELO. The analysis showed that, even experiencing a pandemic period, the maintenance of knowledge and the building of learning did not cease. Only, the approach strategy was changed to make less traumatic the circumstances that plague students. Teachers and students needed to adapt the new teaching methodologies, because even with the limitations of the current context, education remains firm, in this way, foster the exchange of empirical knowledge between educators and students will enrich the entire school community. Because feedbacks not only improve teaching work, but also ensure the effectiveness of quality education in a new format.

Keywords: Cyberculture. Digital Skills. Didactic. Remote Teaching.

Resumen:

El presente artículo tiene como objetivo discurrir sobre la cibercultura del diseño didáctico docente y sus implicaciones para la educación online ante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con base en el curso de Competencias Digitales para la Docencia, realizado por medio del Itinerario Formativo de la Conexión SEDUC de la Secretaría de Educación del Estado de Ceará, se realizó un análisis a partir de la adhesión a la enseñanza remota y todos los esfuerzos implementados a nivel micro institucional en la escuela EEMTI Antônio Raimundo de Melo - ARMELO. El análisis demostró que, aun viviendo un período pandémico, el mantenimiento del saber y la edificación del aprendizaje no cesaron. Tan solo, se cambió la estrategia de abordaje para hacer menos traumática las circunstancias que asolan a los estudiantes. Profesores y alumnos necesitaron adaptarse a las nuevas metodologías de enseñanza, pues aun con las limitaciones del contexto vigente la educación se mantiene firme, de esta forma, fomentar el intercambio de conocimientos empíricos entre los educadores y educandos enriquecerá toda la comunidad escolar. Porque los comentarios no solo mejoran el trabajo docente, sino que también garantizan la efectividad de la educación de calidad en nuevo formato.

Palabras-clave: Cibercultura. Habilidades Digitales. Didáctica. Enseñanza Remota.

1. INTRODUÇÃO

A busca pela qualidade de vida, como sinônimo de redução de esforço na realização do trabalho e maior tempo de descanso e de ócio produtivo, tem sido a força motriz da criatividade e invenção. Assim é que, desde primórdios, as tecnologias inventadas/descobertas, como fogo, roda, arco e flecha, energia, internet, etc., são promoções visando o melhoramento da vida dos indivíduos.

Tomando como marco histórico a Revolução Industrial – mais precisamente a sua terceira fase – a partir de 1970 emerge a revolução técnico-científica comunicacional com a criação da rede mundial de computadores e a comunicação via satélite. Desta forma, por meio de um conjunto de inovações instituiu-se a nova dinâmica proporcionada pelas novas tecnologias da informação e comunicação: o que chamamos atualmente de cibercultura. Esta é a soma de práticas sociais desenvolvidas por novas tecnologias, tais como: jogos eletrônicos *on-line*, redes sociais, aplicativos de compartilhamento de mensagens e de fotos, e-commerce, sites de relacionamento, *internet banking*, *blogs*, *chats*, *fóruns*, *sites* de pesquisas, *memes*, dentre outras. Como afirma Castells (2017):

Em primeiro lugar, não estamos no final, mas no princípio. Lembre que as redes sociais só se desenvolveram a partir de 2002. Naturalmente, a Internet não faz o poder desaparecer. A sociedade em rede é nossa sociedade, todos os processos estruturantes passam pelo manejo da rede.

É importante que se diga que todos estes itens supracitados são localizados no ciberespaço – onde essas novas relações se desenvolvem. Tal ambiente é dotado de estrutura, regras, códigos e linguagens específicas. Válido ressaltar ainda que a vida real é diretamente afetada pela internet – testificada pela existência das novas tecnologias descritas acima.

Esta nova cultura virtual instaurada pelo modo *on-line* tem modificado empresas, serviços, consumo, governos, e principalmente a educação e o modo de ensinar. Para a educação do país não estagnar durante a pandemia ocasionada pela COVID-19, ainda que involuntariamente sem preparação prévia, foi instituída a modalidade do Ensino Remoto nas escolas de rede pública e privada, como forma de manutenção, acesso e garantia do direito à educação contemplado na Constituição Federal (1988) e normatizado pela Lei de Diretrizes e Base da Educação nº 9394/96.

Garantir uma educação de qualidade é um compromisso do Estado do Ceará. Sendo firmemente abraçada por todos os professores, em especial os da rede pública estadual. Diante da pandemia que assola mundialmente, a educação cearense não parou. Com este desafio de preservar a vida e permanecer assegurando o acesso à educação, passamos a vivenciar na rede pública estadual o ensino remoto, como já exposto acima. E diante de uma busca a nível local (escola), inicialmente, de encontrar forma de manter o vínculo e dar continuidade a formação de nossos jovens.

Com o mandamento das aulas de forma efetiva a distância, houve o zelo em aprimorar a qualidade do ensino na referida modalidade. Por meio de itinerários formativos, a formação continuada docente passa a ter um novo viés: desenvolver as Competências Digitais. Um intento que tem viabilizado um mix de suporte e capacitação neste âmbito.

O que foi completamente inovador para os educadores. Nunca se havia difundido tais conceitos. E por meio da Coordenadoria de Formação Docente e Educação a Distância (CODED/ CED) e assessorado pelo Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), deu-se início a uma formação continuada sobre as Competências Digitais para a Docência veiculada por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem da CODED/CED – AVACED.

Partindo da indagação: o que um professor do século XXI precisa saber sobre tecnologia, sobre incorporar a tecnologia em sua prática pedagógica para ensinar melhor? Foi o disparador inquietante lançado pela Lúcia Dellagnelo no webinar inaugural do curso.

Partindo desse pressuposto surge a curiosidade de realizar uma análise a partir da adesão ao ensino remoto e todos os esforços implementados a nível micro institucional na escola EEMTI Antônio Raimundo de Melo – ARMELO, deste modo o presente artigo tem como objetivo discorrer sobre a cibercultura do desenho didático docente e suas implicações para a educação *on-line* diante do processo de ensino-aprendizagem.

2. DESENVOLVIMENTO

Ao passo que vemos grandes transformações tecnológicas, o ambiente escolar persiste em seu estado conservador. Com alunos sentados em posição de ouvintes e o professor logo mais à frente, ambos munidos de um livro. Infelizmente, encontramos escolas que limitam o acesso ao laboratório de informática, ou restringem a conectividade aos alunos, ou abolem o uso do celular nas didáticas.

O ambiente virtual de aprendizagem tem viabilizado inovações metodológicas. Por meio dos inúmeros recursos virtuais, as aulas têm se tornadas mais dinâmicas, e o melhor: alunos têm assumido seu protagonismo no seu processo de aprendizagem por meio da mediação

dos professores.

Diante da multiplicidade de insumos digitais, a escola precisa ter um perfil muito bem delineado e publicizado a toda comunidade escolar. Para que este novo modelo não venha a saturar, tampouco confundir os alunos o que e quando acessar.

Estimular e viabilizar novas práticas é substancial. No entanto, é salutar estipular momentos de feedback para que mudanças sejam suavizadas e não gerar desconforto, desarmonia e desânimo na equipe. De igual modo deve ser na implementação com o corpo discente.

O Ensino à Distância (EaD) se efetivou neste período de pandemia. O que viabilizou uma ruptura (ainda que não totalizada) do preconceito existente com esta modalidade. Este ensino vem se adaptando e se reinventando não só com a evolução das novas tecnologias, mas também ajustando-se com a realidade dos sujeitos envolvidos. Efetivando novos caminhos para a aprendizagem com esta interação inovadora a partir da cibercultura.

A cibercultura é extraordinária! Pode-se interagir e viabilizar diversos compromissos profissionais, acadêmicos, sociais, pessoais, etc., todavia ela pode reforçar desigualdades e exclusões a quem não tem acesso ou não desenvolve interação no ciberespaço.

Como analisa CASTELLS (2017):

A desigualdade mais importante é a que acontece na educação e na pesquisa, porque delas depende todo o resto, a desigualdade de renda, na saúde, na moradia, em tudo. E isto também entre países, entre regiões e entre grupos sociais e pessoas. Como o investimento das empresas é orientado pelo lucro, a correção destas desigualdades básicas só pode ser obtida a partir de investimentos e de uma boa gestão da parte dos governos federais, estaduais e municipais.

A educação é o bem prioritário. A chave do êxito econômico do Sudeste asiático é o investimento maciço na Educação. Este é o maior problema da América Latina e, em particular, do Brasil.

Por sua vez “Dormimos no analógico, e acordamos no digital” (BREIM; MARIANA, 2020). Esta premissa nos interpela a um novo em nosso fazer educação. Não houve uma formação, orientação e uma preparação prévia para a modalidade remota. O professor teve que se reinventar, após o decreto estadual Nº 33510, de 16 de março de 2020, que estabeleceu a situação de emergência no estado do Ceará e suspendeu as aulas presenciais.

3. METODOLOGIA

Logo após a suspensão das atividades presenciais na escola, a interação com os alunos se deu via *WhatsApp*, com carregamento de materiais em PDF's que foram a fundamentação teórica e atividades, carregamento de áudios como podcast para explicação de conteúdos e a gravação de vídeo aula em curta metragem com “bizus” do conteúdo ministrado.

Com a prorrogação do decreto e com medo da evasão escolar, houve a necessidade de uma interação *on-line*, deste modo, alguns professores aderiram ao *Zoom* e os demais ao *Hangouts*. Com a terceira prorrogação do decreto e as aulas presenciais ainda suspensas, sem previsão para retorno, ocorreu a intervenção do estado com a publicação de normatizações da SEDUC-CE intitulados “Diretrizes para o período de suspensão das atividades educacionais presenciais” e “Guia de Apoio aos Estudos Domiciliares”, por meio da implantação do pacote *Google for Education*, no qual ocorreram formações a nível regional, por meio das CREDES, capacitação escolar para alinhamento de abordagens tecnológicas por meio de workshops tecnológicos.

Após o primeiro semestre, no segundo semestre, a SEDUC, realizou itinerários formativos e cursos de curta duração para a capacitação nas tecnologias digitais de informação e comunicação a saber: a *chatclass* e as competências digitais para a docência.

Muitos professores sentiram dificuldades nesse processo de adaptação a nova realidade do ensino, e com os estudantes não foi diferente, tiveram que transitar por distintas concepções. O que antes se permitiam a zona de conforto e munidos de um professor facilitador do processo de aprendizagem, viram-se com um professor mediador e que estes não tinham mais a opção exclusiva de entrar na sala e sentar-se para ouvir.

Assim a tomada de consciência foi se desenhando paulatinamente, à medida que os professores realizaram feedbacks com seus alunos quanto ao rendimento e acompanhamentos da devolutivas. Percebeu-se, pois, que muitos tiveram uma mudança significativa na condução de seu próprio aprendizado.

Mesmo com todas as dificuldades, a educação cearense não parou, pois não há um ensino remoto definido e ele está se fazendo. Sua construção dá-se ao longo do desenvolvimento diários das práticas educativas. Sendo emergido os entendimentos do SÍNCRONO e do ASSÍNCRONO.

E nestas duas modalidades tem se configurado novas vivências, fazendo da equidade o principal meio de se chegar aos estudantes considerando suas peculiaridades. O fazer educação em tempos remotos tem implicatura a conceitos jamais imaginados anteriormente como as

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A interação se fez necessária. A organização e disciplina nos estudos nunca se fizeram tão basilares. Alunos destemidos com histórico de ótimo desempenho tiveram que se ajustar a esta nova realidade. De fato, não foi fácil para ninguém.

Não podemos deixar nenhum de nossos colegas para trás. Este é o comando de ordem. Alunos que não conseguiam se adaptar pelos mais diversos fatores foram contemplados com assistência a sua necessidade. A escola está ali na sua casa, em sua mão mais precisamente. E não é fácil gerir a rotina domiciliar com a rotina estudantil.

Neste novo cenário, não se observa exclusivamente, um andamento retilíneo. Há nuances contemplados periodicamente a partir do controle dos educadores. E compreender os fatores que assolam os nossos estudantes é fundamental para garantir uma efetiva abordagem e atendimento educativo.

Abordar aos pais revelou-se crucial. Não em caráter de vigilância. Mas de motivação e preservando o tempo de estudo pré-estabelecido pelo horário escolar. Para que o direito ao estudo não se imergisse na rotina da casa. Foi e segue sendo um trabalho laborioso. Todavia, frutos são colhidos diariamente com relatos.

A educação cearense não parou. Fato de grande orgulho e digno de ser testificado e publicizado. A adaptação empática é fundamental, deste modo não há uma postura impositiva no fazer educação

Antes de uma reflexão aprofundada das competências digitais, é válido ressaltar uma análise da origem dos saberes docentes por TARDIF (2002. Apud SANTOS, Edméa. 2020):

Quadro 1 - Edificação dos saberes docentes segundo Tardif (2002).

Origens dos saberes docentes	Tipos de saberes docentes
Saberes pessoais – são provenientes das vivências familiares, dos processos sociais primários, da nossa história de vida em processos educacionais mais amplos e não formais.	
Saberes da formação escolar – são provenientes da nossa trajetória escolar formal, dos modelos de professores que tivemos e pela socialização pré-profissional.	Saberes disciplinares – são apresentados pelas instituições formadoras, universidades ou cursos de formação de professores, a partir do currículo formal organizado por campos do conhecimento no formato de disciplinas.
Saberes da formação profissional – são provenientes da preparação para a vida profissional nos cursos de formação inicial e continuada intencionalmente promovidos para a formação para o mundo do trabalho.	Saberes curriculares – são apresentados para além do conteúdo disciplinar. Correspondem aos modos e meios a partir dos quais as instituições organizam seus processos de ensino e aprendizagem.
Saberes da experiência – são provenientes do exercício concreto da profissão em interação com os estudantes, as instituições empregadoras.	Os saberes da experiência costumam articular os saberes disciplinares e curriculares, apreendidos em situações formais com os saberes que emergem da prática docente via experiência de sala de aula ou nos demais espaços sociais da instituição de ensino. Nesse contexto, os professores vivenciam conflitos e tensões ao articularem, ou não, saberes pessoais, da formação escolar e da formação profissional com as vivências do cotidiano e da experiência docente. Portanto, os saberes da experiência são advindos de todo o processo e formação humana vivenciados pelos docentes ao longo da sua itinerância do mundo da vida e da profissão.

Tabela 1: Edificação dos sabres docentes segundo Tardif (2002).

Fonte: Ebook: *Pesquisa e formação na Cibercultura*, SANTOS, Edméa (2020, pág. 87).

A partir de reflexões em analogias com outrora e em tempos hodiernos modificados

nos mais diversos setores pela conectividade que passou a configurar as relações profissionais, comerciais, acadêmicas dentre outras. O impacto tecnológico é indiscutível e impossível de eximir-se deste evento.

Apesar dos percalços é curiosa a celeridade absurda com que ocorreu a adaptação dos docentes num intervalo de tempo muito tímido. Partindo de práticas singelas em construção de arquivos PDF's e disponibilização destes nos aplicativos de mensagens instantâneas. Logo mais, surgiu-se a necessidade de maiores implementações para o dinamismo das aulas.

Lançando-se em nossas plataformas digitais, além de apropriação de outros aplicativos, tudo para dar uma melhor efetivação da construção do conhecimento. Salas de aulas, antes estáticas converteram-se em ambientes virtuais de aprendizagem. Com a possibilidade de novos recursos interacionistas. Alunos assumiram o seu protagonismo, deixando a postura passiva de ouvinte sentado na carteira.

Compartilhamento de saberes, capacitações em regime colaborativo dominaram as pautas dos encontros pedagógicos via webconferência. A construção do professor em um novo modo de ensinar mobilizou e orientou comunidades escolares e se depositou tanta energia para validar a continuidade do ano letivo e garantir o direito de acesso à educação.

Como reflete Souza (2020):

Sinalizando os limites e as potencialidades, não queremos listar modelos/padronizações para o ensino remoto. Nossa intenção é valorizar cada educador com suas experiências e perceber a clareza da condição social e cultural de cada um – seja professor e/ou estudante. Mas que para fazer educação é fundante renovar nossas ambiências formativas, para abrir outras portas e promover ecologia de saberes. Sem esquecer de marcar os relatos de quem não tem acesso, apoiar experiências concretas, para fortalecer a luta por esse direito humano, com políticas públicas de informação e comunicação, consequentemente, de educação.

Um tsunami de emoções e sentimentos dominaram a psique. É importante ressaltar que além de se caracterizar como um momento magnífico, foi também doloroso. Professor que antes resistiam a utilizar mídias na escola, não tiveram a opção de não aderir; professores que antes já possuíam um engajamento em sua didática, passaram a se autocobrar em abundância por se superarem ofertando o seu melhor.

Todo o exposto não se aplica unicamente a uma localidade, mas a toda a regional

ibiapabana (quicá estadual). Embora tenha ocorrido o cumprimento do distanciamento social, estiveram mais conectados virtualmente. Celulares deixaram de registrar e armazenar arquivos pessoais para receber fotos de cadernos de tarefas feitas e materiais formativos.

Para garantir um melhor desempenho docente em meio à urgência do uso da tecnologia no ensino remoto, ter ciência das competências socioemocionais e desenvolvê-las é questão basilar no aperfeiçoamento do trabalho educacional em curso. Uma vez sendo de caráter auxiliar a todos os professores da rede que apresentaram necessidade por meio de uma pesquisa diagnóstica realizada.

As competências Digitais dizem respeito ao uso efetivo das TDICs pelo indivíduo em suas práticas cotidianas. Para tal análise, o CIEB criou três dimensões de compreensão de adesão à tecnologia, que são: prática pedagógica, cidadania digital e desenvolvimento profissional.

Quadro 2 - Matriz de Competências Digitais de Professores

Matriz de Competências Digitais de Professores				
ÁREAS	COMPETÊNCIAS			
PRÁTICA PEDAGÓGICA	PRÁTICA PEDAGÓGICA Ser capaz de incorporar tecnologia às experiências de aprendizagem dos alunos e às suas estratégias de ensino.	AValiação Ser capaz de usar tecnologias digitais para acompanhar e orientar o processo de aprendizagem e avaliar o desempenho dos alunos.	PERSONALIZAÇÃO Ser capaz de utilizar a tecnologia para criar experiências de aprendizagem que atendam as necessidades de cada estudante.	CURADORIA E CRIAÇÃO Ser capaz de selecionar e criar recursos digitais que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem e gestão de sala de aula.
CIDADANIA DIGITAL	USO RESPONSÁVEL Ser capaz de fazer e promover o uso ético e responsável da tecnologia (cyberbullying, privacidade, presença digital e implicações legais).	USO SEGURO Ser capaz de fazer e promover o uso seguro das tecnologias (estratégias e ferramentas de proteção de dados).	USO CRÍTICO Ser capaz de fazer e promover a interpretação crítica das informações disponíveis em mídias digitais.	INCLUSÃO Ser capaz de utilizar recursos tecnológicos para promover a inclusão e a equidade educativa.
DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL	AUTODESENVOLVIMENTO Ser capaz de usar TICs nas atividades de formação continuada e de desenvolvimento profissional.	AUTOAVALIAÇÃO Ser capaz de utilizar as TIC para avaliar a sua prática docente e implementar ações para melhorias.	COMPARTILHAMENTO Ser capaz de usar a tecnologia para participar e promover a participação em comunidades de aprendizagem e trocas entre pares.	COMUNICAÇÃO Ser capaz de utilizar tecnologias para manter comunicação ativa, sistemática e eficiente com os atores da comunidade educativa.

Fonte: *Competências Digitais na Formação de Professores, CIEB (2019).*

Cada eixo deste é dotado por competências exclusivas que visam gerar maior efeito positivo, e – principalmente – consciência para um pleno exercício ético das tecnologias digitais de informação e comunicação nas mais diversas instâncias. De modo a contemplar integralmente o sujeito.

Vale destacar destes 3 eixos as dimensões práticas pedagógica que compreende as competências: prática pedagógica, avaliação e personalização, curadoria e criação; como formas

de desempenhar com maestria a didático no processo de ensino. Na dimensão desenvolvimento profissional composta pelas competências: autodesenvolvimento, autoavaliação, compartilhamento e comunicação; como base de autoconhecimento de autocuidado ao próprio perfil profissional. Uma forma de zelar pela sua autoimagem e superar limites que impossibilitem avanços na apropriação da cibercultura.

O que é a escola? Sem nenhuma pretensão de análise filosófica ou etimológica, todavia uma singela manifestação afetuosa do que se entende por sua essência: “um espaço não físico de construção de laços que tecem um emaranhamento de relações acadêmicas e socioemocionais com o fito último de se efetivar a construção de uma formação integral discente para exercer o seu protagonismo ético cidadão socialmente”.

Munido desta premissa, pode-se afirmar que – enquanto docentes - não houve um desligamento da escola neste cenário pandêmico. A manutenção do saber e a edificação da aprendizagem não cessaram. Tão somente mudou-se a estratégia de abordagem. Para tornar menos traumática as circunstâncias que assolam os estudantes e seus pais.

Passou-se a se depreender novas terminologias neste processo “alfabetização digital”. A palavra-chave, ou termo, que melhor caracteriza este momento de fazer educação no âmbito remoto é “desenho didático” para curso *on-line* (SANTOS, Edméa. 2020). Entende-se como: o resultado da soma de instrumentais que viabilizam o ensino num ambiente virtual de aprendizagem e ou artifícios que auxiliem na mediação deste.

Neste percurso diferenciou-se a distintas formas de dar continuidade aos trabalhos escolares via *web*. Neste viés, há uma diferença entre ensino remoto, educação *on-line*, ensino a distância. O primeiro é lançar todo o currículo da grade numa interação *on-line* (síncrona); o segundo é fazer uso de diversas ferramentas digitais e implementar a formação tanto no modo *on-line* (síncrona), quanto off-line (assíncrona); o terceiro é próprio de métodos assíncronos balizada por roteiros, programas, cronogramas, agendamentos.

Fazer educação, como já exposto, e educação de qualidade é um compromisso do governo do Estado do Ceará e abraçado pelos educadores cearenses, em especial os da rede pública estadual. Independente da modalidade. Com esta premissa podemos refletir o desenho didático – enquanto arquitetura e o desenvolvimento de conteúdos e situações de aprendizagem no contexto de um ambiente virtual de aprendizagem – que nos propomos na formação de nossos educandos.

A apropriação dos Ambientes virtuais de Aprendizagem (AVA) como suporte didático a um ensino remoto, outrora uma variedade de aplicativos por iniciativa dos professores agora sistematizado pelo pacote *Google for Education*. Lembrando que o desenho didático se dá por meio da mediação de um professor em situações de aprendizagens seja síncrona ou assíncrona.

O processo de ensino-aprendizagem é fundamentado por elementos síncronos e assíncronos. Pois a composição do desenho didático é a soma do planejamento, a arquitetura de conteúdo, a materialidade da ação docente e a produção discente balizada pela avaliação de todo o constructo.

Assim que não há educação *on-line* sem um professor (docência *on-line*), não é saturar os alunos com mídias, animações, links... deixando os alunos sem uma mediação que viabilize o conhecimento. Pois não é apenas postar recursos para acessos posteriores no AVA. É necessário fazer sentido para o estudante os objetos de conhecimento propostos. O saber vai além do clicar, acessar e visualizar. A interação e feedback são substanciais no fazer educação.

Desta forma, o professor tem se convertido em múltiplos! A saber, a equipe de produção do desenho didático: instrutor designer, designer didático, conteudista, *web*-roteirista, linguista, *web*-designer, desenhista/animador, programador visual, programador, analista de sistema, professor-tutor, docente *on-line*, e na ponta o cursista. Infelizmente, não há uma equipe desta para cada unidade escolar, por isso diz-se que o educador tem se transformado em facetas que suprem seus anseios para a execução do desenho didático.

Figura 1 - Princípios da Educação on-line. 2020



Fonte: Horizonte (SBC), 2020

Todo este processo descrito em poucas linhas possuem uma gama de processos que foram e estão sendo executados em meses! O que se configura surpreendente. A capacidade de adaptação dos professores a este cenário chega a ser surpreendente. O que faz jus ao histórico de sucesso da educação cearense a nível nacional.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fato que, inicialmente, por sair do estado de inércia e de ignorância da cibercultura, demandará todo um esforço – e porque não afirmar que será laborioso – para assimilação, apropriação e domínio destes novos insumos digitais. Uma vez que ciente do método tudo será mais fácil.

Nota-se que a cibercultura participa efetivamente das práticas pedagógicas. Claro que com implementação paralela aos que não possuem a inclusão digital ainda, pois muitas dificuldades ainda podem ser observadas com a implantação da cibercultura no processo de ensino aprendizagem, mesmo em meio aos alunos com conectividade como por exemplo: limitação de acesso à internet (dados móveis); precariedade de recurso (aparelhos trincados proporcionando o superaquecimento, baterias com descarregamento rápido...) dentre outros fatores.

Professores e alunos precisaram se adaptar as novas metodologias de ensino, pois mesmo com as limitações do contexto vigente a educação se mantém firme, desta forma, fomentar a troca de conhecimentos empíricos entre os educadores e educandos enriquecerá toda a comunidade escolar. Pois os feedbacks não só aprimoram o trabalho docente, como também garantem a efetivação da educação de qualidade em novo formato.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BREIM, Mariana. (2020). Webinar: **Itinerários Formativos: Competências Digitais para a Docência** - Parceria CIEB/Seduc-CE. Secretaria de Educação do Ceará. Disponível em: <<https://youtu.be/sQYwLS-VF1Q>> Acesso em 15 de outubro de 2020.

CASTELLS, Manuel. **Manuel Castells: “A educação é o bem prioritário”**. Fronteiras do Pensamento, outubro de 2017. Disponível em: <<https://www.fronteiras.com/entrevistas/manuel-castells-a-educacao-e-o-bem-prioritario>>. Acesso em: 12 de outubro de 2020.

CIEB, Centro de Inovação para a Educação Brasileira. **Competências Digitais na Formação de professores**. Brasília: CEB/CNE, 2019.

LIMA, Vagna Brito. O AMOR na “QUARENTENA”: das cartas ao ciberespaço. Notícias, **Revista Docência e Ciberultura**, setembro de 2020, online. ISSN: 2594-9004. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/announcement/view/1175?fbclid=IwAR0MlCd5Dmgc37NMOkV-jAsLvbgWrG9uuMkC1S8mnakVCVIUHu_QLIDCf7o>. Acesso em: 10 de outubro de 2020.

MADALLENA, Tania Lucía. Storytelling na pandemia: experiências, memórias e ficções. Notícias, **Revista Docência e Ciberultura**, agosto de 2020, online. ISSN: 2594-9004. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/announcement/view/1165?fbclid=IwAR0XJiQYH3FEt4tBqGzDDyaEV0HB2JWijC1GPZ8TihYRaK-eGnJR12y0zU>>. Acesso em: 10 de outubro de 2020.

PIMENTEL, Mariano; CARVALHO, Felipe da Silva Ponte. **Princípios da Educação Online: para sua aula não ficar massiva nem maçante!** SBC Horizontes, maio 2020. ISSN 2175-9235. Disponível em: <<http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/05/23/principios-educacao-online>>. Acesso em: 14 de outubro 2020.

SANTOS, Edméa. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Teresina: EDUFPI, 2019.

SANTOS, Edméa. (2020). Webinar: **Competências Digitais para a Docência Estratégias e Interfaces na educação on-line/ ensino remoto**. Secretaria de Educação do Ceará. Disponível em: <<https://youtu.be/ZfG7YGsM16I>> Acesso em: 15 de outubro de 2020.

SOUZA, Karine Pinheiro de. Para uma nova experiência humana: a ubiquidade. Notícias, **Revista Docência e Cibercultura**, setembro de 2020, online. ISSN: 2594-9004. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/announcement/view/1172?fbclid=IwAR2EqZruQwEpOSrxHi8wQa-lpkMfqSdKBIrdCOx7cZWWOyXttlc0WFBkw>>. Acesso em: 10 de outubro de 2020.

SOUZA, Karine Pinheiro de. **As portas da conectividade, da educação e da ecologia de saberes – os limites e as possibilidades, em tempos de COVID 19**, maio de 2020. Disponível em: <<https://alicenews.ces.uc.pt/index.php?lang=1&id=29342>>. Acesso em: 12 de outubro de 2020.

**A UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS DURANTE O ENSINO REMOTO:
ACHADOS DE UM ESTUDO DE CASO NA EEM MARIA JOSÉ COUTINHO**

***THE USE OF ACTIVE METHODOLOGIES DURING REMOTE TEACHING:
FINDINGS OF A CASE STUDY IN EEM MARIA JOSÉ COUTINHO***

***LA UTILIZACIÓN DE METODOLOGÍAS ACTIVAS DURANTE LA ENSEÑANZA
REMOTA: RESULTADOS DE UN ESTUDIO DE CASO EN EEM MARIA JOSÉ
COUTINHO***

Maria Laurindo Gonçalves Lima⁹⁸

Diva Lima⁹⁹

Resumo:

Neste estudo, tratamos da utilização das metodologias ativas nas aulas remotas, com o objetivo de investigar como a utilização dessas metodologias pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem nesse momento de crise. Desse modo, foi feito um levantamento sobre quais as metodologias mais utilizadas pelos docentes da Escola de Ensino Maria José Coutinho, em Quiterianópolis-CE, e as mais utilizadas na opinião dos discentes, bem como as que eles consideram que aumentam o engajamento e o seu protagonismo. A coleta de dados foi realizada com docentes e discentes da citada escola através de formulário elaborado e aplicado no Google Formulário. A investigação nos mostrou que algumas metodologias ativas já eram utilizadas nas aulas presenciais e continuaram nas aulas remotas, porém, com algumas adaptações e que, segundo os alunos, a atitude dos professores influencia e contribui para a motivação e estimula o aprendizado.

Palavras-chave: Ensino Remoto. Metodologias Ativas. Professor. Aluno.

Abstract:

In this study, we treat the active methodologies on remote classes, with the purpose to investigate how these methodologies use can assist the teaching-learning process in this current time of

⁹⁸ Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Especialista em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade Vale do Acaraú (UVA). Especialista em Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica (UVA). Professora de Biologia da rede estadual de ensino.

⁹⁹ Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Habilitada em Língua Portuguesa e Inglesa pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Especialista em Psicomotricidade (UECE). Especialista em Avaliação e Gestão da Educação Pública pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Mestre em Educação (UECE).

crisis. Therefore, a survey has been made about the teachers' most used methodologies on Maria José Coutinho High School, located in Quiterianópolis-CE, the most used on the students' opinion, as well as those they think can increase the engagement and their protagonism. The data collection occurred with teachers and students of the mentioned school through a form drawn up and applied on Google Forms. The investigation has shown that some active methodologies were already used on in-person classes, been kept on the remote ones, however, with some adjustments that, according to students, influence and contribute to the motivation and learning stimulus by the teachers' attitudes.

Keywords: Remote teaching. Active methodologies. Teacher. Student.

Resumen:

En esta investigación hablamos de la utilización de las metodologías activas en clases remotas, con el objetivo de investigar cómo el uso de estas metodologías pueden ayudar en el proceso de enseñanza y aprendizaje en este momento de crisis. Para ello, se realizó una encuesta sobre cuales metodologías son más utilizadas por los docentes de la Escuela de Enseñanza Media Maria José Coutinho, en Quiterianópolis -CE, y cuáles son las más utilizadas en la opinión de los estudiantes, como también las que consideran que amplían su participación y protagonismo. Los datos fueron recogidos con docentes y estudiantes de la escuela mencionada, por medio de un formulario elaborado y aplicado en el Google Form. La investigación nos mostró que algunas metodologías activas ya eran utilizadas en las clases presenciales y siguieron en las clases remotas, pero, con algunas adaptaciones y que, según los alumnos, la actitud de los docentes influencia y contribuye para la motivación y fomenta el aprendizaje.

Palabras clave: Enseñanza remota. Metodologías activas. Profesor. Alumno.

1. INTRODUÇÃO

O atual momento de pandemia causado pela COVID-19, doença provocada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), levou a orientações dos órgãos de saúde pública para suspender, provisoriamente, as aulas presenciais e outras atividades acadêmicas em vários países do mundo como forma de conter a disseminação do vírus e preservar vidas. A fim de minimizar os prejuízos no aprendizado e evitar a perda do ano letivo 2020 nesse momento de crise, foi adotado o Ensino Remoto através de plataformas virtuais, como o *Google Classroom* e outras atividades, de forma atender todos os estudantes.

O presente artigo aborda a utilização de metodologias ativas nesse período de aulas

remotas, objetivando investigar como elas podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem nesse contexto. Além disso também propõe descobrir quais as mais utilizadas pelos docentes da EEM Maria José Coutinho, de acordo com os discentes, e quais atividades consideram aumentar sua interação e o protagonismo. Ainda foram elencadas sugestões de metodologias que podem ser utilizadas para melhorar as aulas remotas.

Investigar esse tema justifica-se pelo fato de que nas aulas presenciais já era difícil manter atenção e os alunos motivados, sendo protagonistas de seu próprio aprendizado. Uma das estratégias utilizadas é o uso das metodologias ativas para tentar aumentar o engajamento dos estudantes. Nesse período de aulas remotas, os desafios aumentaram e sentiu-se a necessidade de conhecer melhor essas metodologias e como elas estão ou podem auxiliar aumentando a participação, interação e motivação deles nas aulas remotas.

Trata-se de um estudo de caso cujas bases teóricas estão ancoradas em José Moran (2018), Lilian Bacich (2018), Rui Fava (2018), Fausto Camargo (2018), Thuinie Daros (2018, 2020). A coleta de dados, em campo, foi realizada através da aplicação de questionários elaborados e aplicados por meio do Google Formulário, a 19 professores e 63 alunos da E.E.M. Maria José Coutinho, situada no município de Quiterianópolis, estado do Ceará.

É notório que as Metodologias Ativas ajudam a dinamizar, motivar e deixar as aulas mais atrativas. Espera-se que os professores, já conheçam e utilizem algumas dessas metodologias durante as aulas no Ensino Remoto, adaptando-as, quando necessário, de forma a melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Para início de conversa

Nos últimos anos deste século, foram desenvolvidos muitos estudos e incentivos à utilização de metodologias ativas em sala de aula. Mas o que são metodologias ativas e como podem ser aplicadas no atual contexto educacional, no cenário da pandemia da Covid-19?

Para haver uma aprendizagem ativa e significativa, precisamos avançar iniciando em níveis mais simples e seguindo para níveis mais complexos de conhecimento e competências, sempre considerando que cada processo de aprendizagem é único, que cada pessoa aprende de maneiras diferentes. Sua relação com o conhecimento considera não apenas o aspecto cognitivo, mas também o âmbito emocional. O sujeito deve estar com a mente aberta para poder aceitar dos desafios, sucessos e fracassos que podem ocorrer ao longo do processo.

Nesse sentido, Moran (2018, pg. 2) afirma que “aprendemos o que nos interessa, o que encontra ressonância íntima, o que está próximo do estágio de desenvolvimento em que nos

encontramos.” Sendo assim, o modelo de transmissão de conhecimento e a forma de avaliação igual aplicada a todos os alunos, como realizado nas escolas é questionável.

Com o intuito de superar as metodologias do ensino tradicional, coloca-se em pauta um conceito: o das metodologias ativas. Uma metodologia ativa utiliza formas interativas de aprender, como afirma Almeida (2018, Apresentação xi) in Moran e Bacich (2018) “se caracteriza pela inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola, sendo desenvolvida por meio de métodos ativos e criativos, centrados na atividade do aluno com a intenção de propiciar a aprendizagem.”

Como enfatizam Leite e Medeiros (2020, documento *on-line*), “as metodologias Ativas concebem os estudantes como principais agentes de seu aprendizado, oportunizando que eles exponham seu conhecimento de mundo previamente adquirido.” Neste sentido, o planejamento das atividades deve considerar o conhecimento prévio dos alunos e suas vivências.

2.2 O professor e o aluno ante as metodologias ativas

É importante que os alunos tenham acesso não apenas à teoria, mas que pratiquem e (co) relacionem os conteúdos estudados com diversas situações que lhe são ou serão apresentadas. Fava (2018, pg. 108) enfatiza que “o estímulo ao aprendizado diz respeito a toda a interação que o docente mantém com o aluno e não se resume apenas às estratégias pedagógicas, aos relacionamentos, aos conteúdos e as metodologias”.

Despertar a curiosidade dos alunos para os conteúdos que serão estudados é um ponto fundamental para a aprendizagem significativa. Mora (2013, pg. 66) apud Moran (2018, pg. 3) corrobora “a curiosidade, o que é diferente e se destaca no entorno, desperta a emoção. E com a emoção, se abrem as janelas da atenção, foco necessário para a construção do conhecimento”.

Moran (2018, pg. 4) reafirma que “seu papel é ajudar os alunos a irem além de onde conseguiriam ir sozinhos, motivando, questionando, orientando”. Neste sentido, a função docente ganha novo significado e ele deixa de ser o centro do processo, essa característica leva a rejeição de alguns professores a esse tipo de metodologia.

Considerando essa perspectiva, entendemos que com a aplicação de metodologias ativas em sala de aula, o professor tem a possibilidade de observar o processo de aprendizagem mais de perto e acompanhar de maneira mais individualizada o progresso de cada estudante, ajudando-o a identificar quais as melhores estratégias de estudo para ele. O aluno diante dessa realidade deve ser considerado um ser autônomo, protagonista, capaz de gerir seu próprio aprendizado.

2.3 O uso de metodologias ativas durante o ensino remoto

No contexto da pandemia do Covid-19, a educação enfrenta diversos desafios que vão desde a dificuldade de acesso dos professores e alunos à rede internet, visto que as aulas estão acontecendo, em sua maioria, através de plataformas digitais como o *Google Classroom* e *Google Meet*, e aplicativos como o *WhatsApp*. E se depara com o despreparo dos docentes para atuar dessa forma e a falta de habilidade dos alunos no estudo mediado pela tecnologia. Além disso, há, também, a desmotivação e a falta de perspectiva dos jovens, que já são preocupantes no ensino presencial e se torna ainda mais visível no Ensino Remoto.

Devemos ressaltar que Ensino Remoto não é sinônimo de Educação a Distância (EaD). O Ensino Remoto é uma medida de caráter emergencial frente à situação sanitária atual e as medidas de enfrentamento a pandemia do Covid-19.

Diante desta realidade, os docentes precisam diversificar ao máximo as estratégias de atendimento e atividades desenvolvidas no Ensino Remoto para que se mantenha o vínculo entre o aluno e escola e para que se mantenha a motivação dos estudantes.

No contexto do Ensino Remoto, as metodologias ativas de ensino, principalmente, utilizando ferramentas tecnológicas, são fortes aliadas desde que sua aplicação seja bem planejada. Em entrevista ao site do Sindicato do Ensino Privado do Rio de Janeiro (SINEPE/RJ) o Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação, José Motta, enfatiza que

As Metodologias Ativas de Ensino são estratégias bastante inovadoras e ousadas em termos de reposicionamento do aluno, professor e conteúdo para se chegar a um objetivo: a aprendizagem. E que fique muito claro: metodologia ativa de ensino não é sinônimo de tecnologia educacional. Tecnologia é ferramenta. É um meio que pode ser usado para potencializar e otimizar uma metodologia. (MOTTA, 2020, documento on-line)

São muitas as opções de metodologias ativas que podem ser adotadas nas aulas remotas, podendo ser aplicadas em diferentes disciplinas e conteúdo sem se tornar repetitivas e cansativas para os estudantes. Mais uma vez, o professor e seu planejamento junto aos pares são fundamentais para a implementação dessas metodologias de forma eficaz, visto que nem toda metodologia que pode ser implementada na sala de aula presencial, poderá ser aplicada no Ensino Remoto e vice-versa.

2.3.1 Metodologias ativas no ensino remoto: algumas sugestões

Fórum e Fórum Invertido

Esta ferramenta virtual é bastante conhecida. Facilita a comunicação entre professor e aluno, onde este pode sanar dúvidas e aprofundar seu conhecimento nos assuntos abordados na aula, além da possibilidade de debater ideias entre pares e de forma interdisciplinar se for proposto.

O professor atua como mediador das discussões que podem ocorrer a partir de perguntas simples, desafiadoras, situações-problema, entre outras. Além de mediar o docente deve manter o debate ativo, motivando, despertando a curiosidade, incentivando maior aprofundamento do conteúdo. Sem a presença ativa do professor ou sem a interação entre pares, esta ferramenta torna-se uma ineficaz para o aprendizado significativo.

O fórum invertido é uma variação do fórum onde o professor lança um tema desafiador e atrativo, sobre o qual os alunos devem levantar questionamentos que devem ser respondidos pelos colegas.

Segundo Daros (2020, documento *on-line*), “o fórum invertido é uma proposta de aprendizagem ativa na qual gera muito engajamento do estudante por meio do levantamento de questões sobre o tema proposto.” O professor mais uma vez atua como mediador e orientador das discussões.

O uso desta metodologia nas aulas remotas da Rede Estadual de Ensino do Ceará é facilitado em virtude do acesso de professores e alunos a plataforma *Google Classroom*, que já traz esta ferramenta como possibilidade de interação assíncrona.

Gamificação

A gamificação ou ludificação consiste na utilização de elementos e da lógica dos jogos a favor do ensino e da aprendizagem a fim de despertar o interesse, a motivação e o engajamento dos alunos nas aulas.

Não se trata apenas de usar jogos digitais educativos nas aulas, mas apropriar-se de características como pontos, vidas, nível, jornada, recompensa, moedas, competição, ranking, limite de tempo, desafios e missões, entre outros, podem deixar o aprendizado mais divertido, ajudando a manter os estudantes focados no objetivo final.

Além dos elementos dos jogos, podem ser aplicados outros recursos e técnicas para envolver ainda mais os estudantes, como por exemplo o Storytelling.

Sala de aula invertida

Bergmann (2018, p. 11), descreve de forma muito simples a aprendizagem invertida. Segundo o autor, “os alunos interagem com o material introdutório em casa antes de ir para a sala de aula. Em geral, isso toma forma de um vídeo instrutivo criado pelo professor”. No contexto do Ensino Remoto, a ideia permanece a mesma.

Schmitz (2016), sugere que as aulas sejam planejadas contemplando três momentos: antes da aula, durante a aula e depois da aula, onde o aluno irá desenvolver habilidades cognitivas e socioemocionais. Soares (2020, documento *on-line*) corrobora afirmando que “hoje mais madura, a proposta da sala de aula invertida é composta de três momentos principais: a preparação, a atividade em grupo e a sistematização”.

No contexto das aulas remotas, o professor pode apresentar diversos tipos de materiais, no momento inicial de preparação como, por exemplo, vídeoaulas autorais ou vídeos selecionados no *Youtube*, podcast e textos. Para a atividade principal em grupo, podem ser realizados debates *on-line*, através de webconferência, em aplicativos como o *Google Meet* e *Zoom*. Além disso, podem-se realizar trabalhos colaborativos em grupo, utilizando ferramentas como o Google Documentos, Google Planilha e Google Apresentação, cujos arquivos podem ser hospedados e editados em nuvem, o *Google Drive*.

A sistematização, última etapa do processo, pode se dar através de webconferência e *chat*, nos aplicativos citados anteriormente, bem como através de transmissão aberta no *Youtube*, criação de murais em diferentes formatos em plataformas como o *Padlet*, que permite que o educando faça sua postagem e interaja nas postagens dos colegas. Pode-se também propor quizzes e atividades, elaboradas pelo professor e realizadas de forma síncrona, em sites como o *Mentimeter*, o *Poll Everywhere* e o *Kahoot*, ou assíncrona utilizando o Google Formulários.

De acordo com Soares (2020, documento *on-line*), “a ideia é de que o professor apresente materiais diversos, proponha o trabalho em grupo e conduza o processo final de sistematização”.

Storytelling

De acordo com Pro (2020, documento *on-line*)

[...] o Storytelling é a arte de contar uma história que engaje o público-alvo. Uma boa história cria conexão com as pessoas, envolve, comove e marca na lembrança; ela prende a atenção e torna a atividade ainda mais prazerosa e interessante.

Esta metodologia pode ser utilizada em todas as áreas do conhecimento e para isso, o docente não precisa ser um escritor habilidoso ou uma mente criativa para criar mundos fictícios. Pro (2020, documento *on-line*) afirma que “basta olhar para dentro do seu público-alvo e situação e, daí, tirar sua “inspiração”.

Essa metodologia ativa visa a promoção da participação mais efetiva dos alunos em busca de atingir o objetivo de aprendizagem traçado pelo professor no planejamento da atividade de forma divertida e inspiradora que prendam o aluno ao assunto.

O docente pode optar por criar uma narração digital em sites como Microsoft Sway, o Artsteps e Metaverse. Além deles, Camargo & Daros (2018) sugerem outros aplicativos e plataformas como, por exemplo, o Pixton, para criação de histórias em quadrinhos; o Scribble Press, que possibilita contar histórias com imagens e fotos; o UTellStory, plataforma *on-line* para contar e compartilhar histórias com recursos audiovisuais, como fotos e animações; o VoiceThread, que permite realizar uma gravação e compartilhar em diversos sites, permitindo o recebimento de comentários em imagem, vídeo, áudio e texto; e o StoryKit, permite a criação de histórias criativas e interativas, de forma rápida e fácil, com imagens, sons e animações.

Team-Based Learning (TBL) – Aprendizagem em Pares ou Times e o Think Pair Share (TPS) – Pensar, Compartilhar e Socializar (PCS)

O *Team-Based Learning* (TBL) – Aprendizagem em Pares ou Times, que tem como principal característica a criação do conhecimento com base nas interações entre os estudantes, com trabalhos e atividades que exijam trabalho em equipe, e com o professor, que atua como facilitador.

Já o *Think Pair Share* (TPS) – Pensar, Compartilhar e Socializar (PCS), é uma metodologia ativa de aprendizagem entre pares, que possibilita a colaboração e interação entre os alunos, podendo ser utilizada em duplas ou grupos. Se assemelha ao *Team-Based Learning* (TBL) – Aprendizagem em Pares ou Times.

Sua utilização contempla 3 etapas ou componentes, como o próprio nome sugere: tempo para pensar, tempo para compartilhar e discutir suas percepções com um colega e o tempo para socializar com o restante da turma o que foi debatido no momento de compartilhar.

Como enfatiza Reis (2017), “em vez de esperar até o tempo de discussão, o professor já deve indicar antecipadamente quem será o colega parceiro, caso contrário, o foco do aluno pode ser em encontrar um parceiro em vez de pensar sobre o assunto à mão”. Sendo assim, é papel do professor definir os parceiros da etapa de compartilhamento previamente para otimizar

o tempo de aula e evitar que os alunos percam o foco da atividade.

Sugere-se, por exemplo, que durante a *web* aulas via *Google Meet*, seja proposto um assunto ou tema, para ser compartilhado em duplas ou trios. Dependendo da proposta, o compartilhamento pode ser realizado em alguns minutos durante a *web* aula através de mensagens instantâneas em aplicativos como *WhatsApp* e socializado na sequência. Ou para que essa etapa se dê em um prazo mais longo, o professor pode sugerir a interação em um documento compartilhado no Google Documentos, por exemplo, e a socialização na *web* aula seguinte.

Video Based Learning (VBL) – Aprendizagem Baseada em Vídeos

O VLB idealiza a aprendizagem baseada na utilização de vídeos, facilitada pela expansão do acesso aos dispositivos móveis com acesso a rede de internet e ao *microlearning*, que lida com o ensino através de pequenas doses de conhecimento e atividades a curto prazo.

De acordo com Daros (2020, documento *on-line*),

O VBL é pautado no uso de vídeos que alteram a passividade dos vídeos tradicionais, para altamente interativos. Neste contexto você pode utilizar animações com infográficos e textos, cenários, explicação de conceitos por meio do storytelling, ou outras narrativas visuais e textuais que podem compor a explicação dos conteúdos. Formatos de webséries para criar experiências de aprendizado de alto impacto, chat ativo durante a transmissão e interação com convidados especialistas podem gerar muita motivação e aprendizado.

Esta metodologia é bastante positiva, pois os vídeos podem ser hospedados em plataformas já instaladas nos dispositivos móveis, como o *YouTube*, não requerendo a instalação de novos aplicativos e podem ser acessados a qualquer hora ou local, facilitando o acesso ao conhecimento.

3. METODOLOGIA

Realizamos um estudo de caso sobre o tema e a coleta de dados empíricos se deu através da aplicação de questionários elaborados e aplicados através do Google Formulário, a 19 professores e 63 alunos da E.E.M. Maria José Coutinho, que conta com um total de 41

docentes e 777 discentes enturmados (dados do Sistema Integrado de Gestão Escolar, Sige Escola, em 17 de setembro de 2020), situada no município de Quiterianópolis, estado do Ceará.

A tabulação e tratamento dos dados foi realizada, a princípio, no próprio Google Formulário, que constrói os gráficos automaticamente a partir das respostas dos participantes, permitindo uma visão geral dos resultados. E, manualmente no *Microsoft Excel*, com uso de tabelas dinâmicas para análise e apresentação mais específica dos resultados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Questionário ao professor

O questionário elaborado no Google Formulários e enviado via *WhatsApp* aos professores, era semiaberto com questões relacionadas às metodologias ativas utilizadas nas aulas presenciais e remotas. No total, 19 docentes que atuam na EEM Maria José Coutinho, nas diferentes áreas do conhecimento participaram da pesquisa, com maioria pertencente à área de Linguagens e Códigos e Suas Tecnologias.

Os docentes foram questionados em relação à utilização de metodologias ativas nas aulas presenciais e nas aulas remotas. No primeiro momento, 89,5% afirmaram já ter feito uso das citadas metodologias nas suas aulas e, no segundo, nas aulas remotas, os professores foram unânimes em relação a utilização delas. O que mostra a preocupação dos docentes em dinamizar as aulas, trazer o protagonismo dos estudantes durante esse período em que se faz necessária uma maior autonomia deles.

Foram elencadas 23 metodologias ativas, em uma pergunta de múltiplas respostas para escolha do professor ao se questionar qual ou quais delas já haviam sido utilizadas por eles tanto nas aulas presenciais como remotas, contanto também com inclusão do campo “outro”, que permite que o participante acrescente uma alternativa não mencionada no questionário. Além disso, dentro do formulário, foi disponibilizado o link que direcionava os participantes a um documento com uma breve descrição das metodologias ativas presentes no formulário, para o caso de eventuais dúvidas por parte dos docentes.

Entende-se que no ensino presencial, há uma gama maior de atividades que podem ser realizadas utilizando as metodologias citadas, mas algumas delas podem ser adaptadas para utilização no Ensino Remoto. Dentre as metodologias disponíveis para escolha, as cartilhas, o *Design Thinking*, Estruturas Libertadoras (*Liberating Structures*) e a Gamificação (*Gamification*), foram as únicas que não foram utilizadas pelos participantes nem nas aulas presenciais, nem no Ensino Remoto. A Tabela 1, mostra o comparativo entre as metodologias utilizadas pelos professores nos dois momentos.

Tabela 1 - Comparativo entre as metodologias ativas utilizadas pelos professores no ensino presencial e no Ensino Remoto.

Metodologias ativas sugeridas	Presencial	Remoto	Diferença
Exposição dialogada	63,2%	47,4%	-15,8%
Aprendizagem Baseada em Projetos	36,8%	5,3%	-31,6%
Dramatização	36,8%	10,5%	-26,3%
Painel de debate	36,8%	15,8%	-21,1%
Aprendizagem em Pares ou Times	31,6%	15,8%	-15,8%
Aprender fazendo	26,3%	21,1%	-5,3%
Aprendizado Baseado em Jogos	21,1%	10,5%	-10,5%
Sala de aula invertida (<i>Flipped Classroom</i>)	15,8%	31,6%	15,8%
4 P's	10,5%	5,3%	-5,3%
<i>Storytelling for Education</i>	10,5%	5,3%	-5,3%
<i>Video based learning (VBL)</i>	10,5%	31,6%	21,1%
<i>World Café</i>	10,5%	0,0%	-10,5%
Aprendizagem Baseada em Problemas	5,3%	5,3%	0,0%
Chão Baixo, Teto Alto e Paredes Largas	5,3%	0,0%	-5,3%
Fórum invertido	5,3%	15,8%	10,5%
Método <i>Jigsaw Classroom</i>	5,3%	5,3%	0,0%
Outros – Tertúlia literária e <i>Web aula</i>	5,3%	15,8%	10,5%
POE - Previsão, Observação e Explicação	5,3%	0,0%	-5,3%
Simulação	5,3%	0,0%	-5,3%
Ensino híbrido	0,0%	5,3%	5,3%

Fonte: autoria própria.

Tanto nas aulas presenciais, como nas remotas, a aula expositiva dialogada é a mais utilizada, com 63,2% e 47,4% respectivamente, porém tendo uma queda de 15,8% em sua

aplicação pelos docentes no Ensino Remoto. Em relação a aula expositiva dialogada, Cruz (2018) afirma que,

Basicamente a diferença principal entre uma aula expositiva tradicional e outra dialogada, é que a segunda tem como princípio a abertura de um canal de comunicação entre alunos e professor. Neste caso comunicação pressupõe que os alunos fazem perguntas ou dão suas opiniões durante todo o processo. O professor, ao invés de apenas expor conteúdos, joga para os alunos uma base de conteúdo e depois lança perguntas para que possam ser debatidas entre eles e com o próprio professor. (CRUZ, 2018, pg. 13)

Durante o Ensino Remoto, houve um aumento significativo quanto ao uso do *Video Based Learning* (VBL), 21,1%, e da sala de aula invertida 15,8%, que passaram a ser mais frequentes, provavelmente em virtude do uso das tecnologias que de certa forma facilitam sua utilização em algumas disciplinas.

A utilização do Fórum Invertido, da Tertúlia Literária e das *Web* aulas, também, aumentou durante as aulas remotas, 10,5%. O Fórum e as *Web* aulas merecem destaque. O primeiro por ser uma excelente ferramenta de interação síncrona e assíncrona, dependendo da proposta e da plataforma utilizada. E esta última que passou a ser uma das melhores formas de interação síncrona entre professores e estudantes durante esse período e pode ocorrer em conjunto com outros tipos de metodologias, como *Storytelling* e Gamificação.

Em relação à aplicação da Tertúlia literária no Ensino Remoto o/a participante nº 16, afirmou que

“A metodologia sofreu uma adequação visto que foi aplicada nas aulas remotas. Assim, os alunos são orientados a ler o livro por capítulos. Cada semana é realizado a leitura do capítulo e na semana seguinte é realizado uma web para debatermos as contribuições dos alunos.”
(Participante 16)

Dentre as metodologias que tiveram queda na utilização, estão as que envolvem maior interação e trabalho em equipe e que em virtude do isolamento torna-se mais difícil. Entre elas estão a Aprendizagem Baseada em Projetos, que na escola foco da pesquisa, é trabalhada principalmente no Núcleo de Trabalho, Pesquisa e Práticas Sociais (NTPPS), com diminuição

de 31,6%, a Dramatização, que diminuiu 26,3%, e o Painel de debate, 21,1%.

É importante ressaltar que algumas metodologias que foram citadas pelos docentes no ensino presencial, não foram citadas no caso das aulas remotas. Acredita-se, assim, que a Simulação, Chão baixo, teto alto e paredes largas, Word Café e POE – Previsão, Observação e Explicação, foram mais difíceis de adaptar para utilização através das tecnologias disponíveis.

Os participantes foram questionados em relação as dificuldades encontradas para utilizar as metodologias ativas durante o Ensino Remoto. Na Figura 1, as respostas foram organizadas em categorias de acordo com os pontos referentes aos professores, aos alunos e a ambos.

Figura 1 - Principais dificuldades enfrentadas pelos professores no uso das Metodologias Ativas no Ensino Remoto.



Fonte: autoria própria.

Diante do exposto, nota-se a necessidade de formação dos educadores, tanto no que diz respeito ao uso das tecnologias na educação, como a utilização de metodologias ativas nas aulas, tanto presenciais, quanto remotas. A utilização adequada delas poderia ajudar a melhorar o quadro de dificuldades no que diz respeito a desmotivação e a aversão ao uso de tecnologias, à medida que torna as aulas mais atrativas.

4.2 Questionário aos alunos

Os alunos participaram da pesquisa através do formulário que foi postado nos grupos de *WhatsApp* das turmas e não foram questionados diretamente sobre as metodologias ativas, mas sobre os tipos de atividades desenvolvidas pelos professores, durante as aulas remotas,

e sobre outras atividades que consideram aumentar o protagonismo e a interatividade nesse período.

Em relação às atividades ou metodologias ativas desenvolvidas, foram elencadas apenas 10 sugestões de resposta, além da opção “Outro”. Nessa questão, os participantes também poderiam escolher mais de uma resposta. A Tabela 2 apresenta o detalhamento do resultado, desconsiderando a resposta de um participante, que assinalou a opção “Outro”, mas justificou de forma incoerente em relação a pergunta.

Tabela 2 - Atividades ou metodologias ativas aplicadas pelos professores no Ensino Remoto, segundo os discentes.

Atividade ou metodologia	% de utilização
Rodas de conversa nas <i>web</i> aulas via <i>Google Meet</i>	72,6
Vídeo aulas com explicação do conteúdo	72,6
Postagem de cards, podcasts, vídeos e textos nas redes sociais	69,4
Sala de aula invertida	53,2
Debate e socialização de ideias	41,9
Resolução de problemas	37,1
Desafios	35,5
Realização de experimentos (orientadores pelo professor)	21,0
Estudos de caso	14,5
Fórum	8,1

Fonte: autoria própria.

Os alunos escolheram com maior frequência as “Rodas de conversa nas *web* aulas via *Google Meet*” e “Vídeo aulas com explicação do conteúdo”, ambos com 72,6%. É importante enfatizar que algumas atividades ou metodologias podem ser consideradas ativas ou não, dependendo da forma de utilização pelos docentes, e o nível de autonomia e protagonismo dos estudantes.

O item final do questionário deixava espaço para que os estudantes falassem, livremente, sobre outras atividades desenvolvidas pelos professores que consideravam aumentar o protagonismo e a interatividade nas aulas remotas. Os estudantes deram ênfase às ações pedagógicas dos docentes expostas anteriormente e destacaram, as *web* aulas organizadas e criativas, que incentivam o diálogo, resolução de exemplos, correção de atividade e realização de experimentos; no que diz respeito as atividades, mencionaram às que motivam e elevam a

autoestima, as realizadas no Google Formulários ou para postar nas redes sociais; e os desafios relacionados ao conteúdo realizados durante as *web* aulas, *quiz* (síncrono e assíncrono), e jogos de raciocínio.

Além do exposto, foi colocado também pelos estudantes que a criatividade, a forma como os professores explicam os conteúdos e incentivam a participação, buscando cada vez mais interação, estando disponíveis para ajudá-los, servem de estímulo e motivação para que continuem firmes no acompanhamento das aulas remotas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vimos, através do estudo que o uso de metodologias ativas é viável no Ensino Remoto, e que algumas delas tornam-se até mais úteis nesse momento, mesmo que necessitem adaptações para sua aplicação e execução por meio das tecnologias.

Foram elencadas algumas dificuldades na aplicação das metodologias ativas, como a falta de formação e conhecimento delas, bem como adaptação dos conteúdos ao Ensino Remoto. Além disso, foi citada a falta de autonomia e resistência dos alunos ao uso das tecnologias, e fatores externos como baixa qualidade da internet e a dificuldade no uso das ferramentas tecnológicas de docentes e discentes.

Diante do exposto, percebe-se a necessidade de formação continuada dos docentes, tanto no que diz respeito ao uso das tecnologias quando das metodologias ativas para o Ensino Remoto. Fazendo-se necessários mais estudos a fim de melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem no Ensino Médio.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERGMANN, Jonathan. **Aprendizagem invertida**: para resolver o problema do dever de casa. Porto Alegre: Penso, 2018. 93 p. (Desafios da Educação).

CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. **A sala de aula inovadora**: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018. 123 p. (Desafios da Educação).

CRUZ, Paulo Emílio de Oliveira e. **EBOOK**: Metodologias ativas para a educação corporativa. Salvador: Prospecta, 2018. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/182887633-Ebook-metodologias-ativas-para-a-educacao-corporativa-prof-paulo-emilio-de-o-e-cruz.html>>. Acesso em: 18 jul. 2020.

DAROS, Thuinie. **COVID-19 impulsiona uso de metodologias ativas no ensino a distância**. 2020. Disponível em: <<https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/coronavirus-metodologias-ativas/>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

FAVA, Rui. **Trabalho, educação e inteligência artificial**: a era do indivíduo versátil. Porto Alegre: Penso, 2018. 217 p. (Desafios da Educação).

LEITE, Renata P. de O.; MEDEIROS, Germânia K. F. de. **Metodologias Ativas**: Conceito e práticas de ensino e aprendizagem. 2020. Disponível em: <<http://avaced.ced.ce.gov.br/tw/ced/iflecpersm4ulcl.html#>>. Acesso em: 22 jun. 2020.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 01-238. (Desafios da Educação).

_____. BACICH, Lilian. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. 238 p. (Desafios da Educação).

MOTTA, José. Tecnologia: como engajar os alunos nas atividades domiciliares? [Entrevista cedida a] Assessoria de imprensa SINEPE/RJ. 2020. Disponível em: <<https://www.sinepe-rs.org.br/noticias/tecnologia-como-engajar-os-alunos-nas-atividades-domiciliares>>. Acesso em: 01 ago. 2020

PRO, Ludos (ed.). **Gamificação**: o guia definitivo. 2020. Disponível em: <https://www.ludospro.com.br/blog/gamificacao-o-guia-definitivo>. Acesso em: 05 set. 2020.

REIS, Angelina de Fátima Moreno Vaz dos. **THINK PAIR SHARE - TPS**: aplicação no Ensino Fundamental I. 2017. 92 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ciências, Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo, Lorena, 2017. Cap. 3. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/97/97138/tde-21112017-140423/publico/PED17007_C.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2020.

SCHMITZ, Elieser Xisto da Silva. **Sala de aula invertida**: uma abordagem para combinar metodologias ativas e engajar alunos no processo de ensino-aprendizagem. 2016. 185 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Tecnologias Educacionais em Rede, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016. Cap. 2. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/12043/DIS_PPGTER_2016_SCHMITZ_ELIESER.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 ago. 2020.

SOARES, Wellington. **Como inverter a sala de aula no ensino a distância**. 2020. Disponível em: <<https://box.novaescola.org.br/etapa/2/educacao-fundamental-1/caixa/95/inverta-a-sala-de-aula-durante-a-quarentena/conteudo/19009>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

METODOLOGIAS ATIVAS NO LABORATÓRIO DE QUÍMICA: AS PRÁTICAS LABORATORIAIS COMO INCENTIVO AO PROTAGONISMO DO ALUNO

ACTIVE METHODOLOGY IN THE CHEMISTRY LABORATORY: LABORATORY PRACTICES AS AN INCENTIVE TO THE STUDENT'S PROTAGONISM

METODOLOGÍAS ACTIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA: LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO COMO INCENTIVO AL PROTAGONISMO DEL ALUMNO

Maria Regilane de Sousa Rodrigues¹⁰⁰

Resumo:

O uso de metodologias ativas possibilita envolver mais alunos no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que proporciona ao aluno ser protagonista de todo o processo, participando ativamente das atividades, e tornando a aprendizagem mais significativa. Desse modo, para que metodologias ativas possam ser implementadas, é importante o conhecimento das metodologias a serem implementadas, da turma e do planejamento por parte do professor. O ensino necessita de diversificação, pois a aprendizagem ocorre de várias maneiras. Sendo assim, o laboratório é um importante espaço de aprendizagem. Apesar disso, muitas vezes o laboratório de química é pouco explorado ou é utilizado pelos alunos apenas como fonte de observações de experimentos elaborados pelo professor, sem contato prático e concreto por parte do aluno. Desse modo, o objetivo dessa pesquisa é aplicar a metodologia ativa “estação de procedimento” no laboratório de Química, de forma que os alunos participem ativamente. Para a fundamentação da pesquisa foram utilizados autores como: Bacich e Moran (2018), Lopes e Rodrigues (2015), Freire (2006) e Bueno et al. (2008), fundamentais para o entendimento sobre o assunto. Trata-se de uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório. Os sujeitos da pesquisa foram os alunos da “Eletiva Laboratório de Química” de uma escola de tempo integral da rede estadual de ensino do município de Iguatu-Ce. A coleta de dados se deu através de observações, registros das aulas, e aplicação de um questionário diagnóstico no final de cada aula de socialização. Observou-se que a metodologia foi atraente para os alunos, já que prendeu mais suas atenções durante as aulas e os fizeram participar mais ativamente das atividades. A metodologia proposta também permitiu assimilar o conteúdo visto em sala de aula, relacionando-o com o cotidiano. Portanto, podemos concluir que metodologias ativas facilitam aprendizagem e que os alunos, no momento de contextualização sobre o que se aprendeu, geraram uma socialização de conhecimentos novos.

¹⁰⁰ Licenciada em Química (IFCE - campus Iguatu). Especialista em Ciências da Natureza e Matemática (IFCE – campus Acopiara). Professora de química na Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Dr. José Gondim - Liceu de Iguatu.

Palavras-chave: Ensino. Laboratório de Química. Estratégias de Ensino.

Abstract:

The use of active methodologies makes it possible to involve more students in the teaching and learning process, since it allows the student to be the protagonist of the whole process, actively participating in activities, and making learning more meaningful. Thus, in order for active methodologies to be implemented, it is important for the teacher to know the methodologies to be implemented, the class and planning. Teaching needs diversification, as learning occurs in several ways. Therefore, the laboratory is an important learning space. Despite this, the chemistry laboratory is often little explored or used by students only as a source of observations of experiments developed by the teacher, without practical and concrete contact on the part of the student. Thus, the objective of this research is to apply the active methodology "procedure station" in the Chemistry laboratory, so that students participate actively. To support the research, authors were used: Bacich and Moran (2018), Lopes and Rodrigues (2015), Freire (2006) and Bueno et al., (2008), which are fundamental for understanding the subject. This is an exploratory qualitative research. The research subjects were students from the "Elective Laboratory of Chemistry" at a full-time school in the state education network in the municipality of Iguatu-Ce. Data collection took place through observations, class records, and the application of a diagnostic questionnaire at the end of each socialization class. It was observed that the methodology was attractive to the students, since it held their attention more during the classes and made them participate more actively in the activities. The proposed methodology also allowed to assimilate the content seen in the classroom, relating it to everyday life. Therefore, we can conclude that active methodologies facilitate learning and that students, when contextualizing what has been learned, generated a socialization of new knowledge.

Keywords: Teaching. Chemistry Lab. Teaching Strategies.

Resumen:

El uso de metodologías activas permite involucrar a más estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que permite que el estudiante sea el protagonista de todo el proceso, participando activamente en las actividades y haciendo más significativo el aprendizaje. Así, para que se implementen metodologías activas, es importante que el docente conozca las metodologías a implementar, la clase y la planificación. La enseñanza necesita diversificación, ya que el aprendizaje se produce de varias formas. Por tanto, el laboratorio es un importante espacio de aprendizaje. A pesar de esto, el laboratorio de química es a menudo poco explorado o utilizado por los estudiantes solo como fuente de observaciones de experimentos desarrollados por el

profesor, sin un contacto práctico y concreto por parte del estudiante. Así, el objetivo de esta investigación es aplicar la metodología activa “procedimiento estación” en el laboratorio de Química, para que los estudiantes participen activamente. Para sustentar la investigación se utilizaron autores: Bacich y Moran (2018), Lopes y Rodrigues (2015), Freire (2006) y Bueno et al., (2008), fundamentales para la comprensión del tema. Esta es una investigación cualitativa exploratoria. Los sujetos de investigación fueron estudiantes del “Laboratorio electivo de Química” de una escuela de tiempo completo de la red educativa estatal del municipio de Iguatu-Ce. La recolección de datos se realizó a través de observaciones, registros de clase y la aplicación de un cuestionario de diagnóstico al final de cada clase de socialización. Se observó que la metodología resultó atractiva para los estudiantes, ya que atrajo más su atención durante las clases y los hizo participar más activamente en las actividades. La metodología propuesta también permitió asimilar el contenido visto en el aula, relacionándolo con la vida cotidiana. Por tanto, podemos concluir que las metodologías activas facilitan el aprendizaje y que los estudiantes, al contextualizar lo aprendido, generan una socialización de nuevos conocimientos.

Palabras clave: La enseñanza. Laboratorio de Química. Estrategias de Enseñanza.

1. INTRODUÇÃO

A Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 2017) em suas atribuições declara que os professores de química necessitam ir além de sugerir resolução de problemas e que necessariamente precisam variar em suas ações pedagógicas, incentivando soluções aos problemas a fim de adentar em metodologias estimulantes.

A aula prática é uma opção proveitosa de ensinar e aperfeiçoar a percepção dos conteúdos de química, contribuindo para a aprendizagem. Os experimentos colaboram para uma maior percepção da natureza da ciência e dos seus conceitos, complementam a assimilação dos conteúdos, melhorando o desenvolvimento e as percepções da ciência, além de contribuírem para o despertar dos discentes pela ciência.

De acordo com os PCNs (BRASIL, 1999, p.31), o ensino de química “deve possibilitar ao aluno a compreensão tanto de processos químicos em si, quanto da construção de um conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas”. O conhecimento químico deve ser um meio de interpretar o mundo e intervir na realidade, além de desenvolver capacidades como interpretação e análise de dados, argumentação, conclusão, avaliação e tomadas de decisões.

Segundo L. Filho et al. (2011), o ensino de química tem sido uma das grandes

preocupações para pesquisadores em educação nas últimas décadas, pois para muitos alunos a Química é uma ciência hermética, por conseguinte, sendo muito complicado para professores tornarem o estudo da mesma mais atraente e de mais fácil compreensão. Dessa forma, é preciso inovar para romper com velhos paradigmas de “disciplina difícil”, de apenas decorar leis e fórmulas (SCHNETZLER, 2010).

Como forma de tentar mudar essa corrente de pensamento no ensino de Química, pode-se pensar no uso de metodologias alternativas à tradicional. O uso dessas metodologias envolve um maior número de alunos no processo de ensino e aprendizagem, possibilitando diversos estilos de aprender. Assim, se o aluno encontra dificuldade para aprender de uma maneira poderá encontrar outra forma que facilite a aprendizagem.

Para isso, é necessário adotar estratégias que aproximem o aluno do processo de ensino. Pois, para que isso seja possível e a aprendizagem tenha significado, é necessário entender a necessidade de planejar atividades levando em consideração as tendências atuais, o espaço e a construção social na qual os estudantes estão inseridos.

A maneira de o professor trazer metodologias ativas para a sala de aula pode envolver dinamicamente os alunos no processo de aprendizagem, estimulando-os a participar ativamente e pensar de forma crítico-reflexiva para assim produzir o conhecimento. Além disso, vale destacar a importância do conhecimento sobre metodologias ativas por parte do professor. De como funcionam e se encaixam à realidade dos alunos, juntamente com a dedicação ao planejamento, etapa essencial no processo de ensino e aprendizagem.

Este estudo foi realizado de uma inquietação particular. Por muitas vezes perceber que o laboratório de Química é um ambiente pouco explorado ou apenas utilizado como espaço de demonstração de experimentos, em que os alunos somente observam as atividades realizadas pelo professor, sem participar ativamente do processo.

Justifica-se também pela importância de metodologias alternativas de ensino das práticas laboratoriais no meio escolar para que os alunos alcancem uma aprendizagem menos decorativa e mais significativa, uma vez que a compreensão dos educandos sobre o laboratório é limitada, e poucos conseguem entender sua importância. No ensino de Química, ainda é muito comum a utilização de métodos tradicionais de ensino, métodos esses que, sozinhos, já não satisfazem as necessidades atuais de ensino e aprendizagem.

A presente pesquisa tem como objetivo apresentar uma metodologia ativa nas aulas laboratoriais de química. Para traçar o percurso metodológico, destacam-se ainda os seguintes objetivos específicos: usar uma estratégia de ensino nos experimentos de química com materiais do cotidiano; promover aulas de socializações do conhecimento científico estudado, relacionando-o com fenômenos do cotidiano do aluno.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Química é uma área do conhecimento que estuda a matéria e as transformações químicas que podem ocorrer na matéria, sendo uma disciplina essencial para o entendimento das ciências (BUENO et al., 2008). Uma forma de tentar variar esse processo é a utilização de metodologias diferenciadas.

O estudo dos conteúdos de Química é sempre um grande desafio, pois os alunos têm dificuldades em entender como esses conteúdos se relacionam e acabam achando que o melhor caminho é a memorização das informações que apreciam ser importantes. O que na maioria das vezes gera desinteresse pelo conteúdo.

Os protagonistas do processo de ensino e aprendizagem são os professores e alunos. Sendo assim, é fundamental que ambos sejam considerados na ação de planejar, levando-se em conta seus efeitos no processo de aprender (COSTA; SOUZA, 2013). Uma metodologia que apresenta destaque é a aula experimental, que, quando aplicada corretamente, torna o aluno centro do processo de aprendizagem. Assim, é preciso deixar os alunos experimentarem e praticarem, pois quando o aluno pratica, aprende mais significativamente. Além disso, as aulas práticas tornam ainda o ensino mais prazeroso, sendo um método diferenciado e inovador (LIMA; GARCIA, 2011).

Para Bacich e Moran (2018), as metodologias ativas são compreendidas como práticas pedagógicas alternativas em relação ao ensino tradicional. É através dessas metodologias que o aluno se torna protagonista do próprio conhecimento e o professor, o mediador do ensino.

O laboratório de química proporciona diversas ações para a realização do ensino de química, pois os alunos estão em um espaço propício ao conhecimento e aos questionamentos. Tudo isso leva ao aprendizado desejado pelo docente. Para Almeida (2020), as etapas de ensino e aprendizagem são essenciais para qualquer docente que realmente almeja estimular a curiosidade dos discentes para as Ciências. Nessa perspectiva, os professores utilizam várias ferramentas didáticas. Ainda assim, há possibilidades metodológicas que podem oportunizar maior comprometimento dos alunos como componentes concretos do processo.

Segundo Lopes e Rodrigues (2015), o professor necessita utilizar ao máximo os recursos diferenciados, levando em consideração a adaptação em cada momento ou em cada fase do procedimento do ensino e da aprendizagem. Na sala de aula, há diferentes sujeitos da aprendizagem e, portanto, há diferentes formas de aprender. Elas só precisam ser exploradas.

Nesse sentido, a diversificação de metodologias é interessante, pois cada aluno aprende de um jeito, e é preciso levar isso em consideração. Portanto, quanto maior essa diversificação

maior o número de alunos que poderão entender melhor os conteúdos propostos (ZUANON; DINIZ; NASCIMENTO, 2010).

3. METODOLOGIA

3.1 metodologia da pesquisa

A presente pesquisa caracteriza-se como básica quanto a sua natureza, quanto a forma de abordagem do problema, trata-se de uma pesquisa qualitativa exploratória. Na abordagem qualitativa “[...] a pesquisa tem o ambiente como fonte direta de dados. O pesquisador mantém contato direto com o ambiente e o objeto de estudo em questão, necessitando de um trabalho mais intensivo de campo (PRODANOV; FREITAS, 2013, p.70)”.

O intuito da utilização deste método de pesquisa veio da necessidade de conhecimento de laboratório e dos conhecimentos de química, além do uso do laboratório como espaço interativo e participativo. Assim, os alunos interagem e participam ativamente da ação proposta.

Os sujeitos da pesquisa foram os estudantes da “Eletiva Laboratório de Química” da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Liceu Dr. José Gondim, no município de Iguatu-Ce há 132,2 Km da capital.

A pesquisa seguiu conforme os aspectos éticos e legais estabelecidos na resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que considera o respeito à dignidade humana envolvendo as pesquisas científicas em humanos (BRASIL, 2012). Assim, foi entregue o Termo Consentido Livre e Esclarecido (TCLE) à escola para liberar a participação dos alunos, aos quais foi garantido o anonimato participação voluntária e nenhum prejuízo em participar da pesquisa.

3.2 metodologias da atividade proposta para os alunos

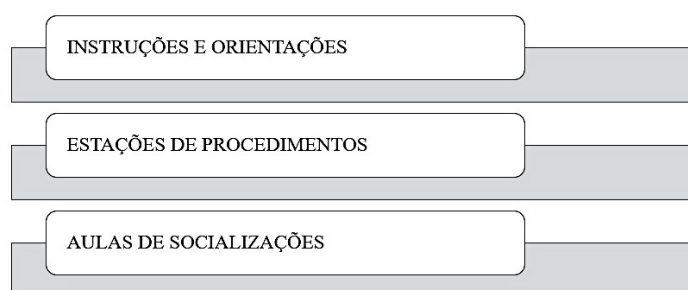
As aulas foram ministradas no laboratório de química nas aulas de eletivas, componente curricular da escola em tempo integral. Cada procedimento foi planejado de acordo com a quantidade de alunos, que variava de 20 a 25 alunos por aula divididos em duplas ou trios, com os horários disponíveis e com a disposição dos materiais do laboratório.

Os procedimentos metodológicos ocorreram através de três etapas principais, sendo estas: (1) instruções e orientações, (2) estações de procedimentos e (3) aulas de socializações (Figura 1). Primeira etapa orientação e instrução. Na orientação, o professor realizava a prática explicando como os alunos deveriam fazer o procedimento. Na instrução, os alunos precisaram ler todo o procedimento antes de começar a realizar as estações de procedimento. Na segunda etapa, a estação de aprendizagem, os alunos deviam realizar conforme a instrução entregue pelo professor mediador. A terceira etapa foi a aula de socialização, na qual o professor levantava

questionamentos, possibilitando aos alunos reflexões e conclusões sobre o procedimento realizado. Essa estratégia possibilitou uma aula visando à construção de conhecimento, através de uma abordagem que relacionou teoria e prática (procedimento).

Em cada etapa, os alunos deviam alcançar os seguintes objetivos: leitura, conhecimento de campo, trabalho compartilhado e observação. Cada etapa precisa ser pensada de acordo com o público-alvo. Pensou-se na leitura devido aos alunos se atentarem aos procedimentos do roteiro, no compartilhamento, por estarem trabalhando em duplas e trios e na observação pelo fato de haver aulas de socialização posteriores, já que cada dupla e trio deveria compartilhar o que haviam realizado no laboratório. A figura abaixo demonstra como foram realizadas aulas no laboratório de química.

Figura 1 - Etapas das aulas.



Fonte: *Autoria própria (2019).*

No início de cada aula, eram dadas as orientações e instruções de como a aula iria ocorrer. Essas orientações ficavam dispostas em papel impresso. **Ao término da leitura, os alunos se direcionavam a estações de aprendizagem (Figura 2)**, nas quais estava colado, na bancada ou nas colunas, um roteiro para realização dos procedimentos laboratoriais. Para a realização das atividades, os alunos foram organizados em duplas ou trios. **Os alunos observavam as orientações do professor e, em seguida, liam as instruções do(s) procedimento a ser realizado.** Ao término da leitura, eles se direcionavam a estações de aprendizagem.

Figura 2 - Estação de procedimento.



Fonte: *Autoria Própria (2019).*

Nas estações de procedimentos, os alunos realizavam experimentos por meio do que era proposto. Cada procedimento era novo para eles. Os alunos precisavam realizar o experimento e, em seguida, observar o que estavam acontecendo. É importante salientar que todos os alunos participavam da ação proposta. Mesmo os que sentiam receio eram incentivados a participar de forma espontânea e com autonomia. Todos podiam manusear as vidrarias e materiais do balcão, e observou-se que esse contato físico os instigava a participar. Nas aulas de socialização, os alunos eram estimulados a tirar dúvidas, explicar os procedimentos, relacionar o conteúdo estudado com o cotidiano, e sempre surgiam novas ideias para os próximos experimentos. Era por meio da socialização que acontecia a construção das próximas aulas.

Como forma de coleta de dados para obtenção dos resultados, foram feitas observações, registros das aulas, bem como aplicação de um questionário diagnóstico no final de cada aula de socialização. As perguntas eram relacionadas ao entendimento sobre os procedimentos realizados no laboratório de Química. Também sobre a metodologia abordada e a relação da prática com a teoria, na percepção dos alunos, durante aula de socialização.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos resultados obtidos sobre os procedimentos, as observações indicam que os alunos entendiam o processo, muito embora, ainda não conseguissem entender o real impacto daquele experimento em suas vidas. Segundo Santos e Menezes (2020), os alunos, na maioria das vezes, são determinados a realizar procedimentos experimentais para somente encontrar resultados definidos. Eles acreditam que essas atividades têm somente o objetivo de realizar uma ação definida pelo professor e que precisam apenas responder corretamente. Esse tipo de abordagem, em geral, está longe de promover uma aprendizagem significativa.

Percebeu-se que, ao manusearem as vidrarias, equipamentos e reagentes, os alunos

ficavam mais entusiasmados com as práticas no laboratório. Ao serem indagados sobre a metodologia usada, os alunos a descreveram como uma experiência mais didática, que facilita a compreensão e entendimento do conteúdo. Também consideram que a prática incentiva a relação do conteúdo com o cotidiano e que são capazes de relacionar os experimentos realizados no laboratório com situações do dia a dia.

A abordagem metodológica possibilitou o protagonismo aos alunos, tendo em vista que todos os alunos presentes em aula realizaram os procedimentos. Eles mostraram-se entusiasmados ao realizarem os procedimentos, criando, assim, um clima de afetividade dos alunos com a prática realizada. Para Freire (2006), a metodologia ativa estimula o processo de construção da ação e reflexão no estudante, trazendo-lhe uma postura de aprendizado em situações como atividades práticas, por meio de ações desafiadoras que lhe permitam descobrir, interagir, participar ativamente e tornar-se um protagonista do próprio aprendizado.

Ainda, o trabalho apresentou uma metodologia ativa para as práticas laboratoriais nas aulas de eletivas de laboratório de química. Diante dos resultados obtidos, pôde-se perceber que a metodologia utilizada possibilitou capturar a atenção dos alunos em questão, pois eles permaneceram focados em todos os momentos das aplicações. Através da metodologia, os alunos se entusiasmaram mais pelo conteúdo e conseqüentemente aprenderam mais.

A utilização de novas técnicas como “Estações de procedimentos” auxiliou na aprendizagem dos alunos, pois se trata de um recurso que além de ser chamativo é diferente do método tradicional e induz o aluno a realizar procedimentos, raciocinar e buscar entender o que está se passando em um experimento. Para Teixeira, Santos e Graebner (2019), o processo de aprendizagem só se torna eficaz quando o professor cria um ambiente propício, que seja atrativo e faça o aluno participar da aula.

As aulas de socialização, após a prática, fizeram os alunos perceberem a associação das práticas laboratoriais antes realizadas, ou seja, ajudou-os no desenvolvimento de suas aptidões e permitiu-lhes um melhor entendimento do assunto abordado. Como resultado, adquiriram um conhecimento que passou a ser concreto por meio da metodologia utilizada. Para Albrecht e Krüger (2013), metodologias diferentes chamam mais atenção e fascinam os alunos, no qual eles próprios afirmam. Porém, não adianta apresentar uma metodologia diferenciada se esta não atrair a atenção dos estudantes. É preciso que o aluno esteja aberto para vivenciar uma metodologia nova e goste dessa metodologia para que, assim, a aprendizagem possa ocorrer de forma significativa.

Em relação à socialização, esta foi de grande importância, pois promoveu o diálogo entre teoria e prática, o que serviu de combustível para a participação dos alunos durante a aula. Agora eles são capazes de associar os experimentos ao seu cotidiano, uma das finalidades mais importantes deste trabalho.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No ensino de química, é necessário estar atento a diversas ferramentas para se adequar aos conteúdos propostos pelo Ensino Médio. O uso da estação de procedimento apresenta-se como uma ferramenta viável, que coloca os alunos em uma posição de liderança. Nessa perspectiva, o professor tem o papel essencial de ser o mediador da aprendizagem, e o aluno o papel ativo na construção do conhecimento.

Percebe-se que o uso da metodologia ativa proposta foi atraente para os alunos em questão, pode-se perceber verificando que eles participaram mais ativamente do processo e prenderam mais atenção nas atividades propostas. A partir dos conhecimentos adquiridos nas aulas, os mesmos conseguiram relacionar o conteúdo com o cotidiano, sendo, portanto, uma metodologia eficaz.

Por fim, as metodologias ativas nas aulas de laboratório de química do Ensino Médio possibilitam efeitos positivos na implementação de atividades experimentais, uma vez que os alunos se tornam os protagonistas, se engajam mais e aprendem mais significativamente.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBRECHT, L. D.; KRÜGER, Verno. Metodologia tradicional x Metodologia diferenciada: a opinião de alunos. **Encontro de Debates sobre o Ensino de Química**, 2013. Disponível em: <<https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/edeq/article/view/2735>>. Acesso em: 18 jul. 2019.

ALMEIDA, N. P.; DOS SANTOS, K. G.. Ensino do Laboratório de Engenharia Química baseado em projeto: adsorção de gasolina empregando casca de banana. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 3, p. e184932716-e184932716, 2020.

BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL, LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.

BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em: 19 jun. 2019.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnologia, Ministério da Educação. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Brasília, 1999.

BUENO, L.; MOREIA, K. D. C.; SOARES, M., DANTAS, D. J.; WIEZZEL, A. C.; TEIXEIRA, M. F. **O ensino de química por meio de atividades experimentais: a realidade do ensino nas escolas**. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2008.

COSTA, A. A. F.; SOUZA, J. R. T. Obstáculos no processo de ensino e de aprendizagem de cálculo estequiométrico. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 10, n. 19, p. 106-116, 2013.

FILHO, F. S. L.; CUNHA, F. P.; CARVALHO, F. S.; SOARES, M. F. C. A importância do uso de recursos didáticos alternativos no ensino de química: Uma abordagem sobre novas metodologias. **ENCICLOPÉDIA BIOSFERA**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.7, n.12, p. 166-173, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

LIMA, D. B.; GARCIA, R. N. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. **Cadernos do Aplicação**, v. 24, n. 1, p. 201-224, 2011.

LOPES, E. M.; RODRIGUES, F. F. S. Metodologias utilizadas para o ensino de ciências em uma escola pública de Monte Carmelo. **Revista GeTeC**, v. 4, n. 7, 2015.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª Edição. Editora Feevale, 2013.

SANTOS, L. R; MENEZES, J. A. A experimentação no ensino de Química: principais abordagens, problemas e desafios. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**, v. 12, n. 26, p. 180-207, 2020.

TEIXEIRA, V. M. M. L.; SANTOS, A. R.; GRAEBNER, I. B. O docente de química e a busca do fazer diferente: um estudo sobre as formas alternativas para ensinar. **Scientia Naturalis**, v. 1, n. 3, p. 250-264, 2019.

ZUANON, A. C. A.; DINIZ, R. H. S.; NASCIMENTO, L. H. Construção de jogos didáticos para o ensino de Biologia: um recurso para integração dos alunos à prática docente. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 3, n. 3, p. 49-59, 2010.

EIXO 7

Reflexões sobre as políticas educacionais do Estado do Ceará

**REFLEXÕES SOBRE O PAIC E A FORMAÇÃO DOCENTE DE CIÊNCIAS DA
NATUREZA – CREDE 1/SEDUC**

***REFLECTIONS ON THE PAIC AND TEACHING FORMATION IN SCIENCES OF
NATURE – CREDE 1/SEDUC***

***REFLEXIONES SOBRE EL PAIC Y LA FORMACIÓN DOCENTE EN CIENCIAS DE
LA NATURALEZA – CREDE 1/SEDUC***

Suiane Costa Alves¹⁰¹

Eduardo Viana Freires¹⁰²

Ana Geovanda Mourão Rezende¹⁰³

Túlio Flávio de Vasconcellos¹⁰⁴

Resumo:

A formação continuada de professores tem sido tema de debates no âmbito dos encontros de docentes promovidos pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Educação. A formação continuada do Programa Alfabetização na Idade Certa (PAIC) tem por objetivo propiciar a troca de experiências, o diálogo sobre as diferentes metodologias, estudo sobre educação integral e competências socioemocionais, participação em eventos científicos, entre outras ações, que acabam por oportunizar o sentimento de cooperação e compartilhamento entre educadores. O reflexo dessa ação se percebe na sala de aula, através da motivação dos estudantes, caracterizando-se pela promoção da pesquisa, desenvolvimento da autonomia intelectual e do protagonismo estudantil. Desse modo, o presente artigo abordou o Programa MAIS PAIC Ciências e sua relação com a formação continuada para professores, apresentando os resultados de sua aplicabilidade realizada na 1ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação, localizada no município de Maracanaú/CE. A categoria de análise dos encontros presenciais revela que o curso estimulou o protagonismo dos educadores, uma vez que abriu espaço para expor o seu pensamento sobre os temas em pauta, promovendo a troca de experiências.

Palavras-chave: Programa MAIS PAIC. Ciências da Natureza. Formação Continuada.

101 Mestra em Ensino de Ciências e Matemática. Técnica em Formação Docente da 1ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE 1).

102 Pós-Doutorando em Geologia Ambiental. Professor da EEMTI José de Borba Vasconcelos (CREDE 1).

103 Mestra em Avaliação Educacional. Coordenadora da 1ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE 1).

104 Especialista em Ensino de Química. Técnico da Coordenadoria de Formação Docente e Educação a Distância (CODED/CED).

Abstract:

The continuing formation of teachers has been the subject of debates in the scope of the meetings of teachers promoted by the State and Municipal Secretariats of Education. The continuing formation of the Alfabetização na Idade Certa Program (PAIC) aims to provide an exchange of experiences, a dialogue on different methodologies, a study on comprehensive education and socioemotional skills, participation in scientific events, among other actions, which end up providing opportunities for feeling of cooperation and sharing among educators. The reflection of this action is perceived in the classroom, through the motivation of the students, characterized by the promotion of research, development of intellectual autonomy and student leadership. Thus, the present article addressed the MAIS PAIC Sciences Program and its relationship with continuing education for teachers, presenting the results of its applicability carried out at the 1ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação, located in the municipality of Maracanaú/CE. The category of analysis of presential meetings reveals that the course stimulated the role of educators, since it opened space to expose their thoughts on the topics at hand, promoting the exchange of experiences.

Keywords: MAIS PAIC Program. Sciences of Nature. Continuing Formation.

Resumen:

La formación continua del profesorado ha sido objeto de debates en el ámbito de los encuentros de docentes promovidos por las Secretarías de Educación Estatal y Municipal. La formación continua del Programa Alfabetização na Idade Certa (PAIC) tiene como objetivo promover el intercambio de experiencias, el diálogo sobre diferentes metodologías, el estudio de la educación integral y las habilidades socioemocionales, la participación en eventos científicos, entre otras acciones, que terminen en el sentimiento de cooperación y compartir entre educadores. El reflejo de esta acción se percibe en el clase, a través de la motivación de los estudiantes, caracterizada por la promoción de la investigación, el desarrollo de la autonomía intelectual y el liderazgo estudiantil. Así, el presente artículo abordó el Programa MAIS PAIC Ciencias y su relación con la formación continua del profesorado, presentando los resultados de su aplicabilidad realizados en la 1ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação, ubicada en el municipio de Maracanaú/CE. La categoría de análisis de encuentros presenciales revela que el curso estimuló los educadores, ya que abrió espacios para exponer sus reflexiones sobre los temas en cuestión, promoviendo el intercambio de experiencias.

Palabras-clave: Programa MAIS PAIC. Ciencias de la Naturaleza. Educación continua.

1. INTRODUÇÃO

Um dos desafios do Ensino de Ciências consiste no elo entre o conhecimento compartilhado em sala de aula e o cotidiano dos educandos (LIMA e ALVES, 2016). Sendo as Ciências da Natureza um agente de mudança social, esta é capaz de auxiliar o estudante a aperfeiçoar os seus conhecimentos, uma vez que proporciona o desenvolvimento intelectual, o entendimento de conceitos e procedimentos metodológicos associados a atitudes e valores, promovendo a busca pela compreensão da natureza e sua transformação, mediante a produção de experimentos (BRASIL, 2017).

Algumas vezes, a exposição dos conteúdos da referida área se mantém distante da realidade do aluno, o que dificulta sua compreensão. Segundo Fazenda (2007), o currículo das disciplinas tradicionais, da forma como vem sendo desenvolvido nas unidades escolares, oferece ao mesmo apenas o acúmulo de informações pouco ou nada relevantes ao exercício da cidadania e ao mundo do trabalho, pois está centrado prioritariamente na memorização de informações. Diversas pesquisas acadêmicas mostram que o uso da metodologia adequada, com diferentes enfoques, influencia no processo de ensino e aprendizagem. Quando incorporados às práticas pedagógicas acabam por auxiliar na compreensão dos conceitos pelos educandos.

Neste sentido, um dos objetivos da formação continuada é propiciar aos educadores a troca de experiências que pode ser facilitada pelos encontros formativos. Dentre os objetivos dos encontros presenciais podemos citar a mediação do processo de formação através do compartilhamento de falas, presenças e experiências, diálogo sobre currículo, avaliação e estratégias de ensino promovendo a qualificação profissional. Com isso, espera-se que estes sejam espaços que se adéquem às necessidades dos docentes e os conhecimentos possam ser utilizados nas unidades escolares.

O reflexo dessa ação se dá na sala de aula, ao entrar em contato com novas ideias e perspectivas para o Ensino de Ciências. Conforme Japiassú (1976), a ação interdisciplinar é motivada pelo sentimento de descoberta do “novo”, promovendo a ressignificação do conhecimento que muitas vezes se apresenta de forma fragmentada e sem conexão com a realidade cotidiana dos estudantes.

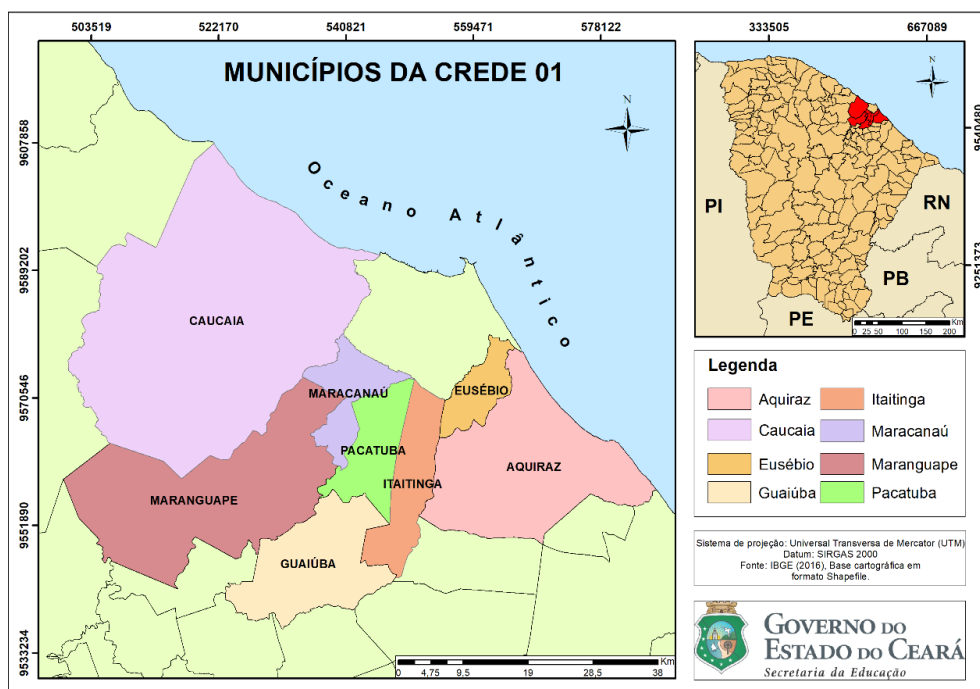
Posto isso, o objetivo deste trabalho é identificar a potencialidade dos encontros presenciais do Programa MAIS PAIC Ciências da rede municipal de ensino vinculados à 1ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE 1).

O curso de formação promovido em 2019 contou com a carga horária de 100h e visou realizar um processo formativo na área de Ciências da Natureza tendo atendido, prioritariamente, os formadores municipais e professores da rede municipal de ensino que atuam em sala de aula.

A ementa do curso se apresentou da seguinte forma: *Módulo I: Desafios e Perspectivas Educacionais para o Ensino de Ciências*, cujo objetivo é dialogar sobre os desafios que se manifestam na realidade escolar, e, sobretudo, no contexto do ensino e aprendizagem da área de conhecimento de Ciências da Natureza; *Módulo II: Currículo, Avaliação e Gestão dos Ambientes de Aprendizagem*, que tem como objetivo dialogar sobre o processo de ensino e aprendizagem, bem como a organização e experimentação no Ensino de Ciências; *Módulo III: Diálogo sobre a Educação Integral e as Competências Socioemocionais*, que teve por intuito fomentar nos educadores a reflexão sobre as cinco macrocompetências que delineiam o desenvolvimento humano; *Módulo IV: Práticas Laboratoriais no Ensino de Ciências*, cujo objetivo é incentivar o uso pedagógico das práticas laboratoriais enquanto espaços temáticos para a aprendizagem das ciências; *Módulo V: Práticas Didáticas e Metodológicas na Iniciação Científica e Desenvolvimento de Projetos*, que constitui um momento de culminância dos projetos desenvolvidos em sala de aula a partir das experiências vivenciadas pelos professores e alunos.

Os dados foram levantados a partir da análise dos encontros que contou com a participação dos formadores e professores dos municípios de Aquiraz, Caucaia, Eusébio, Guaiuba, Itaitinga, Maracanaú, Maranguape e Pacatuba (Figura 1).

Figura 1 - Mapa geográfico dos municípios da Crede 1.



Fonte: Próprio autor (FREIRES, E. V.).

2. FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E O PROGRAMA MAIS PAIC

O insucesso escolar tem sido objeto de discussões pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Educação. Patto (1990) é enfática ao ratificar a complexidade do fracasso escolar à medida que envolve as dimensões socioeconômicas, ideológica, política, histórica, institucional e pedagógica. O Estado do Ceará foi pioneiro realizando a primeira avaliação do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE) em 1992.

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira (INEP) utiliza a Teoria da Resposta ao Item (TRI) para obter as escalas de proficiências dos alunos avaliados, na qual as proficiências ordenam o desempenho dos educandos do menor para o maior. Com esse método é possível avaliar o que os alunos sabem e/ou compreendem acerca dos conteúdos básicos e quais métodos podem ser utilizados durante o processo de ensino e aprendizagem a fim de auxiliar na consolidação do conhecimento. Através deste sistema de avaliação é possível situar os dados em um nível de escala de desempenho, bem como demonstrar as habilidades descritas nos níveis anteriores dessa escala através dos resultados estatísticos verificados nas avaliações.

Em 2011, o Estado do Ceará entendendo que era preciso mudar radicalmente e em menor tempo possível o quadro preocupante do baixo nível de aprendizagem dos alunos, através da Associação dos Prefeitos do Estado do Ceará (APRECE) e da União dos dirigentes Municipais do Ceará (UNDIME), com o apoio do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), assumiu o compromisso com os municípios de dar continuidade às ações desenvolvidas pelo Comitê Cearense para a Eliminação do Analfabetismo Escolar, dando origem ao PAIC.

Dando prosseguimento à efetivação do programa, em 2015 a Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC) deu início ao Programa de Formação Continuada MAIS PAIC atendendo os professores de 6º e 9º ano de todos os 184 municípios do Estado nas disciplinas de Português e Matemática e a partir de 2019 a inclusão da disciplina de Ciências da Natureza (ALVES, 2019).

Nesse contexto, o programa supracitado surge como uma ação de cooperação entre estado e municípios a fim de proporcionar aos professores momentos de troca de experiências entre outras ações e desenvolver metas que possam impactar o cotidiano da sala de aula, e assim promover nos educandos o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias na promoção do protagonismo estudantil, autonomia intelectual, exercício da cidadania e prosseguimento dos estudos. Ressaltamos que, na disciplina de Ciências da Natureza, para uma eficaz apreensão do conhecimento científico é importante considerar as experiências já vivenciadas pelos educandos e o universo no qual o mesmo está inserido.

Aliado ao material proposto pelo Programa MAIS PAIC, os educadores devem ainda se apropriar do momento atual de profusão tecnológica, tendo em vista efetivar um processo de modernização das práticas de ensino e aprendizagem, seja no formato pedagógico, seja nos conteúdos ofertados. Isso deve ocorrer com o propósito de atender as correntes demandas implicadas pela dinamização e globalização do mundo moderno (AMARAL e AMARAL, 2008).

3. METODOLOGIA

Neste trabalho, optou-se por realizar uma pesquisa de estudo de caso que se volta à coleta de informações. Segundo Yin (2001), o estudo de caso é um estudo de eventos dentro de seus contextos da vida real. Portanto, os dados devem ser coletados de pessoas e instituições existentes e não dentro dos limites controlados de um laboratório ou por meio de questionários com uma estrutura rígida.

A abordagem na análise dos resultados foi quanti-qualitativa. A abordagem quantitativa se caracteriza pela quantificação de dados ou informações que pode ser expresso em número absoluto ou cálculo percentual a partir dos achados da pesquisa. Já a abordagem qualitativa se caracteriza pelo conhecimento ou contato com fonte direta de dados, pelo caráter descritivo e observação dos significados que as pessoas dão às coisas, bem como pelo enfoque indutivo. Segundo Neves (1996), o desenvolvimento do estudo de uma pesquisa qualitativa supõe um corte temporal-espacial de determinado fenômeno por parte do pesquisador. Apresentamos, então, uma análise qualitativa de participação dos formadores e professores municipais nas atividades propostas.

No fórum de discussão do encontro presencial do módulo I foi solicitado que os professores refletissem sobre os desafios e perspectivas para o Ensino de Ciências, sobretudo, no contexto do ensino e aprendizagem da área do conhecimento em questão. No módulo II cuja temática tinha por base Currículo, Avaliação e Gestão dos Ambientes de Aprendizagem, o objetivo do fórum foi dialogar sobre o processo de organização, manutenção e experimentação no Ensino de Ciências, promovendo reflexões sobre a ação pedagógica. No módulo III, o fórum estava relacionado a temática da Educação Integral e as Competências Socioemocionais fomentando nos educadores a reflexão sobre a importância das cinco macrocompetências que delineiam o desenvolvimento humano. Nos módulos IV e V, os fóruns de discussão traziam reflexões sobre a necessidade das Práticas Laboratoriais no Ensino de Ciências como espaço tematizador para o desenvolvimento da iniciação científica e monitoria estudantil, bem como a participação de professores e alunos em eventos científicos como, por exemplo, o Ceará Científico.

A análise das atividades propostas foi importante para avaliar a participação nos encontros formativos. Assim, nesta pesquisa dividimos as atividades por fóruns de discussão cujo objetivo é agregar informações para o fortalecimento do processo de formação continuada e o seu impacto na aprendizagem dos educandos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, foi analisada a participação dos formadores e professores municipais no curso proposto. Conforme mencionado anteriormente, categorizamos as atividades por fórum de discussão na qual os cursistas dialogaram entre si sobre os temas em pauta. O Quadro 1 apresenta informações sobre as interações dos cursistas nas atividades propostas.

Quadro 1 - Síntese das respostas dadas aos fóruns presenciais em número absoluto.

Curso	Resposta de Interação
Módulo 1: Desafios e Perspectivas Educacionais para o Ensino de Ciências	290 respostas
Módulo II: Currículo e Avaliação e Gestão dos Ambientes de Aprendizagem	350 respostas
Módulo III: Educação Integral e as Competências Socioemocionais	300 respostas
Módulo IV: Práticas Laboratoriais no Ensino de Ciências	297 respostas
Módulo V: Práticas Didáticas e Metodológicas na Iniciação Científica e Desenvolvimento de Projetos	384 respostas

Fonte: Pesquisa direta (2019).

Como mencionado anteriormente, os fóruns de discussão tiveram como objetivo favorecer a troca de experiências através das interações entre os cursistas nos encontros presenciais, totalizando 1.621 interações em todo o percurso formativo. Os encontros presenciais ocorreram mensalmente entre abril e outubro de 2019.

Vale ressaltar que os formadores municipais replicaram a formação para os professores municipais como o apoio da 1ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE 1) e das Secretarias Municipais de Educação (SME). Em todo o percurso formativo contou-se com a participação de uma média de 250 professores de ciências, gerando transformações na sala de aula e o impacto deste no processo de ensino e aprendizagem dos educandos.

Dentre as pautas dos encontros destacamos nos módulos 1 e II, cuja temática foi os Desafios e Perspectivas Educacionais para o Ensino de Ciências e Currículo, Avaliação e Gestão dos Ambientes de Aprendizagem, o diálogo sobre o Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC), bem como os desafios que se manifestam na realidade escolar. Em relação à BNCC e o DCRC buscou-se discutir a nova proposta curricular para o Ensino de Ciências, bem como os processos de avaliação. (BRASIL, 2017)

Assim, o compromisso com a educação integral propõe a superação da fragmentação disciplinar, o estímulo à aplicação na vida real, a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende, como confirmado pela fala do cursista:

“Apesar da educação integral ser um tema bastante debatido ainda estamos longe de alcançarmos a sua eficaz aplicação na educação. Momentos como este propiciam um debate valoroso sobre o assunto em questão, levando-nos a refletir sobre o nosso fazer pedagógico como um todo. São nesses momentos que percebemos a importância da formação continuada”. (Relato do cursista, abril de 2019)

Percebendo a importância das estratégias de ensino, a palestra da professora Ma. Catarina Almeida sobre a metodologia Aprendizagem Cooperativa (AC) teve por objetivo apresentá-la como ferramenta potencializadora da aprendizagem através da motivação de quem ensina e de quem aprende, onde sua aplicação promove no educando a reflexão do conhecimento enquanto construção coletiva (Figura 2). Assim, os estudantes que têm maior facilidade de apreender o conteúdo têm a oportunidade de auxiliar os colegas com maior dificuldade, como relata uma formadora municipal: “A aprendizagem cooperativa incentiva os alunos a trabalharem em equipe, preocupando-se não apenas com o próprio aprendizado, mas também com a aprendizagem do seu colega”. (Relato de uma formadora municipal, junho de 2019).

Figura 2 - Palestra sobre a metodologia aprendizagem cooperativa.



Fonte: *Próprio autor (2019).*

No módulo III a partir da temática Educação Integral e as Competências Socioemocionais, as psicólogas regionais Soraia Cassiano e Talitha Lousada abordaram as cinco macrocompetências socioemocionais que delineiam o caminho do desenvolvimento pleno, preparando os estudantes para fazer escolhas frente a comportamentos de se relacionar consigo e com os outros, observados na sequência: (1) Autogestão; (2) Abertura ao novo; (3) Amabilidade; (4) Resiliência Emocional; (5) Engajamento com o outro. (Figura 3)

Assim, refletir sobre os aspectos socioemocionais ajuda na saúde física e mental de todos, sendo uma via de mão dupla, respeitando, orientando, refletindo e contextualizando valores humanos importantes para o desenvolvimento da cidadania, como relata uma formadora municipal: “Criamos uma proximidade maior com nossos alunos, o que facilita o diálogo e o relacionamento entre professores e alunos e entre eles mesmos, tornando o trabalho com as competências socioemocionais mais objetivo”. (Relato do cursista, agosto de 2019). Desse modo, o trabalho com essas competências é imprescindível para o bom relacionamento entre o professor e a sua turma, pois através desta ação é possível estabelecer uma relação de maior confiança de forma a se alcançar melhores resultados.

Figura 3 - Palestra sobre educação integral e as competências socioemocionais.



Fonte: Próprio autor (2019).

No que tange aos Aspectos Pedagógicos no Desenvolvimento da Iniciação Científica na Educação Básica e as Práticas Experimentais no Ensino de Ciências desenvolvidas no módulo IV (Figura 4), Olimpíada de Astronomia e Astronáutica, Jornada de Foguetes, buscou-se discutir o desenvolvimento científico de forma conceitual e prática, promovendo o diálogo sobre a importância do protagonismo estudantil na construção de projetos.

Figura 4 - Práticas experimentais com os formadores municipais criando um fóssil, produção de uma câmara escura e funções inorgânicas com a produção de sais.





Fonte: *Próprio autor (2019).*

A partir dessa reflexão, percebe-se a importância da iniciação científica e do desenvolvimento de projetos, cuja ação deverá estar vinculada ao exercício da cidadania, prosseguimento dos estudos e/ou mundo do trabalho, incluindo a formação ética, bem como a autonomia intelectual do educando, assim como estabelece a BNCC e se observa no relato da formadora municipal:

“Ao trabalharmos com projetos de pesquisa, estimulamos a curiosidade, empatia, assertividade. Por meio dos projetos desenvolvemos nos educandos competências e habilidades enriquecedoras motivando-os a trabalhar em equipe. Fornecemos, assim, novas formas de aprendizado, estimulando a participação”. (Relato de um formador municipal, agosto de 2019)

Faz-se necessário, desse modo, que o estudante participe ativamente das aulas práticas, tendo em vista a elaboração de ideias através de questionamentos que o direcionem na busca por soluções para o problema apresentado (FRIGOTTO, 2011), como se observa no relato do cursista:

“As atividades práticas voltadas para a compreensão dos fenômenos naturais ultrapassam as atividades mecânicas desenvolvidas no ambiente escolar, justamente por mobilizar o professor a pensar vias diferentes de relacionar as Ciências da Natureza com outras áreas do conhecimento e ir bem mais além dessa relação superficial de conteúdo e prática mecanizada”. (Relato de cursista, setembro de 2019)

Neste sentido, a iniciação científica, monitoria estudantil e participação no Ceará Científico dialoga com a importância do desenvolvimento de projetos através da participação ativa, prática e conceitual dos alunos, na sua condução e avaliação, assim como relatam os educadores: “A parceria entre alunos e professores se torna indispensável para o sucesso da pesquisa. Os alunos precisam dessa orientação e troca de experiências para obterem melhores resultados no desenvolvimento dos seus projetos” (Relato de um grupo de cursistas, setembro de 2019)

Em relação aos dados, em número absoluto, das interações nos fóruns, o Curso de Formação MAIS PAIC Ciências apresentou uma média de 320 interações de professores dos oito municípios em cada módulo proposto, totalizando 1.621 interações. Dessa forma, avalia-se de forma satisfatória a caminhada formativa em relação as discussões propostas, estratégias utilizadas e compreensão dos conteúdos, interação entre os professores formadores e os professores cursistas, linguagem acessível, bem como as expectativas em relação ao curso foram alcançadas.

Diante da atual realidade educacional, esta pesquisa buscou evidenciar a importância da formação continuada, propondo um Ensino de Ciências para além da mera transmissão de conhecimento, mostrando a importância do cursista no processo de construção da formação, compartilhando falas e experiências, incentivando os demais docentes à cooperação, ao compartilhamento e à gratidão.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões em torno do processo de formação continuada vêm sendo aprofundadas nos últimos anos dada a constatação de sua influência na busca por uma práxis pedagógica pautada no trabalho colaborativo, contribuindo para a formação de equipes interdisciplinares. Neste contexto, os encontros formativos visaram aprofundar os conhecimentos, possibilitando uma maior interação entre os agentes do processo.

Quanto ao campo de pesquisa, a aplicação foi realizada na 1ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE 1), envolvendo os formadores municipais e professores de ciências da natureza. A pesquisa permitiu identificar as potencialidades dos fóruns de discussão, bem como refletir sobre os pontos que ainda são desafios propondo estratégias de fortalecimento das ações pedagógicas.

Diante destes desafios, esta pesquisa propõe um Ensino de Ciências pautado no trabalho interdisciplinar, motivando o protagonismo estudantil e uma educação voltada para o exercício da cidadania e a resolução de situações-problemas que se apresentam nas comunidades local e global, a fim de que os educandos se tornem cidadãos responsáveis e éticos, refletindo e

buscando soluções para as questões que se caracterizam como situações de emergência planetária (CACHAPUZ e GIL-PEREZ, 2011).

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Suiane Costa et al. “Programa mais paic e a formação continuada para professores de ciências da natureza na rede municipal de ensino – crede 1/ceará”. **Anais VI CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/62232>> Acesso em: 04 nov. 2020.

AMARAL, L. H; AMARAL, C. L. C. **Interações Virtuais**: Perspectivas para o ensino de língua portuguesa à distância. São Carlos: Claraluz, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D. **A necessária renovação do ensino de ciências**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade**: um projeto em parceria. 6. ed. São Paulo: Loiola, 2007.

FRIGOTTO, G. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. In: JANTSCH, A. P. BIANCHETTI, L. **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. 9.ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

NEVES, J. L. **Pesquisa Qualitativa – Características, usos e possibilidades**. São Paulo: FEA-USP, 1996.

LIMA, I. B. ALVES, S. C. **Educação Ambiental e Interdisciplinaridade**: da explicitação de conceitos nos PCNs e DCNEM à prática pedagógica no Ensino Médio. Fortaleza: EdUECE, 2016.

PATTO, M. H. S. **A produção do fracasso escolar**: histórias de submissão e rebeldia. São Paulo, SP: T. A. Queiroz, 1990.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs), GLOBALIZAÇÃO, POLÍTICAS PÚBLICAS E EXCLUSÃO DIGITAL: O CASO DA PREMIAÇÃO COM NOTEBOOKS PELA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ICT), GLOBALIZATION, PUBLIC POLICIES AND DIGITAL DIVIDE: THE CASE OF LAPTOPS AS AWARDS GIVEN BY EDUCATION SECRETARY OF THE STATE OF CEARÁ

TECNOLOGÍAS DE LA INFOMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC'S), GLOBALIZACIÓN, POLÍTICAS PÚBLICAS Y EXCLUSIÓN DIGITAL: EL CASO DEL PREMIO CON COMPUTADORAS ELECTRÓNICAS POR LA SECRETARÍA DEL ESTADO DEL CEARÁ

Antonio Edson Ribeiro de Almada¹⁰⁵

Resumo:

Este artigo apresenta um estudo sobre a exclusão digital no contexto do mundo globalizado, em que as Tecnologias da Informação e Comunicação se tornam um eixo definidor e fomentador de boa parte das relações econômicas e sociais. A partir das análises de Maria das Graças Rua, Giordano Tronco, Marcelo Cortes Neri, entre outros, abordamos esse panorama, bem como dados sobre o acesso à internet e a itens de Tecnologia da Informação e Comunicação, tendo as políticas públicas como um meio de combater esse problema social no contexto do subdesenvolvimento. Partindo dessa circunstância, como problemática central deste trabalho tratamos da exclusão digital no Brasil e de como as políticas públicas podem se tornar um mecanismo de combate a esse problema social. Como forma de ilustrar essa ação de Estado, trazemos uma política pública implementada pelo Estado do Ceará para estímulo da aprendizagem, que é a Premiação com Notebooks, realizada através Secretaria da Educação em face do bom rendimento escolar dos alunos da Rede Pública Estadual, posto que um dos resultados indiretos, mas expressivos, foi o de minimizar o problema da exclusão digital. Ao final, fazemos uma análise do conjunto das informações pesquisadas como forma de vislumbrar os possíveis resultados práticos da intervenção estatal na correção de problemas sociais, tomando por base o contexto do subdesenvolvimento brasileiro.

Palavras-chave: Tecnologias da Informação e Comunicação. Globalização. Políticas Públicas. Exclusão Digital. Subdesenvolvimento.

¹⁰⁵ Bacharel e Licenciado em Ciências Sociais pela UFC. Bacharel em Direito pela UNIFOR. Especialista em Direito Administrativo pela UCAM. Especialista em Orientação e Mobilidade pelo IFCE. Mestrando em Planejamento e Políticas Públicas pela Universidade Estadual do Ceará. Bolsista de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da Escola de Saúde Pública do Ceará Paulo Marcelo Martins Rodrigues.

Abstract:

This article brings to the table a study on digital divide in the world in times of globalization, wherein Information and Communication Technologies become a defining and propelling axis of most social and economic affairs. From the analysis made by Maria das Graças Rua, Giordano Tronco, Marcelo Costas Neri, among others, we approach this panorama as well as the data regarding the access to internet and items of Information and Communication Technologies, setting public policies as a path for resistance and fighting this social problem in the face of underdevelopment. Upon these circumstances, the digital divide in Brazil and the way that policies may be a fighting tool against this issue have become the main concern of this article. To illustrate this measure taken by the Government, we discuss a public policy put forward by the State of Ceará to guarantee learning motivation, which is the rewarding of students with laptops. This measure was put into practice by the Education Secretary of the State of Ceará because of the students' exceptional academic performance in state schools. One of its indirect yet expressive outcomes was the lessening of the digital divide. At the end, we analyse the researched information as a whole, in order to shed light onto likely practical outcomes of the State intervention as it tries to straighten social problems, focusing on the Brazilian context of underdevelopment.

Keywords: *Information and Communication Technologies. Public policies. Digital divide. Underdevelopment.*

Resumen:

Este artículo tiene como objetivo presentar un estudio sobre la exclusión digital en el contexto del mundo globalizado, donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación se convierten en un eje definitorio y promotor de gran parte de las relaciones económicas y sociales. Desde las análisis de Maria das Graças Rua, Giordano Tronco, Marcelo Cortes Neri, entre otros, nos acercamos a este panorama, bien como datos sobre acceso a Internet y elementos de tecnología de la información y la comunicación, contar con políticas públicas como medio para combatir este problema social en el contexto del subdesarrollo. A partir de esta circunstancia, como tema central de este trabajo abordamos la exclusión digital en Brasil y cómo las políticas públicas pueden convertirse en un mecanismo para combatir este problema social. Como forma de ilustrar esta acción estatal, nosotros traemos una política pública implementada por el estado de Ceará, para estímulo de aprendizaje como una forma de minimizar el problema de la exclusión digital, que es el Premio una computadora electrónica, realizado por la SEDUC ante el buen desempeño escolar de los estudiantes de la Red Pública Estatal, ya que uno de los resultados indirectos, más expresivo, era minimizar el problema de la exclusión digital. Al final, se realizará un análisis de la información investigada como una forma de vislumbrar

los posibles resultados prácticos de la intervención estatal en la corrección de los problemas sociales, con base en el contexto del subdesarrollo brasileño.

Palabras clave: *Tecnologías de la Información y la Comunicación Globalización. Políticas Públicas. Exclusión Digital. Subdesarrollo.*

1. INTRODUÇÃO

Como um dos desdobramentos da Revolução Industrial para as gerações posteriores, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) se tornaram um importante balizador das relações sociais no século XXI. Essas tecnologias estão presentes em todo o mundo graças ao processo de Globalização, guardando as devidas proporções, é claro, entre os diversos países e classes sociais que compõem a sociedade global.

Entre os seus diversos usos, atualmente as TICs encontram bastante espaço na implementação e na avaliação de políticas públicas. Para países subdesenvolvidos como o Brasil, essa relação assume um caráter importante na tentativa do Estado brasileiro de combater as mais diversas desigualdades existentes em território nacional, frutos de seu processo histórico.

Esse processo pode ser exemplificado pela política de Premiação com Notebooks pela Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC), em face dos bons rendimentos escolares dos alunos da rede pública estadual, enquanto tentativa de corrigir discrepâncias sociais, minimizar a exclusão digital e fomentar o acesso à internet e às Tecnologias da Informação e Comunicação.

Dessa forma, este artigo tem como objetivo apresentar um panorama sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação no contexto do mundo globalizado, tendo como foco o problema da exclusão digital.

2. METODOLOGIA

Este trabalho se pauta em uma pesquisa bibliográfica, com referenciais teóricos advindos de pesquisas acadêmicas, estatísticas governamentais, publicidade de órgãos do Governo, entre outros textos sobre o acesso à internet e à Tecnologias da Informação e Comunicação no Brasil.

O foco da análise dos materiais são as desigualdades que permeiam o nosso território, visando contextualizar o atual cenário do Brasil e do mundo sob o prisma da sociedade da informação e comunicação.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)

Fruto dos desdobramentos da Revolução Industrial, as Tecnologias da Informação e Comunicação hoje se encontram espalhadas por todos os continentes, ressaltando-se as peculiaridades sociais e econômicas de cada região. Seu desenvolvimento se deu, a princípio, por interesses de segurança nacional¹⁰⁶ das grandes potências mundiais, sendo o seu uso comercial difundido logo em seguida como um reflexo da interligação a nível global.

Essas tecnologias se caracterizam por uma constante sofisticação de suas metodologias e capacidades, ajudando na obtenção e manuseio de dados, assim como na comunicação entre pessoas e organizações, assumindo contornos cada vez mais avançados à medida que instituições científicas e/ou econômicas incrementam as funcionalidades desses mecanismos tecnológicos.

Em praticamente todas as atividades humanas vislumbramos o uso de TICs, seja nas atividades empresariais, seja na seara educacional¹⁰⁷ ou mesmo para o mero entretenimento das pessoas (redes sociais), sendo um objeto caracterizador dessa abrangência tecnológica a popularização dos famosos *smartphones*, que facilitaram bastante o uso e acesso a essas tecnologias. Em termos culturais, a força dessa nova dinâmica tecnológica é sentida pela incorporação de termos próprios do meio virtual ao cotidiano das pessoas, como o (#) *hashtag*.

Como expressões dessa chamada modernidade, as TICs suscitam diversas abordagens sobre os seus impactos na sociedade, seja nas relações interpessoais, nas relações de produção ou mesmo na gestão da coisa pública. Dessa forma, antes de tudo, essas tecnologias são objetos, mas que em face de sua apropriação pelas novas dinâmicas sociais, podem fomentar a produção de novas configurações sociais ou mesmo de poder no contexto de um mundo interligado, onde a informação vale dinheiro e pode decidir, inclusive, o destino de uma nação. Assim:

106 *A junção de estratégia militar, cooperação científica, inovação tecnológica e contracultural nas três últimas décadas do século XX, desencadeou a criação e o desenvolvimento da Internet. A responsável por essa ação foi a Agência de Projetos de Pesquisa Avançada (ARPA) do Departamento de Defesa Norte-Americano (DoD). Na década de 1950, um dos projetos da ARPA visava desenvolver um sistema de comunicação invulnerável a ataques nucleares, com base na tecnologia de troca de pacotes, em que o sistema tornava a rede independente de centros de comando e controle, para que a mensagem procurasse suas próprias rotas ao longo da rede, sendo remontado para voltar a ter sentido coerente em qualquer ponto da rede. Ver: PEREIRA, Danilo Moura; SILVA, Gislane Santos. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento. Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas, Vitória da Conquista, n. 10, p. 156, 2010. Disponível em: <<http://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/1935/1652>>. Acesso em: 04 ago. 2020.*

107 *Nesse universo de democratização e no acesso às universidades, as tecnologias de informação na educação a distância são um grande elo de inserção da população na educação, propiciando possibilidades de integrar o cidadão ao mercado de trabalho com qualificação profissional e educacional. Ver: ROSA, Eliana Cristina. O Histórico das TICs nos países Brasil e Argentina e a democratização da universidade. Interfaces: Revista de Extensão da UFMG, Belo Horizonte, v. 5, n. 1, p. 5, 2017. Semestral. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/18995/16004>>. Acesso em: 04 ago. 2020*

A ascensão de um novo paradigma tecnológico na década de 1970 pode ser conferida à dinâmica autônoma da descoberta e difusão tecnológica, inclusive aos efeitos sinérgicos entre as principais tecnologias gestadas nesse período. [...] Toda essa trajetória culminou no surgimento da sociedade em rede, que só pode ser compreendida a partir da interação entre duas tendências relativamente autônomas: o desenvolvimento de novas Tecnologias de Informação e a tentativa da antiga sociedade de reaparelhar-se com o uso do poder da tecnologia para servir à tecnologia do poder. (PEREIRA, 2010, p. 158 e 159)

Portanto, é diante desse fenômeno e de seus desdobramentos que podemos compreender como acontecem as relações sociais e políticas nesse contexto, bem como entender a nova ordem mundial no contexto do mundo globalizado.

3.2 Globalização

Esse termo que é tão falado, seja na imprensa, escolas e universidades, ou ainda em provas de vestibulares e concursos públicos, representa um conjunto de abordagens sobre uma condição que perpassa a totalidade das nações do mundo, que é esta interligação econômica, cultural, científica e política, seja no cotidiano dos indivíduos ou na atuação política dos Estados nacionais.

A globalização é um tema complexo pois, por trás dessa miscelânea mundial, podemos encontrar algumas incongruências que podem ocasionar injustiças sérias a determinados povos. Se por um lado existem grupos mais favorecidos do que outros em diversas sociedades, em termos de mundo globalizado, infelizmente, podemos encontrar situações semelhantes quando observamos uma proeminência de práticas dos países ditos desenvolvidos agindo sobre um conjunto de culturas locais, ocasionando desigualdades. Segundo Machado, Amorim, Barros (2016):

O sociólogo inglês Anthony Giddens (ver Perfil no Capítulo 10) definiu a globalização como “a intensificação de relações sociais mundiais que ligam localidades distantes de modo que acontecimentos locais são influenciados por eventos ocorridos a muitas milhas de distância, e vice-versa”. Isto é, com a globalização, as coisas que ocorrem em um lugar do mundo influenciam cada vez mais o que acontece em outras partes do mundo; quanto mais intensa e abrangente for a globalização,

mais integrado será o mundo, mais contato teremos com pessoas, produtos e ideias vindos de outras partes do planeta. (MACHADO; AMORIM; BARROS, 2016, p. 269)

Desde eras longínquas o mundo possui uma interligação, principalmente com o desenvolvimento do comércio. Nas diversas fases históricas,¹⁰⁸ vemos que os diversos grupos populacionais do planeta sempre tiveram conhecimento de que existiam comunidades em outros locais, com costumes e práticas diferentes.

Ocorre que este fenômeno, que veio apresentar seus primeiros sinais a partir do século XX, seja pelas duas Grandes Guerras, pelas crises econômicas ou mesmo pela Guerra Fria, passa a agir em toda sua plenitude no limiar do século XX para o século XXI, estando nos dias atuais em uma de suas maiores expressões, que é através das chamadas redes sociais, que podem conectar pessoas em qualquer parte do globo.

Como fora citado acima, o processo de comercialização está interligado e, dessa forma, a produção está completamente interdependente tanto no processo de fabricação como no processo de venda. Desse modo, há tempos, diversas empresas ao redor do mundo não atuam somente nessas atividades primárias, atuando também em uma atividade que não é tão conhecida, mas que ainda assim é muito praticada, que é a abertura de capital para investimentos.

O processo de globalização na atualidade encontra a sua máxima expressão no contexto da Pandemia de COVID-19, que assola a população há meses. Atrelado a esse tema temos as TICs que, em face da velocidade da informação no meio digital e da expansão comercial da tecnologia, quase abrangem os continentes em sua totalidade. Todavia, essa parte do processo de globalização pode expor disparidades econômicas e regionais, como no caso brasileiro, mostrando diversos problemas, entre eles a exclusão digital.

3.3 Políticas Públicas e Exclusão Digital

As Políticas Públicas, em sua acepção primeira, consistem em ações estatais no intuito de intervir na realidade social, conforme Giordano B. Tronco.¹⁰⁹ Essa definição é abrangente e

¹⁰⁸ *Formas de globalização ocorreram em diferentes momentos da História. A chegada dos europeus às Américas, que vimos na Unidade 1, transformou profundamente o mundo todo. Não dá para contar a história do Brasil sem falar em globalização: a expansão comercial trouxe para o continente americano os povos europeus, que com suas doenças (e armas) mataram grande parte da população indígena. A economia da colônia (e depois do império) foi em grande parte baseada na exploração de trabalhadores trazidos à força do continente africano e estruturada para servir ao mercado internacional. Nas últimas décadas do século XX, a globalização acelerou esse processo, que continua até hoje. Ver: MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha de. Sociologia Hoje. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. p. 269. Ensino médio, volume único.*

¹⁰⁹ *Política pública é toda ação tomada por um governo para intervir numa realidade social. A respeito ver: TRONCO, Giordano B. O Guia de Políticas Públicas para Estudantes e Gestores. Porto Alegre: Jacarta*

merece as devidas complementações e explicações, mas a priori é a síntese¹¹⁰ desse ramo das ciências políticas. Ocorre que definir políticas públicas é, antes de tudo, definir as próprias recorrências sociais no contexto da disputa pelo poder e na resolução/minimização de conflitos, conforme Rua (2014).

Cabe aqui diferenciar duas esferas de atuação que desembocam na consecução de políticas públicas: a esfera política e a esfera administrativa. Na esfera política temos as ações eminentemente políticas, ou seja, que se originam dos políticos eleitos e que tomam por base um projeto político partidário. Na esfera administrativa temos as ações dos técnicos, profissionais que irão materializar as ações políticas em matéria de políticas públicas, ou seja, o serviço público propriamente dito. Dentro desse panorama temos:

“Política pública” é um termo genérico para se referir a qualquer ação governamental. Antes que essa ação seja implementada, ela precisa ser planejada em detalhes. Cada divisão operacional do planejamento recebe um nome diferente, mas também é, por si só, uma política pública. Existem várias formas de se organizar uma política pública, sendo uma das mais conhecidas a que divide o planejamento em quatro etapas: Política, Plano, Programas e Projetos. Uma política contém um plano, que contém programas, que por sua vez podem conter vários projetos. Essa divisão em partes cada vez menores e mais específicas ajuda a organizar a implementação. (TRONCO, 2018, P. 24)

Por serem frutos da disputa de poder, as políticas públicas podem atender a diversos interesses, o que não necessariamente pode levar a satisfação do interesse público, exigindo que a melhor escolha política seja aquela que alinhe um discurso e uma prática em consonância com a satisfação do interesse público. Desse modo:

As atividades administrativas são desenvolvidas pelo Estado para benefício da coletividade. Mesmo quando age em vista de algum interesse estatal imediato, o fim último de sua atuação deve ser voltado para o interesse público. E se, como visto, não estiver presente esse objetivo, a atuação estará inquinada de desvio de finalidade. Desse modo, não

Produções, 2018. p. 12.

¹¹⁰ Além de ser uma expressão para tudo o que um governo faz ou não faz, “Políticas Públicas” – assim mesmo, com letra maiúscula – é o nome dado ao campo de estudos dedicado às ações governamentais e seus determinantes. A respeito ver: TRONCO, Giordano B. *O Guia de Políticas Públicas para Estudantes e Gestores*. Porto Alegre: Jacarta Produções, 2018. p. 12.

é o indivíduo em si o destinatário da atividade administrativa, mas sim o grupo social num todo. Saindo da era do individualismo exacerbado, o Estado passou a caracterizar-se como o Welfare State (Estado/bem-estar), dedicado a atender ao interesse público. Logicamente, as relações sociais vão ensejar, em determinados momentos, um conflito entre o interesse público e o interesse privado, mas, ocorrendo esse conflito, há de prevalecer o interesse público. Trata-se, de fato, do primado do interesse público. O indivíduo tem que ser visto como integrante da sociedade, não podendo os seus direitos, em regra, ser equiparados aos direitos sociais. Vemos a aplicação do princípio da supremacia do interesse público, por exemplo, na desapropriação, em que o interesse público suplanta o do proprietário; ou no poder de polícia do Estado, por força do qual se estabelecem algumas restrições às atividades individuais. (CARVALHO FILHO, 2018, p. 85 e 86)

Desse modo, as políticas públicas assumem um papel de definidoras das relações entre o Estado e a Sociedade, agindo tanto na regulação de tarifas quanto na prestação direta de serviços públicos, fazendo-se presente em diversos momentos da rotina das pessoas. Essas políticas estão em constante contato com a população, sendo salientado, na maioria dos casos, o seu caráter político, muito embora uma política pública envolva muito mais a área técnica do que política propriamente dita.

Observando instrumentos como o Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei Orçamentária Anual, assim como uma infinidade de Leis, Decretos e regulamentos administrativos, percebe-se que o cenário de definição, implementação e avaliação de políticas públicas é marcado por todo um aparato estatal permanente. Todavia, este aparato necessita das definições do agir político para que a administração pública possa agir como um todo coordenado e não uma máquina desgovernada. Desse modo:

As políticas públicas incluem ações, programas e metas destinadas à solução de problemas de interesse público. Para tanto, os gestores públicos e os formuladores de políticas precisam definir prioridades, conciliar interesses e atender às demandas dos setores e agentes envolvidos. Nesse sentido, as políticas públicas apresentam dimensões humanas, sociais, econômicas e políticas agindo em contextos sociotécnicos de alta complexidade. Trata-se, portanto, de um objeto com natureza intrinsecamente interdisciplinar, cujos estudos requerem o trânsito por diferentes áreas do conhecimento e um diálogo direto

entre analistas, gestores e tomadores de decisão. (cf. MARQUES; FARIA, 2013). (ALVES ET AL, 2017, p. 33)

Nesse contexto da ação política, temos também a atuação do Estado com vistas a fomentar o desenvolvimento nacional¹¹¹ e a sanar desigualdades sociais, marca registrada de governos como o de Getúlio Vargas e Juscelino Kubitschek, dentre outros na história do Brasil, o que caracteriza um esforço específico de países subdesenvolvidos na tentativa de superar determinadas incongruências históricas que se materializam em problemas sociais.

Um símbolo dessa mobilização estatal é esforço do Estado brasileiro, na atuação dos diversos entes federados que o compõem, em superar problemas sociais como a Exclusão Digital¹¹², que causam um verdadeiro *apartheid* social¹¹³, dividindo a sociedade entre os que podem ter acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação e os que não podem, produzindo dificuldades para que as pessoas pobres possam se inserir no mundo do trabalho, ou mesmo terem acesso às facilidades do mundo digital, tornando suas vidas mais difíceis e relegadas ao empobrecimento.

Dessa forma, observa-se que, nos últimos anos, o Estado Brasileiro implementou sistematicamente um conjunto diferenciado de políticas públicas visando reverter o quadro da Exclusão Digital¹¹⁴, conforme se verifica nos diversos programas e projetos relacionados

111 No Brasil, como na maior parte da América Latina, as políticas públicas de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) concentram-se mais na inclusão social, diferentemente da Europa, onde são priorizados os setores de produção e negócios. Ver: (ALVES ET AL, 2017, p. 21) ALVES, Ângela Maria; et al. Avaliação de Políticas Públicas de TIC no Brasil: uma abordagem supradisciplinar. Revista Perspectivas em Políticas Públicas, Belo Horizonte, vol. X, nº 19, p. 21, jan/jun, 2017. Disponível em: <<http://200.198.28.135/index.php/revistappp/article/download/2255/1214>>. Acesso em: 04 ago. 2020.

112 O Brasil tem um mundo dentro de si desde São Caetano (SP), o maior índice do país de acesso à internet em casa (74%), similar ao do Japão, até Aroeiras (PI), com acesso nulo. Fazendo um Zoom no município do Rio de Janeiro, apelidada de cidade partida, o maior acesso está na Praia da Barra da Tijuca, com 94% de pessoas conectadas em suas casas, índice similar ao da Suécia e da Islândia, líderes mundiais de domicílios conectados. Já Rio das Pedras, a favela vizinha, possui o menor percentual da cidade (21%), parecido com o do Panamá, mas bem diferente do zero virtual de Aroeiras. O estudo compara pessoas com o mesmo sexo, idade, etc, morando no mesmo país, e mostra que no campo a probabilidade de acesso à internet é 1/4 daquelas morando em uma cidade grande, pela maior facilidade da oferta de serviços. Ver: NERI, Marcelo Cortes (org.). Mapa da Inclusão Digital. Rio de Janeiro: FGV, 2012. p. 16.

113 3A respeito ver a matéria: <[114 No Brasil, há vários programas governamentais voltados à universalização de acesso e inclusão digital. Em âmbito federal, existem os programas:– Plano Nacional de Banda Larga \(PNBL\), Telecentros, Computador para todos, Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão \(GESAC\), Casa Brasil, Pontos de Cultura; entre outros. Em âmbito estadual e municipal, ver, por exemplo, os programas descritos em Brasil \(2006\) e Tambascia; Dall’Antonia \(2006\). Ver: ALVES, Ângela Maria; et al. Avaliação de Políticas Públicas de TIC no Brasil: uma abordagem supradisciplinar. Revista Perspectivas em Políticas Públicas, Belo Horizonte,](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-denoticias/releases/27515-pnad-continua-tic-2018-internet-chega-a-79-1-dos-domiciliosdopaiss#:~:text=Pr%C3%B3ximas%20divulga%C3%A7%C3%B5es,PNAD%20Cont%C3%ADua%20TIC%202018%3A%20Internet%20chega%20a%2079,1%25%20dos%20domic%C3%ADlios%20do%20pa%C3%ADs&text=Es-sas%20s%C3%A3o%20algumas%20informa%C3%A7%C3%B5es%20da,Informa%C3%A7%C3%A3o%20e%20Comunica%C3%A7%C3%A3o%20(TIC)>. Acesso em 21 de março de 2021.</p></div><div data-bbox=)

à matéria. Ocorre que essa intervenção estatal necessita ser mais pontual, no sentido de que não basta o mero acesso à rede, mas que esses usuários, no caso dos que possuem menos recursos financeiros, possam dominar o uso dessas tecnologias, desse maquinário, para que a desigualdade social não seja aumentada.

4. O CASO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ

Essa sessão do artigo traz uma política pública do Governo do Estado do Ceará, implementada pela Secretaria da Educação, que consiste em presentear os melhores alunos da rede estadual com um notebook, assim como promover o desenvolvimento local. Instituída pela Lei Estadual nº 14.483, de 08 de outubro de 2009, e regulamentada pelo Decreto Estadual nº 32.584, de 18 de abril de 2018, essa política, para além dos resultados educacionais, também se propõe a dar acesso a milhares de jovens cearenses às benesses dos avanços tecnológicos.

Conforme é explicado nos citados dispositivos legais, haverá a premiação com notebooks aos alunos da Rede Pública Estadual que galgarem desempenhos acadêmicos satisfatórios no decorrer do ano letivo, mensurados através do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica (SPAEC) ¹¹⁵ e do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). ¹¹⁶

Através desta premiação, percebe-se o esforço do poder público cearense em fomentar o alcance de bons resultados acadêmicos, bem como o combate à exclusão digital, se constituindo em uma política pública com resultados multifacetados, possuindo uma característica de política de estado, pois além dos mecanismos legais que fundamentam este gasto público, observa-se um contínuo de 10 anos de execução da premiação, conforme publicidade do Estado do Ceará, ¹¹⁷ tendo entre 2015 e 2019 distribuído mais de 70 mil notebooks a estudantes cearenses.

A exclusão digital é uma realidade da sociedade brasileira, assumindo contornos diferentes a depender da região que se está analisando. Observando a política pública encabeçada pela Secretaria da Educação do Estado do Ceará, percebe-se que a mesma está no rol de medidas independentes realizadas pelos entes federados nos âmbitos de suas competências

vol. X, nº 19, p. 27, jan/jun, 2017. Disponível em: <<http://200.198.28.135/index.php/revistappp/article/download/2255/1214>>. Acesso em: 04 ago. 2020.

¹¹⁵ Ver: CEARÁ. Secretaria da Educação. Governo do Estado do Ceará. Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica - SPAEC. Disponível em: <<https://www.seduc.ce.gov.br/spaec/>>. Acesso em: 17 ago. 2020.

¹¹⁶ Ver: BRASIL. Ministério da Educação. ENEM – Apresentação. 2018. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/enem-sp-2094708791>>. Acesso em: 17 ago. 2020.

¹¹⁷ Ver: CEARÁ. Secretaria da Educação. Governo do Estado do Ceará. 12 mil estudantes da rede estadual recebem notebook como prêmio por bom desempenho. 2019. Bruno Mota - Texto; Carlos Gibaja e Tiago Stille - Fotos. Disponível em: <<https://www.seduc.ce.gov.br/2019/10/10/12-mil-estudantes-da-rede-estadual-recebem-notebook-como-premio-por-bom-desempenho-academico/>>. Acesso em: 16 ago. 2020.

administrativas, assumindo características intersetoriais, já que essa medida auxilia na execução de diversas atividades, desde o fomento ao acesso à tecnologia e aumento da qualidade de vida, passando pelo melhor exercício das atividades docentes e findando na melhora de indicadores educacionais. Para Alves et al (2017):

A conjunção de fatores, como a convergência das TICs, a aceitação e o uso progressivos dessas tecnologias vêm impulsionando, na América Latina, a formulação de políticas voltadas ao desenvolvimento da sociedade da informação e do conhecimento. Segundo Guerra e Jordán (2010), mesmo com esforços setoriais para incorporar as tecnologias digitais como meios de comunicação e de melhoria de processos administrativos, alguns países passaram a adotar, no início dos anos 2000, políticas públicas integradas de TIC. Os primeiros resultados, segundo esses autores, já apontavam a natureza intersetorial da questão, principalmente em decorrência dos desafios que o progresso tecnológico impõe ao desenho das políticas. (ALVES ET AL, 2017, p. 22)

Com a execução de políticas como essa, é possível uma reestruturação do processo ensino-aprendizagem, com o incremento de tecnologias educacionais, como o Google Sala de Aula, e o uso de softwares de gestão educacional, como o Aluno On-line, que auxiliam os alunos e professores na organização de atividades e otimização do tempo. Para além das práticas docentes, tem-se o simples acesso à internet, no qual o aluno entra em contato com diversas fontes de informação que enriquecerão o seu aprendizado e a sua visão de mundo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Encerrando as considerações sobre os temas abordados no presente artigo, e com base nos objetivos dessa pesquisa e nos resultados encontrados, concluímos que as TICs são um instrumento de trabalho multidisciplinar que se tornaram um importante aliado na definição, implementação e avaliação de políticas públicas. Observamos as TICs em diferentes searas de atuação do Estado, indo desde a segurança pública, gestão, educação, finanças, até a participação popular e transparência pública.

Diante dos resultados encontrados, principalmente nas estatísticas de acesso à internet e as Tecnologias da Informação e Comunicação no Brasil, percebemos que muita coisa ainda precisa ser feita, principalmente no que concerne a correção de disparidades regionais e dos

próprios indicadores de acesso à renda e à qualidade de vida por parte da população brasileira nas diversas regiões desse país. Assim, quando nos deparamos com políticas públicas como a desenvolvida pela Secretaria da Educação do Estado do Ceará com uma distribuição maciça de equipamentos conforme descrito acima, percebemos que é plenamente possível a superação de problemas sociais como a exclusão digital.

Essa tendência assumida pelo Estado não é fruto do acaso ou de uma mera opção dos gestores públicos, mas de um comportamento a nível mundial de interligação e otimização do trânsito de informações, exigindo das administrações públicas maior agilidade e capacidade de processamento de dados, principalmente em se tratando de um país como o Brasil, com fronteiras continentais e com um contingente populacional gigantesco, em especial nas áreas urbanas, o que força o Estado a usar dos meios mais adequados para o seu próprio funcionamento e para a realização dos serviços públicos.

As políticas públicas são, há algum tempo, para além da concepção tradicional de atuação geral do Estado no seio da sociedade, um fator de desenvolvimento nacional, fazendo frente ao nosso passado colonial e escravocrata em uma tentativa de superar as diversas desigualdades sociais existentes no Brasil. Esse cenário é muito perceptível no caso das Políticas Públicas na seara das TICs, em especial no caso citado da premiação pela Secretaria da Educação do Estado do Ceará.

Algumas ressalvas ainda precisam ser destacadas, como a necessidade de ampliação das Políticas Públicas em várias áreas, principalmente quando se leva em conta a realidade nacional que, devido às profundas desigualdades existentes, fruto do processo histórico vivenciado por nossa sociedade, impõe uma intervenção mais profunda por parte do Estado, o que é incentivado pelos compromissos constitucionais da universalidade do ensino e da assistência e seguridade social, rumo ao desenvolvimento e integração nacional.

Todavia, essas necessidades esbarram no jogo de interesses com os quais o mundo político está encharcado, fazendo com que somente uma parcela das necessidades sociais sejam satisfeitas, produzindo bolsões de sujeitos que acabam caindo na exclusão social e se tornam vilipendiados de uma convivência plena com as diversas potencialidades humanas, como é o caso das Tecnologias da Informação e Comunicação.

Portanto, as políticas públicas, por se destinarem a uma universalidade de pessoas, o que toma conotações cada vez maiores no contexto de um mundo globalizado, necessitam serem mais abrangentes, integradas, participativas e transparentes, se constituindo em um verdadeiro compromisso que a sociedade brasileira deve realizar para superar suas dívidas históricas e assim construir um mundo melhor.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Angela Maria; et al. Avaliação de Políticas Públicas de TIC no Brasil: uma abordagem supradisciplinar. **Revista Perspectivas em Políticas Públicas**, Belo Horizonte, vol. X, nº 19, p. 19-55, jan/jun, 2017. Disponível em: <<http://200.198.28.135/index.php/revistappp/article/download/2255/1214>>. Acesso em: 04 ago 2020.

AQUINO, Rubim Santos Leão de et al. **História das Sociedades**: Das Sociedades Modernas às Sociedades Atuais. 35. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1998. 429 p.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério da Economia. **PNAD Contínua TIC 2018**: internet chega a 79,1% dos domicílios do país. Internet chega a 79,1% dos domicílios do país. 2020. Agência IBGE Notícias. Disponível em: <[BRASIL. Ministério da Educação. **ENEM – Apresentação**. 2018. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/enem-sp-2094708791>>. Acesso em: 17 ago. 2020.](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/27515-pnad-continua-tic-2018-internet-chega-a-79-1-dos-domicilios-do-pais#:~:text=Pr%C3%B3ximas%20divulga%C3%A7%C3%B5es-,PNAD%20Cont%C3%ADnua%20TIC%202018%3A%20Internet%20chega%20a%2079,1%25%20dos%20domic%C3%ADlios%20do%20pa%C3%ADs&text=Essas%20s%C3%A3o%20algumas%20informa%C3%A7%C3%B5es%20da,Informa%C3%A7%C3%A3o%20e%20Comunica%C3%A7%C3%A3o%20(TIC) >. Acesso em: 10 mar. 2021.</p></div><div data-bbox=)

CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de Direito Administrativo**. 32. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 1404 p.

CEARÁ (Estado). **Decreto nº 32584**, de 18 de abril de 2018. Regulamenta a Lei nº 14.483, de 08 de outubro de 2009, alterada pela Lei nº 16.144, de 07 de dezembro de 2016, que dispõe sobre premiação de alunos do Ensino Médio da Rede Estadual de Ensino do Ceará e dá outras providências. Fortaleza, CEARÁ, 20 abr. 2018.

_____. (Estado). **Lei nº 14483**, de 08 de outubro de 2009. Institui a premiação para alunos do ensino médio com melhor desempenho acadêmico nas escolas da rede pública de ensino do estado e dá outras providências. Fortaleza, CEARÁ, 20 out. 2009.

_____. Secretaria da Educação. Governo do Estado do Ceará. **12 mil estudantes da rede estadual recebem notebook como prêmio por bom desempenho**. 2019. Bruno Mota - Texto; Carlos Gibaja e Tiago Stille - Fotos. Disponível em: <<https://www.seduc.ce.gov.br/2019/10/10/12-mil-estudantes-da-rede-estadual-recebem-notebook-como-premio-por-bom-desempenho-academico/>>. Acesso em: 16 ago. 2020.

____. Secretaria da Educação. Governo do Estado do Ceará. **Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica - SPAECE**. Disponível em: <<https://www.seduc.ce.gov.br/spaece/>>. Acesso em: 17 ago. 2020.

MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha de. **Sociologia Hoje**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. 504 p. Ensino médio, volume único.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 28. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2009. 109 p.

NERI, Marcelo Cortes (org.). **Mapa da Inclusão Digital**. Rio de Janeiro: FGV, 2012. 85 p.

PEREIRA, Danilo Moura; SILVA, Gislane Santos. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, Vitória da Conquista, n. 10, p. 151-174, 2010. Disponível em: <<http://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/1935/1652>>. Acesso em: 04 ago. 2020.

ROSA, Eliana Cristina. O Histórico das TICs nos países Brasil e Argentina e a democratização da universidade. **Interfaces: Revista de Extensão da UFMG**, Belo Horizonte, v. 5, n. 1, p. 5-14, 2017. Semestral. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/18995/16004>>. Acesso em: 04 ago. 2020.

RUA, Maria das Graças. **Especialização em Gestão Pública Municipal: módulo básico - políticas públicas**. 3. ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2014. 134 p. Universidade Aberta do Brasil – UAB; Programa Nacional de Formação em Administração Pública – PNAP.

TRONCO, Giordano B. **O Guia de Políticas Públicas para Estudantes e Gestores**. Porto Alegre: Jacarta Produções, 2018. 195 p.

***INOVAÇÃO E GESTÃO ESCOLAR: ANALISANDO A EXPERIÊNCIA DO CIRCUITO
DE GESTÃO NO CEARÁ***

***INNOVATION AND SCHOOL MANAGEMENT: AN ANALYSIS ABOUT THE
MANAGEMENT CIRCUIT EXPERIENCE IN CEARÁ***

***INNOVACIÓN Y GESTIÓN ESCOLAR: UN ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA DEL
CIRCUITO DE GESTIÓN EN CEARÁ***

Gilmar Dantas da Silva¹¹⁸

Lydyane Maria Pinheiro de Lima¹¹⁹

Resumo:

Esse artigo objetiva realizar uma investigação acerca da relação existente entre a inovação, um dos princípios da Gestão Escolar para Resultados de Aprendizagem, do Programa Jovem de Futuro, e os resultados de aprendizagem obtidos pelos estudantes da rede pública estadual cearense. Esse Circuito de Gestão Escolar foi implantado no Ceará em 2017 através da parceria entre a Secretaria da Educação do Ceará (Seduc) e o Instituto Unibanco (IU). O estudo recai sobre o problema da observação do não alcance de metas projetadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) para o Ensino Médio da rede cearense, à revelia dos resultados crescentes de aprendizagem dos estudantes, justificados como fruto da adoção do Circuito de Gestão Escolar, que abrange, dentre outros princípios, o da inovação educacional. Como procedimento de coleta de dados optou-se por uma pesquisa bibliográfica e documental, bem como a análise comparativa dos resultados no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) obtidos pelo Ceará entre 2015, 2017 e 2019. Os documentos analisados foram as publicações e os protocolos da formação dos gestores, do acompanhamento às atividades escolares, examinados à luz dos conceitos presentes nas bibliografias sobre as concepções de inovação, segundo a perspectiva interparadigmática de Habermas. Também foram consultados os portais do IU (repositório vasto de produções de livros, boletins, protocolos do método de gestão, material estruturado da formação de gestores escolares e técnicos da Seduc) e do INEP para observar os resultados do Ceará no IDEB entre as edições de 2015, 2017 e 2019. Os achados do estudo apontam para resultados de crescimentos significativos na rede estadual cearense entre as edições do IDEB observadas, apesar de

118 *Mestre em Educação pela Universidade Estadual do Ceará/UECE (2015). Especialista em Gestão Escolar pela Faculdade Única de Ipatinga (2020). Licenciado em História pela Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos/FAFIDAM-UECE (2004). Professor de História do Ensino Médio na rede estadual do Ceará, lotado em função técnica na Crede10/Russas.*

119 *Mestre em Educação e Ensino pela Universidade Estadual do Ceará/UECE (2019). Especialista em Gestão Escolar pela Faculdade Única de Ipatinga (2020). Licenciada em Letras pela Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos/FAFIDAM-UECE (2007). Professora de Língua Portuguesa do Ensino Médio na rede estadual do Ceará, lotada em função técnica na Crede10/Russas.*

não alcançar as metas projetadas. Depreende-se também que parte desse avanço diz respeito à inovação induzida pelo modelo de gestão escolar implementado nesse período, que evidencia a aprendizagem dos estudantes como foco dos processos de gestão e de monitoramento da escola.

Palavras-chave: Inovação. Gestão Escolar. Resultados de Aprendizagem. IDEB.

Abstract:

This article is the result of research on the concept of innovation, one of the principles of School Management for Learning Outcomes, of the Youth of the Future Program (Programa Jovem de Futuro), implemented in Ceará in 2017 through a partnership between the Secretariat of Education of Ceará (Seduc) and Unibanco Institute (UI). In order to understand the impacts of the concept of innovation in the state network of Ceará, proposed in this program, the methods of bibliographic review and documentary research were used, as well as the comparative analysis of IDEB (The Basic Education Development Index) results obtained by Ceará between 2015, 2017 and 2019. Documents analyzed: publications and protocols for the training of managers, monitoring school activities, examined in the light of the concepts present in the bibliographies on the concepts of innovation, the IU portals were also consulted, that it has a vast repository of all of his and from the National Institute of Educational Studies and Research Anísio Teixeira to observe the results of Ceará State in the IDEB in the 2015 editions, 2017 and 2019. The findings of the investigation point to results of significant growth in the Ceará State network among the editions of IDEB observed and it appears that part of this advance concerns the innovation induced by the school management model implemented in this period, which places student learning as the hierarchical top of the school management processes and also as the focus of monitoring and support given to it by the state network.

Keywords: Innovation; School Management; Learning Outcomes; IDEB.

Resumen:

Este artículo es el resultado de una investigación sobre el concepto de innovación, uno de los principios de la Gestión Escolar para los Resultados del Aprendizaje, del Programa Juventud del Futuro, implementado en Ceará en 2017 a través de un consorcio entre la Secretaría de Educación de Ceará (SEDUC) y el Instituto Unibanco (IU). Para comprender los impactos del concepto de innovación en la red estatal de Ceará, propuesto en este programa, se utilizaron los métodos de revisión bibliográfica e investigación documental, así como el análisis comparativo de los resultados del IDEB obtenidos por Ceará entre 2015, 2017 y 2019. Documentos analizados: publicaciones y protocolos para la formación de gestores, seguimiento de las

actividades escolares, examinados a la luz de los conceptos presentes en las bibliografías sobre las concepciones de innovación, también se consultaron los portales de IU y el Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas Anísio Teixeira (INEP) para observar los resultados de Ceará en el Índice de Desarrollo Educativo (IDEB) en las ediciones de 2015, 2017 y 2019. Los hallazgos de la investigación apuntan a resultados de crecimiento significativo en la red del estado de Ceará entre las ediciones del IDEB observadas y parece que parte de este avance se refiere a la innovación inducida por el modelo de gestión escolar implementado en ese período, que sitúa el aprendizaje de los estudiantes como la cumbre jerárquica de los procesos de gestión escolar y también como el foco de seguimiento y apoyo que le brinda la red estatal.

Palabras clave: *Innovación. Gestión escolar. Los resultados del aprendizaje. IDEB.*

1. INTRODUÇÃO

Esse estudo discorre sobre a relação estabelecida entre a temática da inovação dentro do contexto da gestão escolar, mais especificamente da *gestão escolar para resultados de aprendizagem* (GEpR), e os resultados de aprendizagem obtidos pelos estudantes da rede estadual de ensino, tendo como referência o IDEB nas edições de 2015, 2017 e 2019.

O GEpR é um modelo de gestão escolar implementado na rede estadual do Ceará quando da parceria entre a Secretaria da Educação desse Estado (Seduc) e o Instituto Unibanco (IU) proponente do Programa Jovem de Futuro (PJF) em 2017 e ainda em vigor.

A ênfase do estudo sobre o modelo de gestão observado foi dada a um dos princípios que a embasam, o princípio da inovação. Nesse sentido, a problemática que move essa investigação é a busca por compreender a associação entre os resultados crescentes de aprendizagem dos estudantes e o princípio da inovação proposto pelo Circuito de Gestão Escolar.

A fim de compreender o conceito que o IU estabelece para o que é a GEpR, destaca-se um trecho de seu portal:

Trata-se da Gestão Escolar para Resultados de Aprendizagem (GEpR), que passou a ser o pilar orientador do processo formativo do Jovem de Futuro a partir da fase ProEMI/JF.

De acordo com esse conceito, todos os processos que compõem a gestão escolar nas escolas (gestão de pessoas, gestão físico-financeira e gestão relacional) devem estar a serviço da gestão pedagógica, ou seja, dos resultados de aprendizagem. Em uma escola que funciona

bem, a aprendizagem é o foco e a prioridade de todos os integrantes da comunidade escolar. Dessa forma, a escola precisa ter professores bem preparados e comprometidos; um espaço saudável, seguro e acolhedor; que estimule e potencialize a aprendizagem; controle, eficácia e transparência no uso do dinheiro; e relações pautadas pelos princípios democráticos e inclusivos e pela ética.

O GEpR é um modelo que visa contribuir para a melhoria das rotinas da gestão escolar, criando as condições que irão garantir a geração de resultados e o efetivo direito à aprendizagem de todos os estudantes (UNIBANCO, s/d).¹²⁰

Para a efetivação da GEpR nas escolas da rede estadual, visando alavancar resultados de aprendizagem, as escolas não poderiam, conforme essa proposta, vivenciar uma transformação isoladamente, mas na relação com as instâncias gestoras do sistema educativo. Por isso, compondo essa proposta está a implementação do Circuito de Gestão, no âmbito do PJJ, como meio de integrar visões, objetivos e canalizar esforços entre todas as esferas gestoras que compõem a rede estadual de ensino. De acordo com as formulações do IU, o Circuito de Gestão é:

[...] um método de gestão específico, que tem o objetivo de orientar, organizar e sistematizar os principais processos e procedimentos da gestão escolar. Inspirado no PDCA e adaptado à realidade educacional da escola pública brasileira, o Circuito de Gestão é composto pelas etapas de Planejamento, Execução, Monitoramento e Avaliação de Resultados e Correção de Rotas. Com base nele, espera-se que a escola consiga construir, executar e acompanhar um Plano de Ação efetivo, realista e, ao mesmo tempo, transformador, sempre tendo em vista o alcance de metas de aprendizagem estabelecidas pelos estados (UNIBANCO, 2017, p. 12).

É preciso destacar que no Circuito de Gestão a vivência da aplicação do ciclo PDCA não ocorre apenas na escola, mas em todas as instâncias gestoras: escolas, Crede/Sefor¹²¹,

¹²⁰ Disponível em <<https://www.institutounibanco.org.br/modelo/>>. Acesso em: 25 mar. 2020.

¹²¹ Crede é a sigla para Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação, sendo que sua similar na Região Metropolitana de Fortaleza se designa por Sefor, Superintendência das Escolas Estaduais de Fortaleza. Trata-se de uma repartição da Secretaria da Educação do Governo do Estado do Ceará e representa a interiorização/descentralização desta secretaria por todo o seu território. Atualmente, 20 Crede e 3 Sefor abrangem todo o mapa do Ceará, implementando, monitorando e avaliando todos os programas e projetos implantados

Coordenadorias que trabalham no âmbito do Ensino Médio e Secretarias Executivas da Seduc. Circuito de Gestão é “um método de gestão elaborado a partir do PDCA (plan, do, check, act), em português: planejar, executar, checar e atuar/ajustar. Criado na década de 1920 por Walter A. Shewhart e, mais tarde, disseminado por William Edward Deming” (Instituto Unibanco, 2017, p. 12). Como salienta esse instituto, atualmente o PDCA é aplicado na melhoria contínua de processos de gestão.

Conforme proposta na publicação *Circuito de Gestão: princípios e métodos* (Instituto Unibanco, 2017, pp. 111-114) deve haver esse fluxo da vivência do PDCA em todos os níveis da gestão educacional.

Sem evidenciar a descrição do que consiste em cada uma das Etapas do Circuito de Gestão: Planejamento, Execução, SMAR (Sistemática de Monitoramento e Avaliação de Resultados) e Correção de Rotas, apenas destaca-se que as escolas e a própria rede de ensino médio pactuam metas, começando pela meta do Estado, depois a de cada Crede/Sefor e, por fim, a de cada escola. Essas metas definem o quanto cada unidade precisa atingir no Índice de Desenvolvimento Educacional do Ensino Médio (IDE-Médio)¹²², uma paráfrase do IDEB e que também é obtido pela multiplicação¹²³ da nota padronizada (IN), resultante da nota de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática no Sistema Permanente de Avaliação do Ceará (Spaace), pelo rendimento escolar (IP), decorrente da média de aprovação nas turmas de 1ª, 2ª, 3ª e 4ª séries. Assim como no IDEB, no IDE-Médio o IN tem notas até 10 e o IP tem notas de 0 a 1.

Portanto, antes de iniciar a etapa de planejamento, cada unidade escolar deve analisar sua trajetória de crescimento em cada componente do IDE-Médio, (por se tratar de uma paráfrase do IDEB, poderá indicar o quanto a escola precisa caminhar para alcançar melhores resultados na avaliação federal) olhando para sua capacidade instalada e seus últimos resultados obtidos e, assim, pactuar com a rede estadual o quanto pode crescer em termos de aprendizagem e melhoria da aprovação.

Feita essa análise, os gestores escolares, juntamente com suas equipes, refletem sobre os problemas e traçam mapas de ação por componente do IDE-Médio, que depois da análise e contribuições dos técnicos da Crede/Sefor em visita à escola, passam a compor um Mapa de Ação anual a ser desenvolvido conforme as etapas do Circuito de Gestão (PDCA), repetidas

nas escolas da rede estadual de ensino da Educação Básica.

122 Esse indicador foi desenvolvido como meio de observar anualmente o crescimento das escolas e da rede, uma vez que a divulgação dos resultados do IDEB só ocorre a cada dois anos (Instituto Unibanco, 2017, p. 85-87). Ter um indicador próprio e que é calculado todo ano, ajuda a dimensionar os desafios e a diagnosticar em quais componentes desse indicador é preciso avançar para melhoria da aprendizagem, formulando ações bem direcionadas.

123 Sobre os componentes e o cálculo do IDEB, é possível consultar a Nota Técnica do INEP disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/o_que_e_o_ideb/Nota_Tecnica_n1_concepcaoI-DEB.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2020.

trimestralmente e, ao fim de cada período, é possível reavaliar a necessidade de melhorias nos processos de ensino e de aprendizagem de professores e estudantes.

Por fim, importa citar os cinco princípios e valores que orientam e fundamentam a GEpR: 1 Participação; 2 Altas Expectativas e Valorização; 3 Respeito a contextos diversos; 4 Necessidade de inovar; e 5 Equidade.

Após a exposição dos conceitos relativos à GEpR, enfoca-se a discussão, à luz da bibliografia examinada, sobre as perspectivas da inovação nos cenários educacionais e de como a GEpR se propõe a inovar a gestão escolar no sentido de gerar soluções para a melhoria dos resultados de aprendizagem nas escolas, conhecendo quais os resultados no IDEB (2015-2017-2019) e no IDE-Médio (2016-2017-2018-2019) alcançados no Ceará após a implementação desse modelo.

2. COMPREENDENDO AS CONCEPÇÕES DE INOVAÇÃO E SEUS DESDOBRAMENTOS NA GESTÃO ESCOLAR PARA RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

O tema da inovação sempre seduziu todos que nasceram na segunda metade do século XX. Essa geração sempre foi influenciada a aderir à perspectiva de trabalho ou atuações diversas que evoquem o discurso da inovação. A tecnologia se pauta por ele, ou seja, o estudo da técnica para melhor aprimorá-la. Esse discurso que apela à tecnologia é responsável por elevar a inovação a um dos lemas mais importantes de nossa civilização.

Inovar é um imperativo dentro do contexto atual porque aprende-se que os desafios do mundo cada vez mais se apresentam multifacetados e com a mesma velocidade com que vão se metamorfoseando exigem respostas também sempre melhor adaptadas às inúmeras transformações.

Soluções na área tecnológica são postas como as perfeitas metáforas de respostas esperadas em diversos âmbitos da vida e do trabalho em diversas áreas de conhecimento. Contudo, o discurso da inovação que favorece a imersão nesse clima de rápidas e constantes transformações pode apontar certas mudanças como algo inevitável ou mesmo necessário, tornando imperativa a replicação de técnicas ou de novos modos de operar naqueles contextos que não se renovaram por um tempo considerado longínquo.

Esse modo de conceber a realidade favorece o despontar de algo danoso atrelado ao lema da inovação: seu discurso sedutor, como aponta Correia (1991), e por consequência, indutor de elementos não verdadeiramente capazes de promover melhorias no contexto em que ela é adotada. Ademais, embora a palavra inovação faça lembrar a adoção de algo novo,

de uma novidade, seu entendimento “não parte da premissa de que uma inovação implica, necessariamente, em algo original, de ‘primeira mão’, numa invenção” (Farias, 2006, p. 53). Essa autora destaca que inovação pode consistir na introdução de algo que já é recorrentemente utilizado em outro lugar.

As inovações são novas ou originais no lugar em que elas são incorporadas (HAVELOCK & HUBERMAN, 1980). O componente de novidade de uma inovação condensa um sentido relativo, referenciado a algo existente que a incorpora. Esta é a condição básica para se produzir uma inovação: incorporar algo que até então não fazia parte da unidade de referência, alterando-a (Farias, 2006, p. 53).

Conforme Navarro (2000), a inovação pode ser *externamente induzida ou internamente gerada*. Uma inovação externamente induzida se caracteriza pela introdução e adoção, na escola, de algo existente fora dela: programas, equipamentos, procedimentos, conteúdos, etc. Nesse âmbito, via de regra, o Estado (representado pelos órgãos envolvidos com a educação – Ministério da Educação, secretarias estaduais e municipais, etc.) se configura como o agente indutor da inovação, concebida como uma estratégia de política educacional. Em contrapartida, a inovação *internamente gerada* se refere àquela implementada pelos próprios agentes da escola como resposta às suas necessidades diagnosticadas na lide cotidiana com uma dificuldade específica.

A depender de sua natureza, uma inovação pode ser, segundo Farias (2006, p. 54), classificada em dois tipos: 1 A que incide sobre a escola como um sistema (ações que se voltam para a “gestão da instituição escolar, seus aspectos organizacionais, administrativos e financeiros”); e 2 A que incide sobre o ensino (ações de natureza pedagógico-curricular).

A indução de inovações no contexto educacional tem sido um instrumento poderoso da política, sobretudo no Brasil, para redimensionar os fazeres nesta área, porém nem sempre de modo a atender aos interesses do contingente de pessoas nela atuantes. Por esse motivo, observa-se muitas mudanças na educação, no entanto uma reestruturação para melhor não acontece de fato. Além disso, as mesmas instâncias de poder que externamente induziram tais políticas educacionais as fazem carregar o lema sedutor de que tais ações são inovadoras.

House (1988) postulava que as formas de compreender a inovação no contexto educacional se pautam por três perspectivas concorrentes: a *tecnológica*, a *política* e a *cultural*. Todas elas ditando, a partir do enfoque específico de cada uma, qual seria a metodologia e os dados da realidade educativa que deveriam ser analisados na busca por compreender a educação e os processos pelos quais as inovações aconteceriam. A *tecnológica* está centrada

na criação por professores especialistas de técnicas de docência as quais seriam difundidas aos demais docentes. Nesse caso, o sucesso dependeria da difusão das novas técnicas nos diversos meios que eram direcionadas; a *política*, por sua vez, olha para as inovações educativas focando na negociação dos interesses e acordos de natureza grupal ou individual. O triunfo de uma inovação dependeria, portanto, da habilidade de negociação entre grupos ou indivíduos; a *cultural*, enfim, busca entender os muitos significados e valores que as inovações ganhariam ao serem implantadas nas diversas subculturas existentes dentro de uma sociedade, concebida erroneamente por outros vieses como uma grande unidade cultural.

Contudo, conforme assinala Pinto (1995), ao observar as organizações buscando compreender suas estruturas e funcionamentos partindo da teoria da ação comunicativa de Habermas (1984) percebe-se um enfoque multidimensional que, segundo Farias (2006), difere do enfoque técnico, político e cultural de House (1988). A autora ainda destaca que o conceito de inovação educativa por ter como notas definidoras as noções de interioridade, de novidade relativa e de intencionalidade, e ao considerar sobretudo esta última nota definidora, possibilita assumir uma perspectiva multidimensional consoante à teoria de Habermas, em superação e diferenciação do enfoque triplo de House. Segundo Pinto (1995):

Em síntese, podemos dizer então que, para Habermas, a ação comunicativa surge como uma interação de, no mínimo dois sujeitos, capazes de falar e agir, que estabelecem relações interpessoais com o objetivo de alcançar uma compreensão sobre a situação em que ocorre a interação e sobre os respectivos planos de ação com vistas a coordenar suas ações pela via do entendimento. Neste processo, eles se remetem a pretensões de validade criticáveis quanto à sua veracidade, correção normativa e autenticidade, cada uma destas pretensões referindo-se respectivamente a um mundo objetivo dos fatos, a um mundo social das normas e a um mundo das experiências subjetivas. Para construção deste conceito, ele se baseou no interacionismo simbólico de Mead, no conceito de jogos de linguagem de Wittgenstein, na teoria dos atos de fala de Austin e na hermenêutica de Gadamer (Pinto, 1995, p. 77).

A inovação educativa analisada sob a teoria da ação comunicativa de Habermas, que assume um caráter interparadigmático, é “concebida como um instrumento de resposta ao mundo complexo, diverso e incerto de hoje” (Farias, 2006, p. 55). Isso porque os sujeitos humanos têm pensamentos, aprendizados e crenças que são variáveis e que estão em constante transformação, do mesmo modo que se altera constantemente o contexto social em que vivem, o que acarreta a necessidade também constante de aprender e de reconhecer a provisoriade

da verdade.

No enfoque multidimensional a inovação precisa ser apreendida como tendo implicações na prática de uma instituição, essa por sua vez, “constituída por pessoas, por sujeitos individuais e coletivos, com subjetividade própria e que atuam em contextos normatizados” (Farias, 2006, p. 56). A autora arrematando diz que

Esses atores, a partir da mobilização de capacidades cognitivas e afetivas diversas, se relacionam com as inovações e constroem respostas para enfrentar as demandas emergentes, as quais têm um significado, imprimindo um sentido à mudança projetada. É essa resposta, de natureza criativa e cognitiva, produzida mediante a interação dos atores com a inovação, que dá sentido à mudança, seja numa perspectiva de melhora, seja numa perspectiva de piora (Farias, 2006. p. 56).

A fim de inventariar as acepções para inovação na pesquisa educacional, em exame de literatura finalizado em 2018, Tavares (2019) analisou artigos científicos publicados entre 1974 e 2017, indexados em duas bases internacionais: Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Web of Science. Como resultado desse exame, percebeu que a inovação é entendida sob quatro perspectivas: 1) como algo positivo a priori, 2) como sinônimo de mudança e reforma educacional, 3) como modificação de propostas curriculares e 4) como alteração de práticas educacionais costumeiras em um grupo social. Além disso, sua conclusão também aponta uma ampla rede de significados para o conceito de inovação, sendo que estes se vinculam às concepções epistemológicas e ideológicas diversas que existem acerca do processo educativo. Sobre o rumo atual das pesquisas no país, na conclusão de seu exame de literatura Tavares alerta:

A discussão sobre inovação educacional deveria ser intensificada no contexto brasileiro, considerando que muitos trabalhos apresentam uma linguagem extremamente técnica e demonstram uma tendência a entender a inovação como um processo administrativo, desconsiderando a importância do quadro social, cultural, histórico e político em que operam todas as inovações. Pode-se notar que os empenhos têm se dirigido mais a difundir e modelizar experiências do que compreendê-las em sua complexidade e integralidade no âmbito dos atores, processos, relações, dinâmicas, resistências, dilemas, conflitos e contradições (Tavares, 2019, p. 15).

No estudo, ora apresentado, pela natureza da metodologia, pesquisa documental, não foi possível lançar o olhar segundo a *tríade das perspectivas tecnológica, política e cultural* sobre a inovação concebida na GEpR, nem observar a realidade da rede de ensino pelo *enfoque multidimensional*. Não foi possível verificar o grau de vinculação ou desvinculação entre a inovação proposta e as pessoas que experimentaram os seus efeitos práticos, nem perceber os significados dessa inovação para os atores da escola e as operações de ressignificação que estes podem fazer, processos dos quais depende a efetivação de qualquer inovação enquanto dinâmica que aponta para a direção da mudança esperada como melhoria. Apenas uma pesquisa exploratória e de base empírica poderia revelar resultados enfocados nas perspectivas supramencionadas.

Por outro lado, com a pesquisa documental realizada nesse trabalho, é possível depreender que a inovação observada é do tipo induzida e, por isso, incide sobre a escola como um sistema (gestão escolar, aspectos organizacionais, administrativos e financeiros), embora também tangencie a incidência sobre o ensino (ações pedagógico-curriculares).

Como visto até aqui, inovar significa mudar os usos dados ao que já existia na escola, não necessariamente criando algo inédito, ademais o caráter dessa mudança nem sempre poderá significar melhoria educacional. Antes de avançar com a análise dos impactos da concepção de inovação proposta na GEpR, é importante perguntar: no escopo de proposta da GEpR como é concebida a inovação educativa? E quais resultados obtidos nas avaliações externas podem indicar melhoria na aprendizagem havida na escola a partir do redirecionamento do fazer da gestão escolar? Nesse modelo de gestão, a inovação

Não se trata de algo extraordinário, mas das soluções produzidas cotidianamente e na decorrente reflexão coletiva sobre esse fazer até que, por aproximações sucessivas, isto é, aprendendo com cada uma das consequências do que foi realizado, se chegue ao “novo” – um novo jeito de agir, de pensar, de fazer. As condições de restrição e adversidade a que as escolas estão sujeitas muitas vezes impedem os processos de transformação e inovação. Por isso, o modelo de Gestão Escolar para Resultados de Aprendizagem incorpora a disseminação de padrões e protocolos como estratégia para viabilizar o novo. À medida que se configuram como ações qualificadas e estruturadas que orientam o trabalho da gestão, permite que diretores e coordenadores tenham seus esforços liberados para ser direcionados aos desafios dos processos pedagógicos (UNIBANCO, 2017, p. 30).

A concepção de inovação na GepR é ainda alicerçada por outro protocolo indicado para monitoramento e apoio às escolas: orientar para que os processos de rotina da gestão na escola se deem de forma a hierarquizar a gestão pedagógica (ênfase do olhar gestor: alunos não faltam, aprendem, estão motivados, pensam no projeto de vida, professores usam boas práticas e bons materiais para ensinar e há altas expectativas), alçando-a ao topo, e, por outro lado, a serviço desta estão as gestões *relacional, físico-financeira e de pessoas* (Instituto Unibanco, 2017, p. 36-38).

Essa hierarquização das dimensões da gestão na escola é algo que parece óbvio, a princípio, mas que somente uma observação da dinâmica escolar revelaria em quais unidades de ensino é esse o caminho percorrido. A proposição dos protocolos de acompanhamento das ações da gestão escolar põe, claramente, em evidência qual a sua prioridade segundo a GepR: a aprendizagem dos estudantes, assim todos os esforços e aparatos da escola devem confluir para isso.

Na trajetória de 2017, ano da implementação, até 2020, quais resultados a adoção da GepR pôde gerar em termos de melhoria da aprendizagem, considerando os resultados observáveis exclusivamente nas avaliações externas?

Nas avaliações do IDEB, ao consultar os resultados do Ceará por componente¹²⁴ é possível observar: IP alcançado (síntese da taxa de aprovação nas séries do ensino médio) em 2015, 2017 e 2019 foram, respectivamente, 0,87 – 0,91 – 0,94. Por sua vez, o IN obtido (média das notas padronizadas de Língua Portuguesa e Matemática) em 2015, 2017 e 2019 foram, respectivamente, 3,94 – 4,21 – 4,47.

Quanto às notas que o Ceará obteve no indicador geral¹²⁵ do IDEB nos anos de 2015, 2017 e 2019, tem-se, na devida ordem, 3,4 – 3,8 – 4,2 ao passo que as metas projetadas pelo INEP eram, respectivamente, 3,9 – 4,3 – 4,5. Apesar de demonstrar um crescimento constante de 0,4 entre as notas das três edições, nas duas primeiras faltaram 0,5 pontos e em 2019 faltaram 0,3 pontos para atingir as metas.

Assim, considerando padrões estabelecidos pelo INEP, embora tenha havido uma significativa redução da distância entre as notas obtidas e suas metas, o Ceará ainda necessita completar o ciclo de melhoria da aprendizagem no Ensino Médio, já que se manteve abaixo das metas definidas para seu crescimento.

Como uma paráfrase do IDEB, onde o componente *proficiências* é verificado pela avaliação federal (Prova Saeb), aplicada apenas a cada dois anos, o Ceará adotou um indicador

124 Para consultar resultados IDEB por componente, acessar o portal do INEP. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-basica/ideb/resultados>>. Acesso em: 13 out. 2020.

125 Para consultar os resultados gerais das edições IDEB, acessar <<http://ideb.inep.gov.br/resultado/>>. Acesso em: 26 mar. 2020.

próprio, o IDE-Médio, no qual esse componente é obtido pela realização de avaliação estadual (Prova Spaece), possibilitando uma verificação de crescimento a cada ano. Para o IDE-Médio também foram estabelecidas Metas desde o ano de implementação do Circuito de Gestão, 2017, seguindo numa série histórica até a atualidade na qual esse método de gestão ainda é adotado na rede estadual.

Nesse indicador próprio as metas anuais para a rede cearense foram estabelecidas abaixo das metas que o INEP projetou para o IDEB dessa rede de ensino, com a ideia de um crescimento paulatinamente galgado de 2017 até 2020, onde esperava-se uma superação na melhoria da aprendizagem capaz de alçar a rede ao alcance das metas IDEB após 2021.

Contudo, o advento da Pandemia em 2020 interrompeu o trabalho contínuo que a GepR vinha delineando, bem como inviabilizou a própria realização de qualquer avaliação em larga escala no contexto pandêmico. Porém, vale destacar que as metas no IDE-Médio foram alcançadas nas edições de 2017 a 2019, cumprindo a expectativa de avanços nos resultados de aprendizagem esperados, embora abaixo das metas IDEB.

A especificação das metas no IDE-Médio, bem como as notas obtidas nesse indicador nos anos de 2017, 2018 e 2019 não serão expressas aqui porque houve ajustes deste indicador à escala do SAEB, gerando mudanças quando da migração dos dados armazenados no Sistema de Gestão de Projetos (SGP) para o Sistema de Gestão para Avanço Contínuo da Educação (SIGAE), ambas ferramentas do IU no âmbito do PJF.

A análise dos resultados expressos em ambos os indicadores, destaca os avanços importantes alcançados pela rede estadual na série histórica estudada, apesar da rede não ter atingido as metas no IDEB. Destarte, no tocante à possibilidade de observar a efetivação da mudança nos resultados, carregada ela do sinônimo de melhoria consoante as formulações da GepR e gerada como consequência da inovação operada pelo Circuito de Gestão, vê-se que essa mudança se deu de forma parcial.

Como esta investigação se atém à análise documental, os meandros da implementação da inovação pela GepR, o seu significado para os muitos atores que a promoveram, a operaram e a receberam ou mesmo o grau de efetivação do processo de mudança, sempre perpassado pela vinculação ou desvinculação entre a inovação pretendida e as pessoas, não puderam ser observados, nem tampouco outros processos que tangenciam a gestão escolar como as políticas de formação continuada de professores, práticas curriculares ou avaliação da aprendizagem como norteadora da prática docente.

Portanto, o estudo, ora apresentado, incide exclusivamente sobre a relação entre as concepções da inovação que é proposta na GepR e os resultados da rede estadual no Ensino Médio obtidos na série histórica do IDEB que abrange a vivência do Circuito de Gestão (2017-2019),

um método de gestão que pretende ter como o principal de seus pilares a hierarquização dos processos de gestão escolar que põe no topo a gestão pedagógica direcionada, especificamente, para a melhoria de resultados de aprendizagem.

Ademais, não houve uma coleta de dados em campo ou observações direta em escolas acerca de como se deu ou se dá a vivência da implementação da GepR, a efetivação de seus princípios em geral ou do princípio da inovação aqui em estudo. Contudo, é relevante destacar que esse processo de indução da inovação educativa é depreendido na análise documental das formulações do IU, que situa a GepR como uma instância que “incorpora a disseminação de padrões e protocolos como estratégia para viabilizar o novo” (Unibanco, 2017, p. 30) na dinâmica experienciada entre as dimensões da gestão escolar.

A proposta da GepR, conforme visto acima, deve ser implementada nas escolas pela disseminação de padrões e protocolos, sendo que sobre esse modelo de gestão, o IU acrescenta que “à medida que se configuram como ações qualificadas e estruturadas que orientam o trabalho da gestão, permite que diretores e coordenadores tenham seus esforços liberados para ser direcionados aos desafios dos processos pedagógicos” (Unibanco, 2017, p. 30), permitindo compreender que a dinâmica das escolas aderentes ao Circuito de Gestão incorpora essa inovação, carregada da intencionalidade de alterar seu fazer pedagógico no sentido de buscar a melhoria da aprendizagem de seus estudantes.

Por um lado, percebe-se a existência de uma requalificação dos processos de formação, monitoramento e apoio aos gestores escolares e técnicos da Seduc-Crede/Sefor (observáveis nos protocolos de gestão do IU, em suas plataformas e produções bibliográficas) visando à implementação de novas práticas com o Circuito de Gestão/GepR. Por outro lado, a perspectiva do enfoque multidimensional nos adverte que, na vasta gama de atores e seus contextos, a inovação educativa induzida não poderia ganhar o mesmo significado, consoante Hernández (2000), seja para aqueles que a promovem, para os que a coordenam, para os que a põem em prática ou para aqueles que recebem seus efeitos, no caso professores e estudantes imersos nos processos de ensino e de aprendizagem orquestrados pela gestão pedagógica nas escolas.

É nesse meio de campo que se situam muitas respostas sobre a efetividade das mudanças no fazer das práticas escolares e que nem sempre uma inovação externamente induzida conseguirá impactar.

3. METODOLOGIA

O percurso metodológico da presente pesquisa parte de dois pontos centrais formados pela pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental. Para Gil (2002, p. 45), em relação à pesquisa

bibliográfica, convém aos pesquisadores assegurarem-se das condições em que os dados foram obtidos, analisar em profundidade cada informação para descobrir possíveis incoerências ou contradições e utilizar fontes diversas, cotejando-as cuidadosamente.

Em relação à pesquisa documental, dada a polissemia do termo, assume-se o mesmo posicionamento de Fávero e Centenaro (2019, p. 172), “como ponto de partida a noção de num procedimento metodológico que se utiliza de técnicas e instrumentos para apreensão, compreensão e análise de documentos”. Para esses autores o emprego das expressões “pesquisa” e “análise” documental, naquela acepção possibilita incluir, “concomitantemente, as dimensões metodológica, técnica e epistemológica da pesquisa com documentos” (Fávero e Centenaro, 2019, p. 172).

No estudo foram examinados os documentos relativos à GepR, circunscrita no Circuito de Gestão, a saber: portal do IU na web, composto por produções de textos, boletins, protocolos do método de gestão, material estruturado da formação de gestores escolares e técnicos da rede estadual, bem como aqueles disponibilizados por impresso aos gestores escolares e aos técnicos da Seduc sede e das Crede/Sefor.

Os resultados obtidos podem ser ampliados em pesquisas posteriores que incluam a observação direta das unidades de ensino e a realização de entrevistas com atores das comunidades escolares e técnicos da rede estadual de ensino.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas edições do IDEB observadas para este estudo (2015-2017-2019) o Ceará não atingiu as metas projetadas pelo INEP, embora esse Estado tenha saltado da 12ª posição em 2015 para a quarta melhor nota em 2017 dentre os 27 estados e o Distrito Federal e ocupado a sexta melhor nota em 2019.

Quanto à verificação dos resultados de aprendizagem feita em seu indicador próprio, o IDE-Médio, a rede estadual cearense conseguiu atingir todas as metas. É válido destacar que essas metas foram estabelecidas pela própria rede com um olhar sobre a sua capacidade instalada, partindo da Circa (uma aproximação ao indicador) de 2016 e mirando para crescimentos progressivos um pouco abaixo das metas do IDEB no início dessa série histórica, mas almejando atingir as metas nesse indicador federal em suas próximas edições.

Observa-se esses resultados da rede estadual de ensino na série 2017 a 2019 para contrapô-los aos enunciados da proposta de inovação na GepR (implantada com o Circuito de Gestão do PJJ em 2017) como forma de observar diretamente os impactos desse modelo de gestão sobre seu principal alvo: melhoria nos resultados de aprendizagem.

Por um lado, é perceptível a inovação induzida na rede, expressa na disseminação de padrões e protocolos de gestão, que evoca o discurso da mudança redirecionando o foco dos gestores escolares para “os desafios dos processos pedagógicos”, consoante o IU, resultante das soluções produzidas cotidianamente e da reflexão coletiva para se chegar ao “novo”: um novo jeito de agir, de pensar e de fazer. Por outro lado, percebe-se que em termos de resultados nas avaliações externas (parâmetro para as correções de rota no Circuito de Gestão a cada ano) a mudança advinda dessa inovação ainda não consolidou plenamente o sucesso dela esperado, embora apresente crescimentos significativos a cada ano.

Finalizando, é importante destacar que a problemática desse estudo não se esgota nessa pesquisa documental e que futuras pesquisas exploratórias podem apresentar o panorama da relação entre a inovação induzida e os resultados de aprendizagem verificados nas escolas da rede estadual, desvelando o grau de efetividade das mudanças que se pretendia obter com o processo de inovação instaurado e também as lacunas a serem superadas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORREIA, José Alberto. **Inovação pedagógica e formação de professores**. 2. ed. Rio Tinto, Portugal: Edições ASA, 1991. (Coleção Biblioteca Básica de Educação e Ensino).

FARIAS, Isabel Maria Sabino de. **Inovação, Mudança e Cultura Docente**. Brasília: Liber Livros, 2006.

FÁVERO, Altair Alberto e CENTENARO, Junior Bufon. A Pesquisa Documental nas Investigações de Políticas Educacionais: potencialidades e limites. In. **Revista Contrapontos**. Eletrônica. Pág. 170-184. Vol. 19. Nº 1. Itajaí. Jan-Dez 2019. Disponível em: www.univali.br/periodicos. Acesso em: 10 mai. 2020.

Gil, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4^a ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

Habermas, J. **The theory of communicative action**. Vol 1. Reason and the rationalization of society. Boston, Beacon Press, 1984.

HERNÁNDEZ, Fernando; SANCHO, Juana Maria; CARBONELL, Jaume et al. **Aprendendo com as inovações nas escolas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

HOUSE, Ernest R. Três Perspectivas de la Innovación Educativa: tecnológica, política y cultural. **Revista de Educación**, num. 286, 1988.

NAVARRO, Manuel Rivas. **Innovación educativa: teorías, procesos y estrategias**. Madrid: Editorial Síntesis/ S. A., 2000.

PINTO, José Marcelino de Rezende. A teoria da ação comunicativa de Jürgen Habermas: conceitos básicos e possibilidades de aplicação à administração escolar. **Paidéia** (Ribeirão Preto), nº 8-9. Ribeirão Preto, Fev./Ago. 1995.

TAVARES, Fernando Gomes de Oliveira. O conceito de inovação em educação: uma revisão necessária. In. **Educação**. Santa Maria. Vol. 44. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducacao>. Acesso em: 10 mai. 2020.

UNIBANCO. **Circuito de Gestão – Princípios e Métodos**: percurso formativo de gestão escolar para resultados de aprendizagem. São Paulo: 2017.

Sites Consultados:

INEP. Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br/ideb> >. Acesso em: 26 mar. 2020.

INEP Educação Básica. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/o_que_e_o_ideb/Nota_Tecnica_n1_concepcaoIDEB.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2020.

INEP Educação Básica. Resultados. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-basica/ideb/resultados>>. Acesso em: 13 out. 2020.

INSTITUTO Unibanco. Disponível em: <<https://www.institutounibanco.org.br>>. Acesso em: 25 mar. 2020.



CEARÁ

GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO