

ITINERÁRIO FORMATIVO: COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA A DOCÊNCIA



Vagna Brito de Lima
Edite Maria Lopes Lourenço
Maria Marcigleide Araújo Soares
Organizadoras

EXPEDIENTE

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

Camilo Sobreira de Santana
Governador

Maria Izolda Cela de Arruda Coelho
Vice-governadora

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

Eliana Nunes Estrela
Secretária da Educação

Maria Jucineide da Costa Fernandes
Secretária Executiva de Ensino Médio e Profissional

Ana Gardennya Linard Sório Oliveira
Assessora Especial de Gabinete

Maria Elizabete de Araújo
Assessora Especial de Gabinete

Gezenira Rodrigues da Silva
Coordenadora de Educação em Tempo Integral

Gilgleanne Silva do Carmo
Coordenadora de Protagonismo Estudantil

Idelgiane Terceiro Nobre
Coordenadora de Gestão Pedagógica do Ensino Médio

Kelem Carla Santos de Freitas
**Coordenadora de Avaliação e Desenvolvimento Escolar
para Resultados de Aprendizagem**

Nohemy Rezende Ibanez
Coordenadora de Diversidade e Inclusão Educacional

Rodolfo Sena da Penha
Coordenador de Educação Profissional

Vagna Brito de Lima
**Coordenadora Estadual de Formação Docente e
Educação a Distância**

Jorge Herbert Soares de Lira
Cientista Chefe da Educação





Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I89 Itinerário formativo: competências digitais para a docência.
[recurso eletrônico] / Vagna Brito de Lima, Edite Maria Lopes
Lourenço, Maria Marcigleide Araújo Soares, (orgs.). - Fortaleza:
SEDUC, 2021.

Livro eletrônico

ISBN 978-65-89549-06-2 (E-book)

1. Formação - professores. 2. Práticas didáticas. I. Lima, Vagna
Brito de, org. II. Lourenço, Edite Maria Lopes, org. III. Soares,
Maria Marcigleide Araújo, org. IV. Coordenadoria Estadual de
Formação Docente e Educação a Distância. V. Título.

CDD: 370.71



FICHA TÉCNICA



Edite Maria Lopes Lourenço
Jacqueline Rodrigues Moraes
Karine Pinheiro de Souza
Vagna Brito de Lima
Gestão Pedagógica

Maria Marcigleide Araújo Soares
Gestão de Produção de Material

Jorge Bhering Linhares Aragão
Gestão Financeira

Bárbara Kesley Sousa Cavalcante
Francisca Luciana Sousa da Silva
Kétilla Maria Vasconcelos Prado
Revisão Ortográfica

Carmen Mikaele Barros Marciel
Sâmia Luvanice Ferreira Soares
Diagramação

Lindemberg Souza Correia
Capa

Aline Helle Ribeiro Barros
Ana Joza de Lima
Antonio Helder Canuto Torres
Bruno Sousa Vieira
Diego Farias Firmino
Francisco Gleidson Vieira dos Santos
Francisco Silvestre Nascimento Paula
Gisela Sousa Ribeiro Aguiar
Gleidson Sales Melo
Gregory Carneiro Frota
Helder de Sales
Joana Darc Oliveira Silva
João Nelson Vasconcelos Neto
Joyce Cristiany de Aguiar Vieira
Maxwell Alves Teixeira
Miquéias Silva Araújo
Nairley Cardoso Sá Firmino
Pauliane Fernandes Ibiapina Girão
Renan Henrique Cardoso
Sabrina Gomes Pereira
Túlio Flávio de Vasconcellos
Apoio Técnico-Pedagógico

85 Tutoras/es da rede estadual
422 Tutoras/es das redes municipais
Menção Honrosa



SUMÁRIO

PREFÁCIO	05	
APRESENTAÇÃO	08	
INTRODUÇÃO	09	
NÍVEL 1 - Introdução	11	
INTRODUÇÃO ÀS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC)		
CAPÍTULO 1 -	COMO MONTAR MINHA SALA DE AULA VIRTUAL	12
CAPÍTULO 2 -	COMPUTAÇÃO EM NUVEM	26
CAPÍTULO 3 -	COMPREENDENDO AS ESTRUTURAS DE ATIVIDADES NO GOOGLE SALA DE AULA	34
NÍVEL 2 - Apropriação	39	
ACOMPANHAMENTO DIALÓGICO E AVALIAÇÃO FORMATIVA		
CAPÍTULO 4 -	A CIBERCULTURA E OS NOVOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM	40
CAPÍTULO 5 -	NOVAS INTERFACES E ESTRATÉGIAS DE ACOMPANHAMENTO NA EDUCAÇÃO ON-LINE	50
CAPÍTULO 6 -	O PAPEL DO PROFESSOR MEDIADOR E AS ESTRATÉGIAS DE ACOMPANHAMENTO NOS DIVERSOS AMBIENTES VIRTUAIS	58
CAPÍTULO 7 -	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO CONTEXTO DIGITAL	65
NÍVEL 3 - Intervenção	81	
NOVAS ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS E EXPERIMENTAÇÕES EMERGENTES		
CAPÍTULO 8 -	NOVAS ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS E EXPERIMENTAÇÕES EMERGENTES COM PROJETOS DE INTERVENÇÃO NA COMUNIDADE	82
CAPÍTULO 9 -	A APRENDIZAGEM É UM ATO SOCIAL	87
CAPÍTULO 10 -	CIDADANIA DIGITAL / ÉTICA NA INTERNET/ TEMPOS DE <i>FAKENEWS</i>	97
CURADORAS	109	
AUTORES	110	
COLABORADOR	112	



PREFÁCIO

O direito à educação é muito recente no Brasil, sendo consagrado na Constituição Federal de 1988. Nós sabemos que no mundo inteiro a condição econômica e financeira da família faz grande diferença nos resultados de aprendizagem, devido ao *capital cultural*¹, conforme explica Bourdieu (1998). Na pandemia da Covid-19, essa situação se agravou, porque os mais prejudicados foram aqueles que não dispõem de condições mínimas básicas, como o acesso à conexão, ao computador e à internet. Portanto, a condição econômica precária da população privou estes sujeitos do acesso ao direito fundamental à educação.

Vale dizer, também, que as desigualdades regionais ficaram bastante evidentes. De acordo com os dados da PNAD/IBGE (2019), 88% da população que habitava as áreas urbanas da Região Sudeste acessavam a internet no próprio domicílio, enquanto apenas 51,9% dos habitantes da área rural da Região Nordeste tinham acesso, mantendo-se como a Região do Brasil com menor percentual de domicílios com acesso à internet (74,3%)². Além disso, conforme dados da PNAD, 88,1% dos estudantes não tinham acesso à internet em 2019, sendo que, deste total, 95,9% eram alunos de escolas públicas³. Ressalta-se, entretanto, que mesmo em face dessas adversidades, a educação remota aconteceu, e, apesar de algumas limitações, sobretudo em virtude do pouco tempo que tivemos para elaborar estratégias de formação continuada para os professores, foi graças às novas tecnologias digitais que conseguimos amenizar os trágicos efeitos da pandemia na educação pública cearense.

No momento em que as escolas encontravam-se fechadas, ter conexão e computadores era fundamental, pois esta se tornou a forma mais eficaz para o

¹ Segundo Bourdieu (1998, p. 28), capital cultural é “[...] o conjunto de recursos atuais ou potenciais que estão ligados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de interconhecimento e de interreconhecimento [...]” e que têm por função reproduzir privilégios e distinções sociais a partir da reprodução de bens simbólicos e culturais (BOURDIEU, Pierre. **Escritos de educação**. Petrópolis: Vozes, 1998).

² Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101794_informativo.pdf. Acesso em: 24 nov. 2021.

³ Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/30522-internet-chega-a-88-1-dos-estudantes-mas-4-1-milhoes-da-rede-publica-nao-tinham-acesso-em-2019>. Acesso em: 24 nov. 2021.



acesso ao ensino. Por isso, reconhecemos que, hoje, as tecnologias se constituem como algo indispensável para garantir o direito à educação.

Fato é que, ao longo desse período de quase um ano e meio, professores, gestores e estudantes foram se aperfeiçoando, desenvolvendo competências e habilidades para trabalhar de forma remota. Esse processo consubstanciou boas experiências e umas delas partiu da Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância – Coded/CED, que conseguiu realizar uma série de ações como seminários, formações, elaboração de materiais didático-pedagógicos, dentre outras, para auxiliar o trabalho educativo da rede pública de ensino. Nessa perspectiva, ressaltamos a importância da formação continuada como propulsora da prática reflexiva para o fazer pedagógico alinhado às demandas sociais. É nessa linha de pensamento que se situou o Itinerário Formativo: Competências Digitais para a Docência, cujo objetivo foi o desenvolvimento de competências docentes para atuação no contexto educacional, de forma consciente, crítica e reflexiva.

Vale ressaltar que foi aprovada, na Câmara e no Senado, e promulgada a Lei nº 14.172/2021, resultado de um Projeto de Lei de minha autoria (PL nº 3477/2020), que propõe garantir condições de acessibilidade à internet, bem como equipamentos, com fins educacionais, para estudantes e professores da educação básica pública. Além desta Lei, conseguimos incluir a educação como uma das contrapartidas das empresas que explorarão a tecnologia do 5G, o que deve ampliar o acesso à banda larga nas escolas brasileiras.

Estamos, finalmente, atravessando a pandemia da Covid-19, mas fica este legado: entender que a tecnologia é sim uma aliada da educação. Defendemos a escola presencial, pois somos seres humanos e gostamos da convivência, do diálogo e da reflexão, fundamentais à nossa socialização; entretanto, é inegável que a tecnologia é, hoje, uma aliada importante desses processos. Levou um tempo para que ela fosse incorporada à rotina da escola, mas a pandemia trouxe, como ponto “positivo”, os ensinamentos de que é possível, sim, e indispensável a tecnologia na educação. Sendo assim, não conseguimos mais imaginar a escola sem o uso desses recursos para subsidiar e aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, acreditamos que, com mais conhecimento e informações qualificadas sobre como lidar com o uso das tecnologias, junto à esperança de





construção de uma sociedade mais equânime, na qual os direitos sociais sejam respeitados, como estratégia educativa, é necessário garantir o acesso às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDIC à população em geral, e, em específico, às parcelas mais excluídas da nossa sociedade. Nesse contexto, vale destacar que o estado do Ceará foi pioneiro, pois já possuía um Centro de Educação a Distância (CED), o qual desempenhou um importante papel, amenizando os impactos negativos da pandemia na educação cearense.

Idilvan Alencar⁴
Deputado Federal (PDT)

⁴ Idilvan Alencar foi secretário adjunto, executivo e titular da Educação do Ceará no período de 2007 a 2018. Foi presidente do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica (FNDE) entre os anos de 2015 e 2016. Na Câmara dos Deputados, é membro titular da Comissão de Educação, coordenador de Ensino Médio na Frente Parlamentar Mista da Educação e foi vice-presidente da Comissão Especial do Fundeb. Teve atuação destacada na aprovação do Novo Fundeb, o principal meio de financiamento da educação brasileira. Entre os projetos de lei que apresentou na Câmara Federal, é autor da proposta que criou a Lei de Conectividade n. 14.172/2021, que custeia internet e equipamentos de estudantes e professores da rede pública de ensino de todo o Brasil. É o relator do Sistema Nacional de Educação (SNE) – o SUS da Educação – o mais importante mecanismo de regulamentação da educação do país.



APRESENTAÇÃO

A presente obra é uma coletânea dos materiais didático-pedagógicos produzidos para o Itinerário Formativo: Competências Digitais para a Docência. A construção desta formação surgiu como forma de apoio ao desenvolvimento das competências digitais, de modo que as/os educadoras/es, como agentes críticos e reflexivos, pudessem integrar as tecnologias ao seu contexto.

A sistematização destes textos registra o trabalho educacional com as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (Coded/CED) da Secretaria da Educação do Estado do Ceará (Seduc-CE).

Portanto, o principal objetivo desta publicação é compartilhar e divulgar alguns materiais produzidos para auxiliar a/o professora/or em seu planejamento, seu acompanhamento e sua avaliação, colaborando com o aperfeiçoamento das estratégias metodológicas para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem com o uso das TDIC.

O material, aqui reunido, encontra-se disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem da Coded/CED – AVACED, plataforma que reúne contribuições de muitas/os educadoras/es da rede pública de ensino do Ceará por meio do compartilhamento de recursos educacionais abertos, tais como: vídeos, podcasts, tutoriais, infográficos, dentre outros. A junção dessa diversidade de gêneros foi mediada por toda a equipe da coordenadoria sob a curadoria das professoras Karine Pinheiro de Souza e Jacqueline Moraes.

Neste livro, constam dez textos que são resultado dos três níveis formativos do supracitado itinerário, o qual compreende três sequências didáticas: Introdução, Apropriação e Intervenção, tendo sido personalizado e dividido em três cursos de 40 h/a, intercalados por webconferências. Dessa forma, desejamos que possam ter a alegria de ler e desenvolver as competências digitais na docência.

Vagna Brito de Lima
Coordenadora da Coded/CED





INTRODUÇÃO

Vagna Brito de Lima
Edite Maria Lopes Lourenço
Maria Marcigleide Araújo Soares

O Programa de Formação Continuada de Professores: Itinerários Formativos é uma iniciativa da Secretaria da Educação do Estado do Ceará (Seduc-CE) implementada pela Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (Coded/CED).

A ação tem como objetivo realizar cursos de formação continuada para as/os docentes das redes estadual e municipais de ensino, com vistas ao aperfeiçoamento das práticas didáticas e metodológicas, além de promover a reflexão das/os professoras/es sobre a docência no espaço da sala de aula e/ou nos ambientes de aprendizagens existentes na escola.

Os diferentes percursos formativos contínuos, que se materializam no contexto da rede pública de ensino, mobilizados pela Seduc-CE, têm como premissa a perspectiva das aprendizagens entre pares e a pesquisa como princípio pedagógico. Os cursos buscam, ainda, propiciar a reflexão sobre a atuação cotidiana no cenário das políticas educativas, com o intuito de repensar as práticas docentes em andamento por meio de apresentações, compartilhamentos de experiências exitosas e projetos realizados, seja no seminário de práticas desenvolvidas ou no Ambiente Virtual de Aprendizagem da Coded/CED (AVACED), de forma a impulsionar os conteúdos trabalhados durante a formação.

Em 2018, o referido programa promoveu formação para as/os docentes que lecionavam as unidades curriculares de Língua Portuguesa e Matemática, inicialmente, para as escolas prioritárias e, por adesão, para as/os professoras/es em efetivo exercício como regentes dos ambientes de apoio pedagógico, a saber: Laboratório Educacional de Informática (LEI) e Laboratório Educacional de Ciências (LEC). Nessa oferta, foram certificadas/os 882 professoras/es.





Em 2019, além do LEI e do LEC, os itinerários formativos contemplaram as/os regentes dos Centros de Multimeios. A oferta teve 3.148 inscritas/os e 2.095 certificadas/os. No primeiro semestre de 2020, a formação foi destinada às/aos professoras/es da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, bem como para as/os regentes dos espaços de aprendizagem citados anteriormente, totalizando 3.574 inscritas/os e cerca de 2 mil certificadas/os.

Diante da contínua demanda na área para o aperfeiçoamento do trabalho com as tecnologias digitais, foi proposto o Itinerário Formativo: Competências Digitais para Docência, o qual teve como finalidade fortalecer o desenvolvimento de competências digitais para a prática pedagógica, a cidadania digital e o aprimoramento profissional, alinhado às demandas globais para o uso consciente das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), buscando promover um espaço formativo aberto para troca de experiências, de forma a utilizar as TDIC de forma crítica e reflexiva.

Em sua primeira oferta (2020.2), o Itinerário Formativo: Competências Digitais para Docência contou com mais de 6.000 professoras/es inscritas/os, distribuídas/os nas 23 regionais de ensino. Em 2021, o curso foi ofertado para as/os professoras/es das redes estadual (2.061 matrículas) e municipais (9.917 matrículas), totalizando 11.978 inscrições.

Destarte, esta publicação é uma coletânea de textos presentes nos três níveis formativos: Introdução, Apropriação e Intervenção, num percurso de 150h/a, com o apoio do AVACED.



NÍVEL 1 - Introdução

Introdução às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC)





CAPÍTULO 1

COMO MONTAR MINHA SALA DE AULA VIRTUAL

Como planejar atividades para a educação on-line

Karine Pinheiro de Souza

Como aprendemos? O primeiro passo, nesta orientação, é relembrar um pouco as bases teóricas que nos auxiliam a pensar a aprendizagem, como as leituras de Skinner, Piaget, Ausubel, Vygotsky, Freire, educadores que fizeram parte da nossa história formativa.





O primeiro passo, nesta orientação, é relembrar um pouco as bases teóricas que nos auxiliam a pensar a aprendizagem, como as leituras de Skinner, Piaget, Ausubel, Vygotsky, Freire, educadores que fizeram parte da nossa história formativa.

DAÍ VÊM AS REFLEXÕES:

- Como posso promover a aprendizagem dos minhas/meus alunas/os?
- O que muda para essa nova geração que vive uma cultura digital?

Vivemos em um mundo conectado, em que as/os estudantes

estão inundadas/os pela cultura digital. Por isso, é fundamental “compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética com a diversidade de práticas sociais” (Competência Geral 5 – BNCC, 2018, s/p). Para isso, o primeiro passo é repensar o nosso planejamento, compreendendo essa nova cultura, essa nova sociedade sociotécnica e o que interfere em nossa forma de aprender.

Assim, quando planejamos uma aula, temos que levar em conta toda essa complexidade. Portanto, faz-se necessário relembrarmos os conhecimentos pedagógicos para compreendermos a construção da aprendizagem e, a partir disso, alinharmos o currículo ao desenvolvimento das competências digitais.

Agora, vamos relembrar como ocorre a aprendizagem em cada uma das teorias no que se refere aos fatores de influência, ao papel da memória, a como ocorre a transferência e aos tipos de aprendizagem melhor explicados.



“ Apresentamos este resumo para que você, educadora/or, perceba as mudanças nas teorias da aprendizagem e como elas podem interferir em nossas práticas pedagógicas nessa sociedade em rede. ”



SOBRE O AUTOR

Conheçam o autor desta síntese neste vídeo:

<https://youtu.be/4BH-uLO6ovl>.



Veja a tabela 1, abaixo, com o resumo apresentado pelo pesquisador George Siemens (2006).

Tabela 1 – Resumo das Teorias da Aprendizagem

Propriedades	Behaviorismo	Cognitivismo	Construtivismo	Conectivismo
Como ocorre a aprendizagem?	Caixa negra - enfoque no comportamento observável	Computacional	Social, sentido criado por cada aprendiz (pessoal)	Distribuído numa rede, social e tecnologicamente e interpretação de padrões
Fatores de influência	Natureza da recompensa, punição, estímulo	Esquemas existentes, experiências prévias	Engajamento, participação social, cultural	Diversidade de redes
Qual o papel da memória?	A memória é inculcar de experiências repetidas - onde a recompensa e a punição são mais influentes	Codificação, armazenamento, experiências prévias	Conhecimento prévio, remisturado para o contexto atual	Padrões adaptativos, representativos, do estado atual existente
Como ocorre a transferência?	Estímulos, resposta	Duplicação de constructos de conhecimento de quem sabe (“knower”)	Socialização	Connecting to (adding) nodes Conexão (adição) com nós
Tipos de aprendizagem melhor explicados	Aprendizagem baseada em tarefas	Reasoning, clear objectives, problem solving Raciocínio, clareza, de objetivos, resolução de problemas	Social, vague (*ill defined) Social, vaga (*mas definida)	Aprendizagem complexa, núcleo que muda rapidamente, diversas fontes de conhecimento

Fonte: Siemens (2006, p.36).

Ao analisarmos o quadro proposto por Siemens (2006), pensamos sobre a aprendizagem e como ela pode ocorrer. Com isso, relembramos uma tendência tradicional, chamada behaviorismo, que mobiliza a aprendizagem por meio dos estímulos/respostas. Outra perspectiva é o cognitivismo (com processos de codificação/armazenamento), o qual reconhece que o conhecimento está armazenado em cada indivíduo. Já o construtivismo, coloca a/o estudante no





centro do processo de construção de conhecimento, com o engajamento e a participação social (a aprendizagem ocorre de forma ativa com a socialização).

Com isso, destacamos a importância de não fazer do processo de aprendizagem um depósito de conteúdo, uma educação bancária como nos alerta Freire (2000). É preciso, assim, repensarmos nossas pedagogias e metodologias para que seja possível problematizar, dialogar e sair da linearidade.

O ato de aprender possui peculiaridades e tendências e, por isso, é tão importante revisitarmos as leituras sobre as teorias da aprendizagem e percebermos em que fonte bebemos. Dessa forma, definiremos como será nosso processo de ensino-aprendizagem. Que curso estamos a pensar? Como queremos promover a aprendizagem?

Uma das novas teorias de aprendizagem, que promove reflexões nessa cultura digital, é o conectivismo. Esta abordagem pedagógica traz o educar e o criar em rede, de maneira a reconhecer a aprendizagem como um conjunto de atitudes e ações efetuadas pelas/os alunas/os na tentativa de compreender suas experiências.

Nessa perspectiva, é possível criar novos sentidos e significados a partir do mundo digital. Assim, a construção do conhecimento parte do indivíduo para o grupo e, recursivamente, no contexto em que está inserido, num processo de cocriação, que possibilita o desenvolvimento de habilidades para inovar.

Por isso, nosso desafio é romper com as consultas individuais e com a/o professora/or em ambientes fechados, sejam eles reais ou virtuais. Passamos a aprender em rede e a direcionar novas práticas com uma web enriquecida pelas tecnologias móveis e ubíquas.

Para que estudar toda essa teoria? Para aprofundar um pouco essa teoria, sugerimos a leitura dos autores Siemens e Stephen Downes, que defendem a ideia do conhecimento distribuído, da aprendizagem em comunidades virtuais e com participação. Compreender todo esse movimento ressignificará o planejamento do seu curso/aula, auxiliando-lhe no entendimento de como se constrói o conhecimento.





VAMOS REPENSAR O QUE MUDA NA NOSSA PRÁTICA ?

Isso nos exigirá outro espaço social para aprendermos, pois somos, por natureza, conexão, o que requer de nós um novo planejamento. É importante que pensemos sempre como auxiliar, motivar e mobilizar as aprendizagens das/os nossas/os alunas/os.

ATENÇÃO!

Antes de planejarmos um curso, é necessário que pensemos qual o nosso propósito e os desafios que precisamos superar. Dessa forma, trouxe algumas dicas resumidas de como elaborar atividades.

Aqui, vamos listar alguns passos, mas lembre-se sempre que devemos estar atentas/os ao perfil do nosso público-alvo e aos resultados que queremos atingir.

QUAIS COMPETÊNCIAS QUERO MOBILIZAR NAS/OS ESTUDANTES?

Busque os objetivos, os saberes que essas/es jovens precisam assimilar para solucionar tal problema.

DEFINA OS TEMAS

Selecione os temas ou tópicos do livro didático.

Lembre-se do tempo para cada nível de complexidade e determine o prazo necessário para sua execução no ambiente virtual.

ONDE VOU ENCONTRAR REFERÊNCIAS PARA O REFERIDO TEMA?

Selecione textos de diversos gêneros textuais, dentre eles, artigos científicos, vídeos e notícias que fundamentam o tema selecionado.





QUAIS OS RESULTADOS ESPERADOS?

Que tal escrever desafios para as/os estudantes?

AValiação – ESSE É UM MOMENTO IMPORTANTE! OS CRITÉRIOS E OS INSTRUMENTOS DEVEM ESTAR CLAROS DESDE O COMEÇO

Além de estarem adequados ao objetivo proposto, sugerimos testes escritos, estudos de caso, simulações, trabalhos práticos, projetos, relatórios, sem esquecer da autoavaliação e da coavaliação (atividades que podem ser avaliadas em pares).

ATIVIDADES – ESSE É O MOMENTO DE MOBILIZAR REFLEXÕES E PRÁTICAS SOBRE OS CONTEÚDOS TRATADOS

A seleção das atividades poderá ser dividida em níveis (fácil, médio e difícil). Estabeleça uma escala de habilidades esperadas pelas/os suas/seus alunas/os. Depois, basta pesquisar as ferramentas on-line que deseja incorporar ao seu projeto (fórum, wiki, questionário, debate síncrono, construção de recursos).

Após apresentarmos essa proposta de sistematização, traremos uma leitura para a integração de tantos saberes. Com o desafio de planejar on-line, precisamos de estudos na área de Tecnologia Educacional.

Para aprofundarmos, compartilhamos um dos autores que nos auxilia nesse processo - Marco Silva, com a obra *Sala de Aula Interativa* (2000). O educador da Pedagogia do Parangolé questiona a tradição da/o professora/or de falar/ditar, a necessidade de romper a transmissão unidirecional para a bidirecional. Silva (2000) apresenta que o desafio da/o professora/or é abrir espaços de participação-





intervenção, coautoria e não linearidade com a fruição da mensagem e a permutabilidade.

Quando falamos sobre essa perspectiva, trazemos a lente para a/o estudante e a necessidade de estarmos atentas/os aos estilos de aprendizagem. A educadora, pesquisadora da área, Daniela Melaré, da Universidade Aberta de Portugal (BARROS, 2009, p. 66), indica-nos algumas orientações para as/os estudantes aprenderem em ambientes virtuais:



(BARROS, 2009, p.66)





Para alcançarmos essas habilidades, o desafio final dessa nossa formação é desenvolver um planejamento que mobilize essa mudança cultural e que trabalhe com os recursos tecnológicos de forma integrada ao seu currículo.

Por isso, atenção quando você estiver selecionando o **material!** É importante estar sempre atenta/o às referências. Guardar as fontes é sinal de ética e respeito. Referenciar um estudo é fundamental para que você compreenda de onde vem aquela leitura e quais caminhos aquele texto percorreu.

Sugerimos observar as pesquisas, checar as evidências e as fontes, fazer essas verificações ajudar-lhe-á a ter qualidade no material selecionado para seu estudo.

Outro ponto importante na organização dos seus estudos é o contexto das publicações, cheque quem as publicou, de onde vem a informação e que contribuições trazem para seus estudos.

AS POSSIBILIDADES DE INTERAÇÃO VIRTUAL

À medida que avançamos em cenários tecnológicos, temos novos ambientes socioculturais. Por isso, vamos conversar um pouco sobre essas mudanças para que saibamos nos apropriar das informações. Relembremos sobre qual momento estamos nessa sociedade. Na década de 90, tivemos o microcomputador, depois, o computador conectado, em seguida, avançamos para os dispositivos móveis (celulares, *smartphones*, *tablets*).

TEMOS UMA NOVA CONFIGURAÇÃO NA WORLD WIDE WEB

Web 1.0 - Repositórios de conteúdos, como simples navegador.

Web 2.0 - Acesso às redes sociais, com as trocas constantes.

Web 3.0 - Temos *widget* (interface utilizada para simplificar o acesso a um outro programa ou sistema que está conectado no ciberespaço com a mesma gama de compartilhamento e colaboração dos computadores - exemplo os relógios conectados aos celulares).





Por exemplo, ao ler este material, suas atividades estão sendo desenvolvidas independente do lugar e do tempo, assim, você está imerso em uma cultura digital.

Vamos relembrar como eram seus estudos no sistema educativo formal, que acontecia no “mesmo lugar/mesmo tempo” (e também, conforme a situação, na dimensão “mesmo lugar/diferente tempo”). Agora, com o avanço das tecnologias, as fronteiras são modificadas - podemos desenvolver educação formal (“diferente lugar/mesmo tempo”; “diferente lugar/diferente tempo”).

Isso ocorre devido ao tempo de conexão contínua, em terrenos dos espaços híbridos na educação, com grandes mudanças nas noções tradicionais de “espaço-tempo” da aprendizagem. Somos nômades, somos móveis. Costumamos acessar a Web nos mais diversos locais: ônibus, escola, café etc. Os fluxos de informação são imensos, podemos nos comunicar/informar em qualquer tempo e lugar.

SUGESTÃO

ASSISTA:

BLACK MIRROR - QUEDA LIVRE

Episódio - Nosedive (Ep. 1, Temp. 3)

Esse episódio de Black Mirror nos faz pensar sobre a utilização das redes sociais e dos inúmeros outros aplicativos digitais que estão se generalizando para todas as atividades humanas.

As pessoas são avaliadas o tempo todo por sistemas sociais e, quando não obtêm avaliações boas, não conseguem ser aceitas em círculos sociais mais altos.

¹ De acordo com Silva (1998, p. 76), este continuum espaço-temporal ocorre na educação formal, conotada com educação escolar quando a presença (mesmo lugar) se recorre às mídias para completar a comunicação, utilizando documentos que foram previamente preparados (documento mediatizado). Assim, a comunicação que se estabelece é mista – em parte direta e em parte mediatizada (diferida).





VAMOS PESQUISAR DIVERSAS INTERFACES?

Diante desse ciberespaço que apresentamos:

- O que você vai utilizar para interagir com as/os estudantes?
- Qual o perfil delas/es?

Selecione o Hangout Meet, o Zoom, o WhatsApp como atividades síncronas. Que outras atividades podem ser pensadas para colocar as/os estudantes em situações reais de resolução de problemas com outras interfaces colaborativas?

Ao conhecermos essas possibilidades, como podemos desenvolver esse processo de aprendizagem em nosso ambiente virtual, em que o conhecimento está na interação e nas relações que estabelecemos, ou seja, no conectivismo?

Uma das estratégias é aprender a usar esse ambiente virtual, o qual possui interfaces que mobilizam os processos de aprendizado em rede. Além disso, esclarecer a importância dessa interação, que pode ser síncrona ou assíncrona.

Neste material, sugerimos a utilização das interfaces síncronas (*Chat* - em que pode ser lançada uma pergunta e ser respondida no mesmo horário pela/o professora/or ou tutora/or - exige simultaneidade *on-line*) e/ou interfaces assíncronas (como fórum, portfólio - os quais permitem que tarefas possam ser desenvolvidas a qualquer momento, assim, todos os conteúdos e comentários podem ser acessados mesmo que a/o participante não esteja *on-line*, além de poderem ser comentados ou respondidos em horários diversos).

SÍNCRONIA -

Pessoas interagem ao mesmo tempo. Na interação síncrona, a/o professora/or e a/o aluna/o devem estar *on-line* ao mesmo tempo. Exemplos - webconferência, chat.

ASSÍNCRONIA -

Pessoas interagem em tempos diferentes. Nessa interação, a/o professora/or e a/o aluna/o têm mais liberdade, pois suas respostas e comentários podem ser vistos em qualquer lugar ou tempo - ficam gravados para posterior debate. Exemplos - fóruns e listas de discussão.

Além das ferramentas do ambiente virtual, podemos pesquisar e utilizar outras interfaces que estão disponíveis, sejam *softwares* ou redes sociais, tudo isso





pode nos auxiliar nos processos de memorização, compreensão, aplicação, análise, avaliação e criação.

Devemos pesquisar que atividades podemos desenvolver para aprender virtualmente, quais usos colaborativos e cooperativos são possíveis fazermos a partir dos aplicativos, interfaces e diversos outros materiais a que temos acesso nos ambientes virtuais. Compartilharemos, a seguir, algumas sugestões.

Existe uma infinidade de atividades que podem ser adequadas para as suas aulas virtuais - desde estudos teóricos a listas de exercícios e tarefas de aplicação/simulação. Na Internet, encontramos inúmeros recursos, documentos e conteúdos, entretanto, antes de os selecionarmos, é necessário pensarmos – **QUAL O OBJETIVO QUE DESEJAMOS ALCANÇAR?** - e, assim, escolhermos com o tempo e a adequação necessários para desenvolvermos o fluxo da aprendizagem desejada.

- Equipes de projeto (Drive);
- Pesquisa de informação (Navegadores – Google, Safari);
- Construção de recurso – Objetos de aprendizagem (ducreations);
- Debate de idéias síncrono (Hangout Meet, Zoom, Skype);
- Debate de idéias assíncrono (Fóruns, Biblioteca);
- Atividades programadas (Hot Potatoes);
- Webconferência (Master Class);
- Geração de Brainstorming (ideias) (Padlet);
- Comunidade de prática (Edmodo/ Facebook);
- Resolução de problema coletivo (Drive);
- Simulações (Jogos on-line - Kahoot);
- Mapas Conceituais (Metacognição – Cmap);
- Estudo de caso (Corkboard);
- Elaboração de diário (Metacognição/Blogger);
- Elaboração de portfólio (Relatório – Mendeley/ Zotero);
- Preparação de resenha (Editor de textos);
- Preparação de vídeos e apresentações (Prezzi/ YouTube);
- Preparação de projeto/ trabalho científico (Editor de textos).





ATENÇÃO!

Pergunte-se: O que eu planejei? Será que essa produção pode ajudar as/os estudantes a aprenderem no mundo digital? O ato de projetar ajuda a pensar quais estratégias funcionam e o que está dando certo ou errado.

Fique atenta/o a como esse processo é cíclico! Ele pode lhe levar de volta ao seu planejamento, enquanto olha pra frente e, ao mesmo tempo, direciona-lhe um conjunto de tarefas para o próximo passo.

Isso tudo é o resultado de um processo reflexivo, você ter mais *insight* do que da última vez. Assim, você pode fazer planos melhores. Teste-se ainda mais "fazendo", "refletindo" e "conceitualizando". Nóvoa (2001), alerta-nos sobre esse processo circular de aprendizagem, dessa forma, sua compreensão se aprofunda e você aprende a aprender.

LIVROS

Para aprofundar o assunto, sugerimos os livros:

- **JORNADAS VIRTUAIS** - experiência formativa desenvolvida por professoras/es do Ceará em 2016.
- **AS NOVAS FORMAS DE APRENDER E COMPREENDER EM REDE** (SOUZA, 2018²) - o qual apresenta à/ao professora/or os desafios dessa nova geração, que conecta, cria, compartilha, colabora, coopera, a qual chamamos de geração C³.

² SOUZA, K. P; RIBEIRO, R.A; SANTIAGO, C.T; AMORIM, R.F. org (2016). Jornadas Virtuais: Vivências práticas das tecnologias educativas. Secretaria de Educação do Estado do Ceará – Seduc. Fortaleza – Ceará. Disponível em: https://www.academia.edu/34696942/Jornadas_Virtuais_Viv%C3%A2ncias_e_Pr%C3%A1ticas_das_Tecnologias_Educativas. Acesso em: 10 mar. 2021.

³ SOUZA, K.P. As novas formas de Aprender e Compreender em Rede. In: Falavigna et al. **Educação coempreendedor@**: histórias de um projeto piloto. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2018. Disponível no link: <https://editora.pucrs.br/download/livros/1248.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.





SAIBA MAIS

POR QUE O BLACK MIRROR DÁ MUITO O QUE PENSAR?

SANTAELLA; GABRIEL (2019). Disponível em:
<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/25655/23682>.
Acesso em: 10 mar. 2021.

Utilização de ambientes virtuais de aprendizagem – AVAs: a busca por uma aprendizagem significativa. Disponível em:
http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2010/2010_2462010174147.pdf. Acesso em: 10 mar. 2021.

REFERÊNCIAS

BARROS, Daniela Melaré V. Estilos de uso do espaço virtual: como se aprende e se ensina no virtual? Inter-ação: **Revista Fac. Educ.** UFG, 34 (1): 51-74, jan./jun. 2009
Disponível em:
<https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2052/1/artigo%20Daniela.pdf>.
Acesso em: 10 mar. 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

FREIRE. **Pedagogia dos sonhos possíveis**. São Paulo: UNESP, 2001.

PALLOFF, R. M; PRATT, K. **O aluno virtual**: um guia para trabalhar com estudantes on-line. Porto Alegre. Artmed, 2004.

SOUZA, Karine Pinheiro. **Tecnologias da Informação e Comunicação e Empreendedorismo: os novos paradigmas e aprendizagens de jovens empreendedores e as suas inovações tecnológicas**. 2014. 659f. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) - Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2014.





CAPÍTULO 2

COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Cloud Computing (Computação em Nuvem)

Francisca Aparecida Prado Pinto

NA EDUCAÇÃO

A Educação 4.0 visa preparar profissionais da área e estudantes com as habilidades técnicas, cognitivas, sociais e emocionais necessárias para o aprendizado do século XXI (UNESCO, 2015), bem como com as competências digitais para atender as exigências dos trabalhos emergentes da Quarta Revolução Industrial (WEF, 2020).

No contexto educacional, a transformação tecnológica envolve repensar os processos de ensino e aprendizagem para um público de nativas/os digitais, considerando os aspectos do fazer digital, por meio de conhecimentos e competências técnicas, e de ser digital, através da incorporação de habilidades, mentalidade e atitudes. Para tanto, é necessária uma transformação computacional na educação, sendo que tal processo não é um projeto, mas um modo permanente de trabalhar, pensar e agir, buscando explorar tecnologias digitais para criar melhores experiências (BAXENDALE, 2019).

Existem habilitadores que correspondem a drivers, fatores que dão suporte, habilitam e servem para nortear e direcionar iniciativas de transformação digital que





orientam a Educação 4.0. Os habilitadores são destacados pelas organizações internacionais utilizadas como referência para transformação digital, agrupados nas seguintes categorias:

- **Tecnológico:** envolve *software* educativo, inteligência artificial, internet das coisas e computação em nuvem;
- **Pedagogia:** engloba abordagens pedagógicas inovadoras e metodologias ativas;
- **Hard skill:** trata das habilidades técnicas e conhecimentos práticos dos estudantes;
- **Soft skill:** envolve as habilidades sociais, cognitivas e emocionais dos estudantes; e
- **Competência digital:** aborda as habilidades técnicas, sociais e cognitivas dos professores.

Contudo, a proposta desta unidade é apresentar com mais detalhes um dos habilitadores tecnológicos: *cloud computing* (computação em nuvem). Computação em nuvem é como nos referimos ao acesso remoto a aplicativos e armazenamento de dados, disponibilizado por meio da internet, eliminando a necessidade de instalação dos *softwares*¹, como pacotes de ferramentas para edição de texto, planilhas, imagens etc.

Por meio dela, é possível utilizar a memória e a capacidade de processamento de servidores externos para realização de múltiplas tarefas com flexibilidade, em geral, direto do seu *browser* ou navegador (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, Google Chrome etc.), oferecendo o espaço ideal para guardar seus arquivos, sem ter de se preocupar com o tamanho deles, já que sua escalabilidade é feita de acordo com as necessidades da/o usuária/o.

¹ Séries de códigos ou sequências de instruções escritas que serão interpretadas, executadas ou seguidas por um computador, a fim de que ele realize a tarefa especificada.





COMO FUNCIONA A COMPUTAÇÃO EM NUVEM?

- Elimina a necessidade de instalação de *softwares*;
- Os aplicativos ficam disponíveis via internet, podendo ser acessados direto de um navegador, diminuindo, com isso, a complexidade dos sistemas;
- As máquinas remotas são disponibilizadas pela empresa/provedor para realizar as operações fundamentais, diferentemente dos modelos tradicionais, executados localmente, demandando investimentos maiores em *hardware* e licenças de aplicativos para cada máquina ou usuário.

A computação em nuvem é dividida em duas categorias:



PROCESSAMENTO DE DADOS

Aplicativos ou programas que são acessados nos servidores centrais.

Exemplos: aplicativos do Google, os Google Apps etc.

ARMAZENAMENTO DE DADOS

Os documentos ficam armazenados “em nuvem”, é possível editar um documento no seu computador pessoal, no computador da escola ou, até mesmo, por meio de um celular, sem precisar ter um programa instalado no seu computador.





Uma das vantagens da computação em nuvem é o acesso a aplicações dos mais diversos tipos a partir da internet, sem que estas estejam instaladas em computadores ou dispositivos locais. Há, ainda, outros benefícios significativos, como estes:

1º

Centraliza o serviço de suporte e manutenção – a responsabilidade do suporte e manutenção é da empresa fornecedora do *software*.

2º

Melhora as rotinas de backup – o backup é automático e é de responsabilidade da empresa fornecedora do serviço.

3º

Facilita o compartilhamento de informações – caso as informações (documentos, slides, planilhas etc.) estejam na rede, permite o acesso em tempo real, facilitando o compartilhamento e o processo de comunicação.

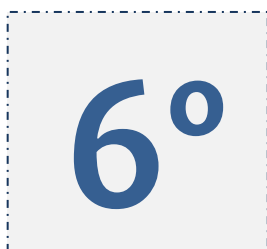
4º

Proporciona mobilidade – os sistemas implantados na “nuvem” não requerem a instalação de software em cada máquina, ou seja, as aplicações são acessadas via Web. Com isso, é possível utilizar o sistema em qualquer lugar, a qualquer momento, desde que se tenha internet disponível.

5º

Possui flexibilidade – os trabalhos não ficam limitados e a/o equipe/usuário consegue desenvolver as atividades, visto que as novas funcionalidades como a atualização de software e hardware são de responsabilidade da empresa fornecedora. Com isso, há redução de custos e agilidade nos processos.





Multiplataforma – frequentemente, a/o usuária/o pode acessar as aplicações independentemente de sistema operacional ou equipamento (celular, tablet e notebook), a qualquer momento.

A computação em nuvem, na educação, possibilita serviços onde professoras/es, gestoras/es e estudantes podem criar e editar documentos, armazenar e compartilhar arquivos, entre outros, sem a necessidade de possuir programas instalados diretamente nas máquinas, permitindo o trabalho colaborativo nos mesmos documentos em ambientes diferentes e contribuindo com o trabalho do outro (WEF, 2020).

COMO A COMPUTAÇÃO EM NUVEM PODE AJUDAR NA EDUCAÇÃO?

- Os arquivos (pastas com as informações da escola, textos, planilhas etc.) em nuvem otimizam os processos, de forma rápida e eficiente, além da facilidade de serem localizados, alterados e enviados para outras/os usuárias/os na escola;
- Os dados dos arquivos armazenados na nuvem trazem maior segurança que são fragmentados em várias partes, por meio de algoritmos que utilizam técnicas para transformar a informação original em códigos criptografados;
- Os arquivos lançados na nuvem podem ser acessados remotamente a partir de qualquer equipamento com acesso à internet, seja um computador (*desktop*), um *notebook* ou dispositivos móveis. Além disso, se os arquivos forem produzidos ou alterados dentro da nuvem, qualquer usuária/o da





escola conseguirá acessar a última versão do conteúdo, no entanto, deverá ter autorização de compartilhamento;

- Gestão colaborativa do uso das tecnologias digitais na comunidade escolar, beneficiando a comunicação em rede;
- Promove maior interação na escola entre alunas/os e alunas/os com professoras/es, adotando aulas interativas e dinâmicas. Além disso, a/o professora/or planeja as suas aulas em qualquer local, por meio de aplicativos de edição de textos, de planilhas e de apresentações, compartilhando arquivos com maior facilidade e agilidade com as/os estudantes, bem como auxiliando-as/os em seus trabalhos, fazendo comentários durante o processo de elaboração.

Como supracitado, as vantagens da utilização da computação em nuvem, na educação, possibilitam novas práticas pedagógicas, uma gestão colaborativa, bem como a otimização de processos, a segurança nas informações, a interação na escola, dentre outros benefícios. Abaixo, listamos alguns exemplos de serviços de armazenamento de dados:



Dropbox é, provavelmente, o serviço de nuvem mais conhecido e usado no mundo. Ele está disponível não só em navegadores, como em forma de aplicativo para todas as plataformas. É uma ótima alternativa para quem quer armazenar documentos, fotos, vídeos e músicas e dispõe de até 2GB grátis.



O **Google Drive** também é bem conhecido, mas é bem mais útil para quem gosta ou precisa editar seus documentos, planilhas e apresentações na internet. Na sua conta do Gmail ganha 15 GB de espaço gratuitamente e pode usar o serviço em qualquer dispositivo, especialmente aqueles com produtos do Google.





O **Box** existe há mais tempo até que o próprio Dropbox, estando no ar desde 2005. Ele oferece 10 GB gratuitos, mas é bem mais indicado para uso empresarial (seu principal público-alvo) do que pessoal.



O **iCloud** é o serviço perfeito para quem é usuário dos produtos da Apple. Você pode armazenar seus arquivos e até fazer *backup* de seus dispositivos com o serviço, que oferece até 5 GB gratuitamente.



pCloud é uma plataforma segura de compartilhamento de arquivos, armazenamento na nuvem e colaboração que permite aos usuários enviar, armazenar, gerenciar, criptografar e compartilhar arquivos. A solução de armazenamento na nuvem oferece extensões da Internet para Google Chrome e Firefox e aplicativos completos para Mac OS, Windows, Linux, iOS e Android.



AWS oferece um amplo portfólio de serviços de nuvem globais, como computação, armazenamento, bancos de dados, análises, redes, dispositivos móveis, ferramentas para desenvolvedores, ferramentas para gerenciamento, IoT, segurança e aplicativos empresariais, dentre outros serviços, ajudando as empresas a serem mais produtivas e a focar no que interessa, seu *core business*. O objetivo da AWS como provedor global de serviços é reduzir custos e prover escala computacional.





REFERÊNCIAS

BAXENDALE, G. Digital Transformation isn't that Technical. **ITNOW**, v. 61, n. 2, p.04-05, 2019.

FERNANDES, Fábio. **Transmídias e interfaces digitais na educação**. São Paulo: Editora Senac, 2020.

NETO, Francisco, et al. "Computação em Nuvem e Aprendizado de Máquina para Análise de Grandes Volumes de Dados Educacionais." **Anais do XVII Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional**. SBC, 2020.

NÓBREGA, José Cândido da Silva; MAIA, Torben Fernandes. As tecnologias disruptivas na educação. **Informativo Técnico do Semiárido**, v. 14, n. 2, p. 202-205, 2020.

OLIVEIRA, Katyeudo Karlos de Sousa; SOUZA, Ricardo André Cavalcante de. **Habilitadores da transformação digital em direção à Educação 4.0** **RENOTE**, v. 18, n. 1, 2020.

TAM, G.; EL-AZAR, D. **3 ways the coronavirus pandemic could reshape education** (2020). Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/3-ways-coronavirus-is-reshaping-education-and-what-changes-might-be-here-to-stay/> Acesso em: 7 fev. 2021.

UNESCO. United Nations Educational. Scientific and Cultural Organization. COVID-19 Educational Disruption and Response. 2020. Disponível em: <https://pt.unesco.org/covid19/> Acesso em: 7 fev. 2021.

UNESCO. Scientific and Cultural Organization. The futures of learning 2: What kind of learning for the 21st century. **Education Research and Foresight Working Papers**, v. 3, 2015.

WEF. World Economic Forum. **Schools of the Future**. Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution. Switzerland. 2020.





CAPÍTULO 3

COMPREENDENDO AS ESTRUTURAS DE ATIVIDADES NO GOOGLE SALA DE AULA

Google Classroom

Jacqueline Rodrigues Moraes

1. O QUE É O GOOGLE CLASSROOM?

O Google Classroom é uma ferramenta que possibilita criar um ambiente no qual a/o professora/or pode fazer o gerenciamento e a organização das suas aulas e compartilhar materiais com as/os alunas/os, bem como criar e receber tarefas, além de trocar informações de forma colaborativa.

A plataforma possibilita à/ao professora/or montar uma sala de aula on-line e vincular a ela **conteúdos, atividades, vídeos, artigos, links de sites, livros, apostilas, dentre outros**. Permite, ainda, que a/o docente **envie trabalhos, emita notas e feedbacks, crie fóruns para tirar dúvidas e mantenha um diálogo** com as/os alunas/os de modo **interativo e criativo**.

O serviço é vinculado ao Google Drive e faz parte dos aplicativos do Google Apps. Para obter acesso ao serviço do Google Classroom, faz-se necessário criar uma conta de e-mail do Gmail, caso você ainda não tenha.

Para usar o Google Sala de Aula, é necessário fazer login no computador ou dispositivo móvel e, posteriormente, criar ou participar de turmas. Ao criar a sala, a/o docente poderá, em seguida, disponibilizar às/aos alunas/os o código dela ou adicioná-las/os à turma a partir do e-mail (envio de convite).





2. COMO ACESSAR MINHA CONTA DO GOOGLE SALA DE AULA?

1º. Acesse o seu e-mail Gmail.

2º. Na página do e-mail, utilize o link “Google Sala de Aula” (símbolo da Google) no canto superior direito. Este link só funcionará após a criação da conta.

- Para mais informações sobre o Google Sala de Aula, acesse:
<https://support.google.com/edu/classroom/?hl=pt-BR>.
- Para aprender como utilizar os recursos do Google For Education, acesse o Centro de Aprendizagem do G Suite.

Links para ferramentas Google, com acesso direto:

Google Docs - <https://www.google.com/docs/about/>

Google Drive - <https://www.google.com.br/drive/apps.html>

Gmail - <https://www.google.com/intl/pt/gmail/about/#>

3. COMO FAÇO NA PRÁTICA?

Após a criação da sala de aula on-line, cabe à/ao professora/or tentar conectar todas/os as/os suas/seus alunas/os em uma turma, então, surgirão muitas possibilidades de uso do aplicativo.

No caso da/o professora/or, a ferramenta auxiliará na gestão das turmas, podendo a/o mesma/o acompanhar os progressos de cada estudante, analisar a sua participação, compartilhar atividades, conferir notas, repassar comunicados e interagir, podendo verificar onde ela/e precisa de mais orientações e apoio.





Ainda há espaço para que a avaliação seja feita de forma detalhada, pois o meio digital garante essa flexibilidade.

As/Os alunas/os também obtêm inúmeros benefícios com o uso da ferramenta, sendo possível acessar e enviar atividades, tirar dúvidas, postar links, vídeos e fazer comentários, oportunizando a troca de experiências e aprendizagens de forma síncrona e assíncrona, promovendo uma comunicação instantânea e em rede.

4. TRABALHO ON-LINE E OFF-LINE

O Google Classroom permite uma comunicação virtual fluida, assim, no contexto atual de ensino remoto e híbrido, o uso dessa ferramenta pode ajudar bastante no processo de ensino-aprendizagem.

As atividades escolhidas podem ser pensadas para serem desenvolvidas de forma síncrona ou assíncrona, sendo de fundamental importância. A isto podem ser somadas as metodologias ativas, visto que, para acessar a sala de aula e realizar as atividades propostas, a/o aluna/o precisa desenvolver as competências e habilidades necessárias.

Cabe até dizer que o Google Sala de Aula é um interessante e apropriado meio para desenvolver **METODOLOGIAS ATIVAS**, podendo ser compartilhado em atividades ou no próprio mural. Alguns exemplos de metodologias ativas e sua aplicabilidade:

Professora usa videogame para ensinar história:

<https://porvir.org/professora-desenvolve-projeto-usa-games-para-estudar-historia/>

Aprendizagem baseada em projetos:

<https://arvore.com.br/blog/educacao/aprendizado-baseado-em-projetos/>



Sala de aula invertida:

<https://box.novaescola.org.br/etapa/3/educacao-fundamental-2/caixa/96/inverta-a-sala-de-aula-durante-a-quarentena/conteudo/19024>

Um exemplo de aula invertida:

<https://planosdeaula.novaescola.org.br/fundamental/7ano/ciencias/calorias-dos-alimentos/2031#>

Vale ressaltar que, além do Google Sala de Aula, há inúmeras possibilidades e várias **INTERFACES E ESTRATÉGIAS DE ACOMPANHAMENTO NA EDUCAÇÃO ON-LINE** para trabalhar com suas/seus alunas/os de modo *on-line* e/ou *off-line*, as quais permitem e podem conectar alunas/os, professoras/es, comunidade escolar e potencializar o processo de trocas para a realização e qualificação do ensino-aprendizagem.

5. FERRAMENTAS PARA AUXILIAR NA ELABORAÇÃO E NA ORGANIZAÇÃO DE CONTEÚDOS

FERRAMENTA DE APRESENTAÇÃO PowerPoint

É uma das ferramentas mais conhecidas e utilizadas para produção de slides. Nele, você encontra uma variedade de funcionalidades, como a aba apresentação de Slides, na qual você pode gravar suas apresentações, clicando no ícone Gravar Apresentações de Slides.

Você gostaria de deixar o seu conteúdo mais dinâmico?

Veja o vídeo: *Como usar o PowerPoint para fazer uma videoaula animada - Para Iniciantes*. Disponível no Canal Nespól:

https://www.youtube.com/watch?v=JCC3YkugDcQ&ab_channel=Nespol



FERRAMENTAS DE VÍDEO

PowToon

Com um PowToon, é possível criar animações explicativas e apresentar conteúdos de forma dinâmica e prática. Quer conhecer mais? Acesse o link: <https://www.powtoon.com/>.

Como produzir videoaulas

Se você optar por produzir videoaulas para as/os suas/seus alunas/os, lembre-se que é importante se atentar para a qualidade destas. Para saber mais, acesse:

https://www.youtube.com/watch?v=RBuXWENvmws&feature=youtu.be&ab_channel=EskadaUema.



FERRAMENTAS DE ÁUDIO

Gravador de voz do smartphone

Um recurso bem acessível é o gravador de voz de seu smartphone, que já está instalado na maioria dos aparelhos. A sugestão é que você edite o áudio se possível.

Spreaker

Com o Spreaker, você cria e gerencia o seu *podcast*, além da possibilidade de transmissão ao vivo. Confira o site oficial: <https://www.spreaker.com/>.



NÍVEL 2 - Apropriação

Acompanhamento Dialógico e Avaliação Formativa





CAPÍTULO 4

A CIBERCULTURA E OS NOVOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Processos de ensino-aprendizagem na cibercultura

Karine Pinheiro de Souza

Quais os desafios vivenciados pelas/os professoras/es a partir dessa nova abordagem didático-pedagógica?

COMO APRENDEMOS?

O primeiro passo é compreendermos a mudança que estamos a vivenciar com a cultura digital, bem como buscarmos nossas bases teóricas, sobre como pensamos a educação, com os clássicos: Skinner, Piaget, Ausubel, Vygotsky e Freire, educadores que nos fazem refletir: o que é promover a aprendizagem? Como podemos mobilizar formações significativas?





Além disso, é importante conhecermos pesquisadoras/es contemporâneas/os que dialogam com os clássicos, mas que trazem reflexões atualizadas sobre o processo de ensino-aprendizagem nestes tempos digitais, dentre eles: Bento Silva, Nelson Pretto, Edméa Santos, Daniela Melaré e Marco Silva. Cada uma/um destas/es, auxiliar-nos-á a refletir sobre os saberes docentes e as possibilidades de renovação advindas das tecnologias, como a flexibilidade do tempo/espço, a adaptação curricular, o papel da/o professora/or e da/o estudante.

ALGUNS DOS PRIMEIROS PONTOS A SEREM APRESENTADOS SÃO:

- Quais as dimensões do trabalho docente?
- Quais as competências necessárias para a prática docente?

Diante das amplas pesquisas na área de competências digitais, selecionamos um quadro sobre os estudos portugueses de Fernando Costa (2008, v. 2, p. 44 - 58), que apresentam:

Quadro 1 - Estudo sobre as competências digitais.

1. Dimensão Pedagógica

- 1.1 Apresentar informação de forma criativa, criteriosa e cativante com recurso às TIC.
- 1.2 Motivar os alunos para a importância e utilização das TIC.
- 1.3 Promover o envolvimento ativo do aluno nos processos de ensino e de aprendizagem com o recurso às TIC.
- 1.4 Mostrar-se disponível para ensinar, ajudar e apoiar os seus alunos com e sobre as TIC.
- 1.5 Usar as TIC de forma natural, pertinente e adequada aos conteúdos curriculares, independente da disciplina.
- 1.6 Diversificar metodologias de ensino e de aprendizagem com recurso as TDIC.
- 1.7 Utilizar as TIC no sentido de facilitar o acesso à informação.





2. Dimensão Tecnológica

- 2.1 Operar com segurança equipamento tecnológico.
- 2.2 Manipular com destreza vários programas potencialmente educativos.

3. Dimensão Profissional

- 3.1 Estar ciente do potencial das TIC na sociedade, em geral, e na educação, em particular.
- 3.2 Acompanhar o desenvolvimento tecnológico no sentido de se manter atualizado sobre os recursos potencialmente educativos.

4. Dimensão Metodológica

- 4.1 Atividades que facilitem a comunicação de ideias.
- 4.2 Atividades adequadas à heterogeneidade dos alunos.
- 4.3 Atividades que facilitem o acesso à informação.
- 4.4 Atividades que interagem informação teórica sobre as TIC.
- 4.5 Atividades que contemplem a realização de testes.
- 4.6 Atividades que promovem o desenvolvimento de competências necessárias a adaptação de novas situações

Fonte: Costa *et al.* (2008).

No quadro 1, Fernando Costa (2008), pesquisador português, apresenta as dimensões das competências docentes com as tecnologias digitais. Esse quadro alerta-nos que as/os alunas/os valorizam muito mais a dimensão pedagógica do que a vertente tecnológica. Por isso, reforçamos que, além do domínio do uso das TDIC no cotidiano, é necessário sensibilizá-las/os para a importância das tecnologias digitais.

Portanto, torna-se fundamental refletirmos sobre as mudanças educacionais para que as/os professoras/es possam implementar inovações curriculares (ARROYO, 2010) em uma moderna organização pedagógica, que mobilize novas atitudes, competências, valores e práticas, os quais são determinantes na realização de transformações no processo de ensino e de aprendizagem.

Dessa forma, esperamos que você também mobilize suas/seus alunas/os para uma prática crítica e reflexiva no desenvolvimento de suas competências. Compreender esse movimento irá ressignificar o seu trabalho docente para uma





prática transformadora com as TDIC, o que nos remete à prática libertadora da educação (FREIRE, 1996; FREIRE E GUIMARÃES, 2012) ao esclarecermos que, quando ampliamos as possibilidades de utilização dessas tecnologias, desenvolvemos a transformação dos saberes e o processo de comunicação, pois a leitura e a escrita também se ressignificam, e, desse modo, podemos trazer questões sobre: Para que educar? Como educar? Por que utilizar as TDIC na educação?

Com a ruptura epistemológica, no centro do processo educativo está a/o estudante. A/O educadora/or é a/o mediadora/or e o foco recai sobre a importância da metodologia. Para entender esse cenário, precisamos saber quem são as/os estudantes que podemos chamar de nativas/os digitais (PRENSKY, 2010), as/os quais são influenciadas/os por processos de participação em rede digital. Enquanto nós, educadoras/es, somos imigrantes, desafiamo-nos nesse novo cenário virtual, as/os nativas/os digitais ou, como chama Oliveira (2011), "aprendentes cyborgues", que são nômades, não disputam barreiras e as suas práticas sociais ampliam o conceito da Teoria da Aprendizagem.

Criamos, assim, novas nomenclaturas que repercutem em relações atuais e no desenvolvimento de práticas sociais com as tecnologias digitais. Por isso, desenvolver uma competência digital não é só o uso, é, para além disso, saber avaliar, armazenar, apresentar, criar, produzir, comunicar, compartilhar nas redes de forma crítica e segura.

Aspectos que se tornam fundamentais, nesse cenário sociotécnico, são as diferentes modalidades ou hipermodalidades que geram novas relações sociais, culturais, profissionais, políticas e, com isso, também novas áreas de estudo, dentre elas, o letramento digital, que nos ajuda a compreender a repercussão da transformação tecnológica na aquisição do conhecimento, bem como da importância do processo de aprendizagem da leitura e da escrita.

Para entendermos a evolução conceitual da terminologia que recai no letramento, ou literacia, para outras/os autoras/es, valemo-nos, inicialmente, dos estudos sobre os processos de aquisição de linguagem, em Ferreiro e Teberosky (1980), que se centravam na dificuldade de encontrar crianças e jovens que compreendessem o uso social da leitura e da escrita. Hoje, com o aprendente





cyborgue, temos novas formas de atuar, interpretar e transformar as linguagens, ou seja, modernas formas de interação que geram novos gêneros discursivos e, com isso, necessitam do desenvolvimento de outras competências, dentre elas, o letramento digital. existem diferentes letramentos, que caracterizam os múltiplos conceitos e habilidades, dentre eles:

- Letramento visual (imagens);
- Letramento informacional (com visão crítica das mídias); ou
- Múltiplos (envolvem todos).

Assim, o conceito, dependendo da área de estudo, pode vincular os aspectos comunicacionais, linguísticos ou educacionais, o que irá denotar diferentes olhares para com as TDIC. Com as novas práticas de comunicação, passaram a surgir uma infinidade de terminologias para o desenvolvimento dos letramentos (BEERS, 2009; SAITO & SOUZA, 2011), todas se vinculando ao uso eficaz das tecnologias, sejam elas: *digital literacy*, *eletronic literacy*, *computer literacy*, *media literacy*, *web literacy*, *information literacy*, *eletracy*, *multimodal literacy*, *visual literacy*, *numeracy*.

Nesse sentido, temos um amplo crescimento do conceito de letramento digital e com mudanças significativas multidisciplinares. Alguns pesquisadores ampliaram esse estudo para investigar as multiliteracias, com destaque para Selber (2004), professor de língua inglesa que investiga essa compreensão de mundo ao se deparar com novas representações, sejam elas visuais, musicais, corporais ou digitais. O intuito é que as tecnologias possam ser geradoras de novas oportunidades sociais, culturais e políticas, o que nos leva a pensar na necessidade de um letramento digital plural.

Selber (2004), em sua obra “Multiliteracias para Era Digital”, esclarece como as/os jovens podem ser utilizadoras/es das tecnologias e também desenvolverem uma prática reflexiva, questionando o seu uso.

Com base em suas pesquisas, ele apresenta três categorias para o desenvolvimento do letramento: a funcional, a crítica e a retórica (quadro 2).





Quadro 2 - Categorias da Literacia.

CATEGORIAS DO LETRAMENTO	USO DOS COMPUTADORES	ALUNOS	OBJETIVO
Funcional	Como ferramenta	Usuários de Tecnologia	Emprego efetivo
Crítica	Como artefacto cultural	Questionadores de Tecnologia	Crítica informada
Retórica	Como meios hipertextuais	Produtores de tecnologia	Práxis reflexiva

Fonte: Selber (2004, p. 25).

Analisando a visão do autor (SELBER, 2004), podemos destacar que as multiliteracias compreendem, além do aspecto funcional, como simples usuárias/os, uma vertente crítica, como questionadoras/es de tecnologia, configurando-se como produtoras/es que refletem num processo retórico.

Aprofundando os aspectos retóricos (vertente da práxis reflexiva), o autor se questiona: **PARA QUE USAMOS ISSO?**

Com base nos estudos das/os autoras/es apresentadas/os, sugerimos algumas dicas de como atuar de forma a promover o letramento digital:





- Integrar o uso das tecnologias digitais à práxis reflexiva;
- Facilitar e inspirar a aprendizagem criativa das/os jovens;
- Projetar e desenvolver ações colaborativas e cooperativas, de modo a desenvolver um trabalho contextualizado com as tecnologias digitais;
- Promover a resolução de problemas, usar várias estratégias para alcançar diferentes jovens, bem como criar ambientes diferenciados para apoiar o ensino-aprendizagem;
- Ter a capacidade de identificar estilos e inteligências particulares de aprendizado das/os jovens;
- Desenvolver comunidades de práticas que utilizam trocas presenciais, virtuais e híbridas;
- Promover a cidadania digital e a responsabilidade digital;
- Possibilitar o desenvolvimento da pesquisa em uma perspectiva interdisciplinar, responsável e ética com as tecnologias digitais.

Ao vincularem-se entre o técnico, o pedagógico e o curricular, consideramos que as/os alunas/os podem desempenhar um papel ativo na construção do seu letramento.





Agora, vamos
ler sobre a
educação on-
line.

Nessa vertente, uma autora que nos auxilia a pensar questões sobre a formação docente na educação on-line é Edméa Santos (2019). Vamos aprofundar nossas leituras sobre os “Saberes docentes: notas sobre a epistemologia das práticas”!

A educadora concebe a educação *on-line* como um fenômeno da cibercultura que lança mão do digital em rede, muda o polo de emissão, em que a interatividade é o diferencial (SILVA, 1998), pois as relações professora/or e aluna/o modificam-se. A interatividade pode ser utilizada na modalidade semipresencial, corporativa, acadêmica ou informal.

A autora nos convida a reconhecer desenhos didáticos interativos e os meios que mais utilizamos nas práticas de educação *on-line*, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs). Para a autora, são uma obra aberta, como espaço vivo, em que seres humanos e objetos técnicos interagem num processo complexo que se auto-organiza na dialógica de suas redes de conexões. Isso possibilita a mobilidade, a oportunidade de estarmos conectadas/os em qualquer lugar e tempo, viabilizando a aprendizagem ubíqua (SOUZA, 2020). Para fazer emergir o *ava* como um espaço fecundo de construção do conhecimento, a autora recomenda:





- a.** Criar ambientes hipertextuais que agreguem intertextualidade, conexões com outros sites ou documentos; intratextualidade, conexões no mesmo documento; multivocalidade, agregar multiplicidade de pontos de vistas; navegabilidade, ambiente simples e de fácil acesso e transparência nas informações; mixagem, integração de várias linguagens: sons, texto, imagens dinâmicas e estáticas, gráficos, mapas; multimídia, integração de vários suportes midiáticos.
- b.** Potencializar a comunicação interativa síncrona, a comunicação em tempo real e a assíncrona, comunicação a qualquer tempo – emissor e receptor não precisam estar no mesmo tempo comunicativo.
- c.** Criar atividades de pesquisa que estimulem a construção do conhecimento a partir de situações-problema, em que o sujeito possa contextualizar questões locais e globais do seu universo cultural.
- d.** Criar ambiências para a avaliação formativa, em que os saberes sejam construídos em um processo comunicativo de negociações e as tomadas de decisões sejam uma prática constante para a ressignificação processual das autorias e coautorias.
- e.** Disponibilizar e incentivar conexões lúdicas, artísticas, navegações fluidas e simulações

(SANTOS, 2003, p. 225).

Encontro com o Grupo de Estudo e Pesquisa em Multiletramentos, Educação e Tecnologia (GEPLET) - “Desenho didático e multiletramentos críticos na educação on-line” – Universidade do Estado da Bahia (UNEB) – 16/07/2020. Disponível no link: https://www.facebook.com/watch/live/?v=639659433311027&ref=watch_permalink e no site: <http://www.edmeasantos.pro.br/home>.

Para aprofundar a temática, sugerimos o livro "Jornadas Virtuais", o qual foi uma experiência formativa desenvolvida por professoras/es do estado do Ceará em 2016. A obra apresenta às/aos docentes os desafios dessa nova geração, que





conecta, cria, compartilha, colabora e coopera, a chamada geração C5 (SOUZA et al. 2016).

REFERÊNCIAS

BARROS, Daniela Melaré V. Estilos de uso do espaço virtual: como se aprende e ensina no virtual? Inter-Ação. **Revista Fac. Educ.** UFG, 34 (1): 51-74, jan./jun. 2009. Disponível em:

<https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2052/1/artigo%20Daniela.pdf>.

Acesso em: 20 mar. 2020.

COSTA, F. (coord.) et al. **Competências TIC**. Estudo de Implementação. vol. 1. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE), 2008.

COSTA, F. A. (coord.), RODRIGUES, C., CRUZ, E., & FRADÃO, S. **Repensar as TICs na Educação**: O Professor como Agente Transformador. Lisboa: Santillana, 2012.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

SAITO, F. & SOUZA, P. (2011). (Multi)letramento(s) digital(is): por uma revisão de literatura crítica. **Linguagens e Diálogos**, v. 2, n. 1, pp. 109-143. Disponível em:

<http://linguagensedialogos.com.br/2011.1/textos/19-art-fabiano-patricia.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2014.

SANTOS, Edméa. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Teresina: EDUFPI, 2019.

SELBER, S. **Multiliteracies for a Digital Age**. Carbondale: Southern Illinois University Press, 2004.

SOUZA, Karine Pinheiro de. **Tecnologias da Informação e Comunicação e Empreendedorismo**: os novos paradigmas e aprendizagens de jovens empreendedores e as suas inovações tecnológicas. 2014. 659f. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) - Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2014.





CAPÍTULO 5

NOVAS INTERFACES E ESTRATÉGIAS DE ACOMPANHAMENTO NA EDUCAÇÃO ON-LINE

Novas interfaces e estratégias de acompanhamento na educação on-line

Karine Pinheiro de Souza
Jacqueline Rodrigues Moraes

O acesso às novas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) é uma realidade no contexto atual, algo presente na vida de muitas pessoas ao redor do mundo. Desde muito cedo, as crianças começam a ter contato com computadores, smartphones, tablets, entre outros.

A onipresença desses dispositivos e aplicações digitais, bem como suas formas de uso, tem desafiado inúmeras/os profissionais a refletirem sobre as metodologias utilizadas no processo de ensino e de aprendizagem.

Por isso, as instituições de ensino têm buscado debater sobre o uso consciente, efetivo e reflexivo das TDIC, pois a sua utilização, nesse aspecto, deve considerar a ética e a criticidade como ponto crucial, com vistas a cumprir o papel



que lhe cabe, ou seja, contribuir para o desenvolvimento integral dos educandos, a cidadania e seu preparo para o mundo do trabalho (BRASIL, 1998).

Diante do desafio da formação integral das/os estudantes, é fundamental a conectividade. Atualmente, é por meio dela que pode ser possível ampliar a lente do conhecimento e ter acesso aos ambientes virtuais e às novas interfaces disponíveis no ciberespaço.

Os estudos de Pimentel; Carvalho (2020) nos instigam a aprofundar essas interfaces para que possamos criar aulas com design interativo, conforme os estudos de Silva e Santos (2010), em que a/o professora/or utiliza as ambiências formativas (PIMENTEL; CARVALHO, 2020) para ensinar e aprender junto.



Disponível em: <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/09/ambienciascomputacionais/>.
Acesso em: 20 out. 2021.

Nesse aspecto, os autores chamam atenção sobre o uso de algumas tecnologias que já são familiares para educadoras/es, como câmeras, laptops, celulares e um sistema de apresentação que possibilite a edição colaborativa (como o Google Apresentações), os quais podem auxiliar no sentido de realizar situações de aprendizagem interativas e envolventes.

As várias interfaces existentes, atualmente, na cibercultura propiciam a comunicação on-line, a qual pode ocorrer através de fórum de discussão, blogs,

diários, portfólios, listas de discussão, e-mail (assíncronas), além do chat, mensagens instantâneas, Web e videoconferências (síncrona).

Essas possibilidades de comunicação e interação estão, hoje, mais do que nunca, presentes nas nossas práticas didático-pedagógicas, pois vivenciamos um evento que modificou nossa maneira de ministrar aulas. Tivemos que nos reinventar e nos apropriar de conhecimentos, de conceitos e de teorias relacionados aos usos das TDIC, de forma rápida e abrupta, o que cunhou aquilo que alguns autores denominam de Educação On-Line-EOL, “que é uma abordagem didático-pedagógica” e tem alguns princípios (PIMENTEL; CARVALHO, 2020, s/p).



Disponível em: <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/05/principios-educacao-online/>. Acesso em: 20 out. 2021.

1. PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO ON-LINE

Para os autores, a proposição de efetivar uma educação on-line, “parte da compreensão de que vivemos, hoje, em um (ciber) espaço-tempo propício à aprendizagem em rede” (PIMENTEL; CARVALHO, 2020, s/p)¹.

¹ PIMENTEL; CARVALHO, 2020. Disponível em: <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/05/principios-educacao-online/>. Acesso em: 20 out. 2021.



Nessa perspectiva, faz-se necessário que as/os professoras/es busquem utilizar essas ferramentas on-line com o objetivo de potencializar a interação e o diálogo, de modo a fornecer as bases para a reflexão, a emancipação e a transformação da sociedade como um todo.

Nessa perspectiva, faz-se necessário que as/os professoras/es busquem utilizar essas ferramentas on-line com o objetivo de potencializar a interação e o diálogo, de modo a fornecer as bases para a reflexão, a emancipação e a transformação da sociedade como um todo.

Assim, um dos autores que fundamenta o aprender em rede, no sentido de romper com o modelo bancário, é Paulo Freire, com a concepção de uma educação popular, que nos apresenta um método que estuda essa realidade (num contexto dialógico – com a fala da/o estudante), em que a/o professora/or é a/o mediadora/or desses temas geradores, extraídos da problematização da prática de vida das/os estudantes.

É tomando por base essa visão, que nos questionamos sobre a necessidade desses estudos sobre o paradigma emergente na interação com outros tipos de conhecimento, que façam essa viragem descolonial, dando visibilidade a outros espaços de sentido.

Para romper os estereótipos que, aqui, reconhecemos, a/o pesquisadora/or, como uma/um artesã/ão, reflete novas epistemologias e metodologias num trabalho cooperativo, no qual aprende com o outro, sai da zona de conforto e busca a possibilidade de enriquecimento mútuo. Nesse sentido, citaremos algumas metodologias para criar um grande caleidoscópio de ideias e auxiliar na construção desse novo contexto do ensino híbrido.

NOTA

Seguem alguns exemplos que podem ser utilizados e reformulados de acordo com a proposta da aula.





2. ESTRATÉGIAS E INTERFACES DIGITAIS

Espaços interativos, desde o Mentimeter, Padlet, Pinterest, dentre outros, trazem possibilidades para o trabalho criativo e participativo. Vamos conhecer artigos de pessoas que desenvolveram trabalhos com esses aplicativos?

Rabelo (2017) - Lousas Digitais

<https://docs.google.com/document/d/1-yC1XyIWTKqzfUd9ynCf6zPwhn3RZeQikpaNBVYy6P8/edit>

3. COMUNIDADES VIRTUAIS

O primeiro autor a difundir o conceito de comunidade virtual foi Howard Rheingold em 1993. Ele define comunidade virtual como um agrupamento formado pelo encontro sistemático de pessoas no ciberespaço, onde as mesmas compartilham valores, interesses, metas e posturas de apoio mútuo, através de interações no universo *on-line*.

Em outras palavras, as comunidades virtuais podem ser definidas por redes *on-line* de comunicação interativa autodefinida, criadas e organizadas em torno de uma finalidade ou interesses compartilhados.

Essa nova maneira de comunicação pode abarcar e integrar todas as formas de expressão, bem como a diversidade de interesses, de valores e de imaginações, inclusive, a expressão de conflitos. Tudo isso devido a sua diversificação, multimodalidade e versatilidade (SCHLEMMER, 2005 apud MUSSOI; FLORES; BEHAR, 2017).

https://www.researchgate.net/publication/242688865_COMUNIDADES_VIRTUAIS_-_UM_NOVO_ESPACO_DE_APRENDIZAGEM





4. GAMIFICAÇÃO

A gamificação utiliza mecânicas, dinâmicas e estéticas inspiradas nos jogos digitais, tornando o limiar entre a gamificação na educação e a aprendizagem baseada em jogos digitais bastante tênue, conforme aponta Moura (2019) *apud* Santos Júnior et al. (2020).

Para a autora, faz-se necessário:

não confundir gamificação com jogos digitais educativos ou jogos sérios. Na gamificação o aluno não joga um jogo inteiro do início ao fim. Os alunos participam em atividades que incluem elementos motivacionais dos jogos, como por exemplo ganhar pontos, superar um desafio ou receber emblemas pelo bom desempenho nas tarefas ([MOURA, 2019](#) *apud* SANTOS JR et al., *pág. 285, 2020*).

5. PERSONALIZAÇÃO

É apoiada numa abordagem em que a/o jovem escolhe seu percurso formativo, não orienta uma metodologia única, utiliza diversos recursos de aprendizagem de acordo com o interesse da/o aluna/o. Assim, possibilita a construção da autonomia, com a progressão dos processos de aprendizagem, e mobiliza o aprender a aprender. A personalização também é um dos princípios do ensino híbrido, conforme os estudos de [Bacich & Moran \(2019\)](#).

6. ENSINO HÍBRIDO

O ensino híbrido é uma metodologia que combina o processo de ensino-aprendizagem de maneira *on-line* e presencial, intercalando conhecimentos, assuntos e conteúdos que se complementam.

PARA SABER MAIS:

BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. **Revista Pátio**, v. 17, n. 25, p. 45-47, 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2015/07/hibrida.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.





7. COMUNIDADES DE PRÁTICAS

Inspirada pela antropologia e teoria social, as Comunidades de Prática têm sua origem na tentativa de explicar a natureza social da aprendizagem humana.

Para Wenger (2001) “uma Comunidade de Prática (Community of Practice - CoP) é um grupo de pessoas que partilha um interesse”. Constituído por comunidades inter-relacionadas de prática, “que se juntam para desenvolver conhecimento de forma a criar uma prática em torno desse tópico” (WENGER, 2001)².

8. SALA DE AULA INVERTIDA (FLIPPED CLASSROOM)

A sala de aula invertida é uma metodologia que faz a inversão no modelo de ensino e de aprendizagem, tendo por objetivo instigar a/o aluna/o a buscar e demonstrar conhecimento, tornando-se protagonista no processo. Na sala de aula invertida, inicialmente, a/o aluna/o adquire um conhecimento prévio dos conceitos, dos conteúdos e dos assuntos a serem estudados e, depois, discute os conhecimentos apreendidos junto à turma, retirando possíveis dúvidas com a ajuda e a orientação da/o professora/or.

SAIBA MAIS:

- <https://sae.digital/sala-de-aula-invertida/>
- <https://escoladainteligencia.com.br/voce-sabe-o-que-e-a-sala-de-aula-%20invertida/>

² WENGER, Etienne. Communities of Practice and Social Learning Systems. **Organization**, v. 7, p. 225-246, May, 2000. Disponível em: <http://org.sagepub.com/content/7/2/225.abstract>. Acesso em: 10 jul. 2015.





Ressalta-se que os exemplos e as estratégias apresentadas podem ser síncronas ou assíncronas, pois tratam-se de interfaces comunicativas para mobilizar a educação *on-line*, que se evidencia nesta constante troca entre os pares. Por isso, torna-se fundamental aprofundar a leitura sobre o papel da/o educadora/or na utilização desses diversos recursos tecnológicos, bem como nas estratégias que podem ser utilizadas para a avaliação.

Em relação aos questionamentos e às possibilidades que envolvem a avaliação da aprendizagem, estes, são diversos, por isso, serão tratados a partir de pressupostos formativos relacionados ao contexto *on-line*.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. **Revista Pátio**, v. 17, n. 25, p. 45-47, 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2015/07/hibrida.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

BRASIL. **Competências de Professores e Multiplicadores para Uso de TICs na Educação**. CIEB (2019). Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/06/CIEB-Notas-T%C3%A9cnicas-8-COMPET%C3%80NCIAS-2019.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2021.

LUCAS, M.; MOREIRA, A. **DigCompEdu: Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores** (2018). Aveiro: UA-PT. Disponível em: https://area.dge.mec.pt/download/DigCompEdu_2018.pdf. Acesso em: 2 ago. 2020.

DOS SANTOS JÚNIOR, G. P., ESCUDEIRO, P., MOURA, A., & Lucena, S. (2020). A GAMIFICAÇÃO E OS DISPOSITIVOS DIGITAIS NO ENSINO SECUNDÁRIO EM BRAGA, PORTUGAL. **Práxis Educacional**, 16(41), 278-298. Disponível em : https://www.academia.edu/44041212/A_GAMIFICA%C3%87%C3%83O_E_OS_DISPOSITIVOS_DIGITAIS_NO_ENSINO_SECUND%C3%81RIO_EM_BRAGA_PORTUGAL_THE_USE_OF_GAMIFICATION_AND_DIGITAL_DEVICES_IN_SECONDARY_EDUCATION_IN_BRAGA_PORTUGAL?email_work_card=view-paper. Acesso em: 2 ago. 2020.





CAPÍTULO 6

O PAPEL DO PROFESSOR MEDIADOR E AS ESTRATÉGIAS DE ACOMPANHAMENTO NOS DIVERSOS AMBIENTES VIRTUAIS

O papel do professor mediador e as estratégias de acompanhamento nos diversos ambientes virtuais

Karine Pinheiro de Souza
Jacqueline Rodrigues Moraes

Ser docente, nesta nova era da informação e comunicação, desafia-nos a cada instante. Como nos ensina Paulo Freire (2001, p. 259-260): “a responsabilidade ética, política e profissional do ensinante lhe coloca o dever de se preparar, de se capacitar[...]. Esta atividade exige que sua preparação, sua capacitação e sua formação se tornem processos permanentes”.

No contexto atual, o ensino híbrido é uma realidade que tem exigido qualificação e reflexão sobre a sua aplicabilidade. Para que a/o professora/or utilize essa abordagem, é preciso um planejamento adequado, além disso, ela/e necessita saber mediar, de modo que a inovação, com este recurso, promova a interatividade, a autonomia e o engajamento.





Sabemos que muitas/os educadoras/es têm dificuldades no uso das tecnologias digitais em suas aulas devido à infoexclusão. Entretanto, o computador, o celular, o *tablet*, os vídeos e as imagens interativas são recursos comuns presentes no cotidiano das redes sociais, nas quais as/os jovens estão imersos, ou seja, está intrínseca aos modos de vida, à cultura, constituindo-se numa vivência espacial virtual com novas relações sociais, desafiando-nos a uma aprendizagem ubíqua (SOUZA, 2020).

Nos seus estudos, Santos (2019) também alerta que, ao adentrar neste universo da cibercultura, os sujeitos não são meros informantes, são praticantes culturais que produzem culturas, saberes e conhecimentos no contexto da pesquisa. Compreender esse cenário de uma nova cultura que está permeada de novos praticantes é fundamental para que nossas aulas sejam espaços de construção e colaboração.

Com isso, o foco recai para um/a PROFESSOR(A) MEDIADOR(A) que mobiliza os jovens, que deixam de ser passivos perante as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para que esses passem a atuar de forma interdisciplinar e coempreendedora (SOUZA, 2018, p. 102).

Isso se efetiva por meio da/o educadora/or que se constrói neste processo dialógico, em que professoras/es e estudantes aprendem juntas/os, de acordo com a vivência das/os educandas/os, de forma mediadora, em um eterno processo ação-reflexão-ação com práticas pedagógicas que mobilizam práticas sociais com as TDIC, "deixando de ser meros consumidores de tecnologias, para buscar a transformação em seu contexto", aspectos que são revelados nos estudos de Souza (2018, p. 96), que se coadunam com os estudos da pesquisadora Edméa Santos, quando afirma:

Criar ramos de discussões variados, incentivar os participantes a postarem mensagens de acordo com os interesses individuais e coletivos. É de fundamental importância a mediação pedagógica amorosa, cuidadosa, que respeite e valorize as diferenças de opiniões, problematizando e incentivando a continuidade do diálogo (SANTOS, 2019, p. 112-113).

Portanto, aqui, expomos algumas questões que se relacionam com as estratégias de mediação docente para auxiliar na construção de relações





horizontais, participação em grupos de estudo e envolvimento em situações de aprendizagens variadas, retroalimentando a prática da/o professora/or.

UTILIZAÇÃO DE AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM (AVAs) E AS INTERAÇÕES

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), numa perspectiva de sala de aula virtual, agrega soluções informáticas que reúnem, em uma mesma plataforma, várias interfaces de conteúdos e de comunicação síncrona e assíncrona, nas quais podemos educar e nos educarmos com as/os praticantes geograficamente dispersas/os, produzindo e interagindo com narrativas digitalizadas que circulam em rede (SANTOS, 2010).

Na mediação, a/o docente precisa conhecer as interfaces que irá utilizar para acompanhar a progressão das aprendizagens, dentre elas: **fóruns de discussão, chat, tarefas.**

Essas interfaces, que se encontram no AVA, utilizam-se do ciberespaço para veicular conteúdos e permitir a interação entre as/os agentes do processo de ensino e de aprendizagem. Contudo, a qualidade da mediação depende do envolvimento da/o aprendiz, da proposta pedagógica, das ferramentas interativas e, principalmente, das trocas em pares.

Essa potencialidade da mediação acontece na interação contínua da troca de mensagens, no compartilhamento de informações e nos diversos conhecimentos para mobilizar a autoria das/os estudantes, permitindo, assim, a realização do processo de aprendizagem no ciberespaço.





Figura 1 - Interlocução com colaboração, interatividade.



Fonte: Silva (2019).

A interatividade com/nas interfaces comunicacionais (*fóruns, chats, blogs, softwares sociais, listas de discussões, webconferências*) exige da/o educadora/or uma comunicação dialógica com imagens, textos e hipertextos, além de uma curadoria ativa, com diversidade e organização, por temáticas, para auxiliar suas reflexões.

Mas o que é mesmo interatividade? O termo interatividade é estudado na teoria da comunicação, para ele acontecer, um dos princípios é a construção (relação entre professora(or)/estudante/artefato), de forma participativa, em que a/o educadora/or deixa a postura de ditar-falar para construção do conhecimento como obra aberta.

Para sua efetividade, Silva (2009) destaca: participação-intervenção, bidirecionalidade-hibridação e permutabilidade-potencialidade. Estes são princípios que, para o autor, possibilitam uma mudança de paradigma educacional. Portanto, faz-nos revisitar nossos planejamentos para que nossas aulas sejam um processo de construção constante.

Para finalizar, veja as questões propostas por Marco Silva (2016) que potencializam esta/e professora/or mediadora/or como uma/um provocadora/or de situações de aprendizagem e uma/um arquiteta/o de novos percursos para





construção do conhecimento. Seguem, abaixo, as sugestões do autor que se apresentam em forma de perguntas:

Vejamos as questões propostas por Silva (2016, p. 48):

1. Os estudantes são convidados a resolver os problemas apresentados de forma autônoma e cooperativa?
2. Por meio do diálogo entre professor e estudantes as dúvidas são esclarecidas?
3. O professor e os estudantes apresentam seus pontos de vista?
4. Os estudantes são convocados a apresentar, defender e, se necessário, reformular seus pontos de vista constantemente?
5. Há um clima de cooperação e confiança entre estudantes e professor valorizando a troca de experiências, o compartilhamento e a cocriação?
6. O professor procura atender às solicitações expressas (verbalmente ou não) pelos estudantes e considera suas opiniões?
7. Há incentivo permanente ao trabalho em grupo?
8. Há um cuidado com a preparação do "cenário" de aprendizagem desde o planejamento das atividades?
9. O professor orienta a aprendizagem alternando as falas, instigando o debate e a depuração de idéias e conceitos com os estudantes?
10. Expressões e gestos positivos do professor costumam encorajar os esforços dos estudantes?
11. A autoridade do professor é exercida a partir da experiência e não do poder do cargo?
12. O professor cuida do mapeamento dos percursos de aprendizagem dos alunos para que não se percam em suas explorações?
13. As diferenças (estéticas, culturais e sociais) são levadas em conta pelo professor?
14. O professor lança mão de interfaces de interatividade virtual (chat, fórum, e-mail...)?



- 
15. Todos estão autorizados a participar de debates, a questionar afirmações, a expor argumentos, a emitir opiniões segundo critérios estabelecidos em consenso?
16. O ambiente virtual tem boa usabilidade, isto é, é intuitivo, funcional e de fácil navegação?

Para aprofundamento, ler o texto completo na obra: “Jornadas Virtuais” (SOUZA *et al*, 2016).

DICA DE LEITURA

Interatividade na Educação Híbrida

Link: <https://ieducacao.ceie-br.org/interatividade/>.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Carta de Paulo Freire aos professores**. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ea/v15n42/v15n42a13.pdf> Acesso em: 20 mar. 2021.

SANTOS, Edméa. O. WEBER, Aline. Educação e cibercultura: aprendizagem ubíqua no currículo da disciplina didática. **Revista Diálogo Educacional**. (PUCPR), v. 13, p. 285-303, 2013. Disponível em: <http://www2.pucpr.br/reol/index.php/dialogo?dd1=7646&dd99=view> . Acesso em: 23 abr. 2021.

SANTOS, Edméa; RIBEIRO, Mayra; FERNANDES, Terezinha. A ciberformação docente: em contexto da Pandemia: Multiletramentos críticos em potência. In: **Multiletramentos na Pandemia: aprendizagens na, para a e além da escola**. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Dorotea-Frank-Kersch/publication/349537695_MULTILETRAMENTOS_NA_PANDEMIA_APRENDIZAGENS_NA_PARA_A_E_ALEM_DA_ESCOLA/links/60359d6d92851c4ed59110dd/MULTILETRAMENTOS-NA-PANDEMIA-APRENDIZAGENS-NA-PARA-A-E-ALEM-DA-ESCOLA.pdf#page=23 . Acesso em: 23 abr. 2021.

SILVA, Marco. Interatividade na educação híbrida. In: PIMENTEL, Mariano; SANTOS, Edméa; SAMPAIO, Fábio F. (orgs.). **Informática na educação: interatividade, metodologias e redes**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021.



(Série Informática na Educação, v.3). Disponível em: <https://ieducacao.ceie-br.org/interatividade>. Acesso em: 02 mai. 2021.

SOUZA, Karine Pinheiro de. As novas formas de aprender e coentpreender em rede. In: FALAVIGNA, Gladis; CORBELLINI, S. ; SILVA, B. D. **Educação coentpreendedor@**: histórias de um projeto-piloto. 1. ed. Porto Alegre: ediPUCRS, 2018.p.196.

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**. Alice News - Centro de Estudos Sociais. Universidade Coimbra. Disponível em: <https://alicenews.ces.uc.pt/index.php?lang=1&id=29342> Acesso em: 26 abr. 2021.





CAPÍTULO 7

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO CONTEXTO DIGITAL

Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem no ensino remoto/híbrido

Dóris Sandra Silva Leão

1. INTRODUÇÃO

Cara(o) leitora(or), seja bem-vinda(o) ao mundo fascinante, mas também complexo, da avaliação do processo de ensino e de aprendizagem: fascinante, porque conhecemos desde nossos primeiros passos na escola, no entanto, seus caminhos ainda são misteriosos; e complexo, porque tem muitas facetas a considerar e a cada dia percebemos que precisamos ampliar e aprofundar mais os nossos conhecimentos para dar conta de suas especificidades.

Apesar disso, o ato de avaliar também é simples, pois é inerente às nossas atividades humanas, uma vez que temos a necessidade de tomar decisões acerca das ações que realizamos em nosso dia a dia, desde situações mais elementares, como o tipo de roupas que vamos vestir ao acordar, à análise de situações mais elaboradas, como decisões profissionais, porém, na maioria das vezes, esse modo de avaliação é intuitivo e espontâneo.





A avaliação educacional, contudo, apresenta um sentido intencional e planejado, pois “tem componentes teóricos e práticos e possui caráter metódico e pedagógico que configuram suas ações intencionais, voltadas para o que se desejou alcançar” (DEPRESBITERIS; ROSSI, 2009, p. 16).

Assim sendo, precisamos, cada vez mais, refletir sobre as concepções que subsidiam a prática pedagógica, isso faz da avaliação educacional, como também, aprofundar os nossos conhecimentos acerca dos seus caminhos no percurso do ensino e da aprendizagem. Vamos nessa?

2. AVALIAÇÃO EDUCACIONAL

A avaliação educacional envolve uma gama de programas, projetos e ações para dar conta de todos os aspectos relevantes que possibilitem uma visão ampla acerca da educação e suas necessidades, sendo subdividida em três tipos: avaliação externa de desempenho (sistema de ensino), avaliação institucional (escola), avaliação interna do ensino e da aprendizagem (sala de aula).

AVALIAÇÃO EXTERNA DE DESEMPENHO

Caracteriza-se por ser elaborada por especialistas e realizada por agentes externos à escola, sendo geralmente aplicada em larga escala, com o objetivo de diagnosticar os principais desafios enfrentados pelas escolas e fornecer elementos para planejar políticas públicas apropriadas para a melhoria do desempenho dos estudantes (NASCIMENTO; SANTOS JÚNIOR *et al.*, 2020).

AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

Caracteriza-se por ser um processo que reúne informações e dados para alimentar e estimular a análise reflexiva das práticas escolares em busca de melhorias. É o olhar da escola sobre si mesma: currículo, desempenho docente, infraestrutura, materiais didáticos, recursos financeiros, dentre outros.

AVALIAÇÃO INTERNA DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM

Tem como característica ser realizada pela escola, em sala de aula (seja física ou virtual) e se baseia na relação professor - estudante. Consiste no processo de verificação, em termos quantitativos e qualitativos, das aprendizagens face aos objetivos pedagógicos previamente definidos.





O intuito desta unidade é aprofundar as reflexões sobre a avaliação interna da escola, ou seja, a avaliação do processo de ensino e de aprendizagem, cujos objetivos são:

ACOMPANHAR	de forma sistemática o desenvolvimento da aprendizagem das/os estudantes.
COMPREENDER	em que medida os objetivos pedagógicos estão se concretizando.
OFERECER	informações relevantes para o próprio desenvolvimento do ensino, na sala de aula, em seu dia-a-dia.
POSSIBILITAR	o planejamento e o replanejamento sistemático das estratégias e metodologias da atividade docente.
REALIZAR	intervenções pedagógicas necessárias à recuperação e/ou progressão das aprendizagens discentes.

RELAÇÃO ENTRE AVALIAÇÃO EXTERNA E INTERNA

Os dados e informações coletadas nas avaliações externas e internas auxiliam as/os agentes envolvidas/os no sistema educativo, quanto à tomada de decisão acerca das medidas necessárias à progressão das aprendizagens das/os estudantes. Diante disso, quando desenhamos uma proposta curricular, é importante incluir critérios e orientações didáticas para projetar atividades nas três vertentes avaliativas, de acordo com os objetivos educacionais de cada componente curricular, por ano/série/etapa.

O processo de ensino e de aprendizagem se desdobra em três funções avaliativas ao longo do ano letivo, mas também se desenvolve durante os bimestres ou, até mesmo, ciclos menores de aprendizagem, são elas:





FUNÇÃO DIAGNÓSTICA OU AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

Aplicada no início do processo que se quer avaliar, tendo a função de identificar o estágio de aprendizagem ou desenvolvimento em que as/os alunas/os se encontram.

FUNÇÃO FORMATIVA OU AVALIAÇÃO FORMATIVA

Encontra-se no centro da ação de formação, realizada ao longo de todo o processo educacional e tem como finalidade permitir o acompanhamento e a análise dos avanços e das dificuldades das/os alunas/os, bem como tomar ações interventivas de melhoria.

FUNÇÃO SOMATIVA OU AVALIAÇÃO SOMATIVA

Destina-se a verificar se os objetivos inicialmente estabelecidos são os resultados alcançados ao término de um processo, sendo que sua aplicação está geralmente voltada para a certificação, a promoção ou a seleção.

ARTICULAÇÃO ENTRE AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA, FORMATIVA E SOMATIVA

Durante um ano, bimestre e/ou ciclo do processo de ensino e de aprendizagem, as avaliações diagnóstica, formativa e somativa operam na perspectiva de conjunto e de forma integrada ao processo educacional, expressando-se de forma complementar, de modo a possibilitar o ajuste e o acompanhamento da ação pedagógica.





2.1 AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

A avaliação diagnóstica tem como objetivo lançar luz sobre o conjunto de conhecimentos prévios, relevantes para que as/os estudantes possam acompanhar o ano/série ou etapa a ser iniciada, de modo a permitir a adaptação da proposta curricular às suas necessidades educativas.

Nessa perspectiva, a avaliação diagnóstica se torna um instrumento e recurso didático que se integra ao próprio processo de ensino-aprendizagem, podendo ser reaplicada no início de novos blocos de aprendizagem, tendo em vista retomar, perío-

dica e ciclicamente, os conteúdos planejados, para elaborá-los, em diferentes graus de profundidade.

Recomenda-se, portanto, que a avaliação diagnóstica seja aplicada em todos os componentes curriculares/série/etapa, tanto por meio de elaboração interna, ou seja, quando é concebida pelas/os próprias/os professoras/es da escola; como através de elaboração externa, isto é, quando é formulada por uma equipe técnica de instituições ou órgãos operacionais das secretarias estaduais ou municipais de educação.

2.2 AVALIAÇÃO FORMATIVA

A avaliação formativa, por sua vez, tem por objetivo detectar avanços e dificuldades nas aprendizagens das/os alunas/os, para promover ações interventivas, e, assim, regular o processo de ensino-aprendizagem. Desse modo, o seu sentido está em acompanhar o percurso da aprendizagem, por esse motivo se situa no centro da ação formativa, mediante a articulação entre a coleta de informações e a ação remediadora.

As intervenções pedagógicas oportunizadas pela avaliação formativa, portanto, são interativas, uma vez que atuam na construção dos conhecimentos em tempo real, possibilitando a melhoria da aprendizagem das/os estudantes por aproximações sucessivas, partindo da realidade encontrada para a idealizada





pelo planejamento a idealizada pelo planejamento docente, pois “se situa abertamente na perspectiva de uma regulação intencional, cuja intenção seria determinar ao mesmo tempo o caminho já percorrido por cada um e aquele que resta percorrer com vistas a intervir para otimizar os processos de aprendizagem em curso” (PERRENOUD 1999, p. 89, grifo do autor).

Sob essa ótica, a regulação da aprendizagem realizada pela avaliação formativa opera tanto através da ação da/o professora/or, que ajusta o seu planejamento com base nos resultados encontrados no processo educativo, mas, especialmente, por meio da ação da/o estudante, ou seja, na autorregulação das suas próprias aprendizagens.

Assim sendo, a regulação dos processos de aprendizagem pressupõe a individualização das trajetórias de formação e a diferenciação dos tratamentos pedagógicos, relacionados à prática docente, assim como a personalização dos percursos de aprendizagem, relacionada ao exercício protagonista discente.

Por esse motivo, a avaliação formativa se configura como uma vigorosa estratégia pedagógica para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais eficaz, através da integração e da interdependência de quatro tipos de procedimentos avaliativos:

AVALIAÇÃO INDIVIDUAL

Momento importante para que a/o estudante realize atividades avaliativas sozinha/o, a partir do conflito cognitivo consigo mesma/o acerca de suas aprendizagens, sem a ajuda da/o professora/or ou outras/os colegas.

AVALIAÇÃO GRUPAL

Adequada a trabalhos grupais e cooperativos, nos quais os membros estejam imbricados de tal forma que seja difícil diluí-los individualmente. As atividades avaliativas, neste caso, podem ser realizadas tanto pela/o professora/or como pelas/os próprias/os integrantes do grupo, que analisam o desempenho do grupo como um todo.





COAVALIAÇÃO

Avaliação realizada pelas/os próprias/os estudantes, na qual as/os alunas/os atuam em pares, mediante uma troca de impressões úteis e construtivas sobre o desempenho acadêmico mútuo, possibilitando uma situação privilegiada de aprimoramento dos conhecimentos, assim como de criação de um sistema de apoio recíproco.

AUTOAVALIAÇÃO

Indispensável procedimento avaliativo, no qual a/o estudante avalia a si mesma/o, tanto no que respeita ao seu desempenho acadêmico, como nas habilidades e atitudes pessoais e interpessoais desenvolvidas, delimitando o espaço entre o eu e o outro.

Vale ressaltar que esses quatro tipos de procedimentos avaliativos podem impulsionar a aprendizagem cognitiva e socioemocional das/os estudantes se forem combinados entre si, como, por exemplo, associar avaliação individual à grupal ou autoavaliação à coavaliação, dentre outras possibilidades.

Cara/o leitora/or,

Como leitura complementar, sugerimos o texto ***Avaliação formativa: novas formas de ensinar e de aprender***, dos autores Carlos Barreira, João Boavida & Nuno Araújo.

Link: <https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/4472/1/7%20%20Avaliacao%20formativa%20%20Novas%20formas%20de%20ensinar%20e%20aprender.pdf>

Boa leitura!





2.3 AVALIAÇÃO SOMATIVA

A avaliação somativa, também denominada cumulativa, certificativa, é pontual e global e ocorre ao fim de um processo. Em vista disso, a avaliação somativa é utilizada para fins de atribuição de notas e para prestar informações, acerca dos resultados obtidos pelas/os estudantes, a todos os envolvidos no processo educativo: estudantes, pais, secretaria da escola, gestoras/es e para o sistema educativo mais amplo (Crede, Sefor, Seduc).

Apesar de a avaliação somativa ser uma vertente avaliativa necessária ao desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem, se ela tiver predominância na prática pedagógica, isso faz com que a educação escolar adquira um caráter tradicional, por se caracterizar como uma “pedagogia do exame”, tendo em vista que “todas as atividades docentes e discentes estão voltadas para o treinamento de ‘resolver provas’” (LUCKESI, 2001, p. 17).

Quadro 1 - Avaliação do ensino-aprendizagem: o que, como e quando avaliar?

	AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA	AVALIAÇÃO FORMATIVA	AVALIAÇÃO SOMATIVA
O QUE AVALIAR?	Esquemas de conhecimento relevantes para o novo material ou situação de aprendizagem.	Os progressos, dificuldades e bloqueios, relacionados aos objetos de conhecimento desenvolvidos, que marcam o processo de aprendizagem.	Os tipos e graus de aprendizagens previstos nos objetivos para a etapa da aprendizagem (finais, de nível ou didáticos).
COMO AVALIAR?	Instrumentos avaliativos formais diversos;	Estratégias, métodos e instrumentos avaliativos diversos;	Instrumentos avaliativos que mensurem a aprendizagem dos alunos sobre os objetos de conhecimento, como testes e provas;





	Atividades informais para sondagem, projeção e retrospectiva da situação do desenvolvimento dos alunos.	A avaliação será mais válida quanto mais estiver integrada às atividades cotidianas de sala de aula, de tal forma que não seja identificada pelo aluno como atividade avaliativa.	Fazer um balanço das aprendizagens dos alunos identificadas na avaliação formativa e somativa, para compor resultados finais.
QUANDO AVALIAR?	No início de uma nova fase de aprendizagem.	Durante o processo de aprendizagem, de forma sistemática e processual.	No final de uma etapa de aprendizagem.

Fonte: Cool (2002)¹.

Cara/o leitora/or,

Como leitura complementar, sugerimos o texto de Cipriano Carlos Luckesi: **Verificação ou Avaliação: O Que Prática a Escola?**, o qual aprofunda as reflexões das concepções teóricas que estão na base conceitual da avaliação da aprendizagem e suas práticas no cotidiano escolar.

Link: <http://files.zeadistancia.webnode.com/200000154-2a28e2b216/LUCKESI%20Verificacao%20ou%20avaliacao%20o.pdf>

Boa leitura!

Como podemos observar, os processos de avaliação da aprendizagem equalizam a construção do conhecimento pela/o estudante, posto que:

¹ COOL, César. **Psicologia e Currículo: uma aproximação psicopedagógica à elaboração do currículo escolar**. São Paulo: Editora Ática, 2002 (adaptado).





1. a avaliação exige uma revisão sistemática do conteúdo [...].
2. as atividades avaliativas requerem a integração do que se está aprendendo com conteúdos anteriores;
3. as atividades avaliativas podem facilitar a criação de marcos conceituais que proporcionam organização e significado ao que se está aprendendo;
4. a avaliação pode exigir um exercício de raciocínio de maior nível sobre o que se está aprendendo [...].
5. a avaliação pode exigir uma reconceitualização do que está sendo aprendido, que a integra em contextos cognitivos superiores [...].
6. a avaliação pode exigir que os alunos levem o aprendizado para novos cenários e problemas[...] (JOHNSON E JOHNSON, 2014, p.19, tradução nossa).

Para potencializar a contribuição da avaliação no processo de ensino e de aprendizagem é preciso que o ensino ocorra numa perspectiva de sujeito, de modo que a/o estudante se aproprie do saber de uma maneira mais significativa, concreta, transformadora e duradoura possível (VASCONCELOS, 1998).

Segundo o entendimento de Penna Firme (2021), o grande desafio da avaliação, na era contemporânea da informação, não é produzir, armazenar e utilizar informações, mas identificar o que é preciso saber, reduzir incertezas, tomar decisões relevantes acerca dos resultados obtidos e oportunizar a efetividade da aprendizagem.

Ademais, para os resultados avaliativos terem validade e confiabilidade, é necessário estabelecer um alto nível de confiança entre professoras(es)/estudantes e estudantes/estudantes, por intermédio de um diálogo franco e honesto, o que favorece muitas outras atitudes positivas para o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem (JOHNSON; JOHNSON, 2014, tradução nossa).

3. AVALIAÇÃO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM NA SALA DE AULA ON-LINE

É senso comum que a educação brasileira carrega uma expressiva herança da pedagogia tradicional implementada no Brasil pelos Jesuítas, por intermédio do documento *Ratio Studiorum*, publicado em 1599, cuja concepção pedagógica passou a subsidiar a organização escolar “como uma agência centrada no professor, o qual





transmite, segundo uma gradação lógica, o acervo cultural aos alunos. A estes cabe assimilar os conhecimentos que lhes são transmitidos.” (SAVIANI, 2011, p. 18).

Os processos avaliativos, por sua vez, tornaram-se a base mais poderosa para a estruturação da pedagogia conservadora em todo o sistema educacional, já que, como afirma Luckesi (2001, p. 41): “serve de mecanismo mediador da reprodução e conservação da sociedade das pedagogias domesticadoras”.

Com o mesmo entendimento, Hoffmann (1993) atesta que a avaliação, nesse molde, discrimina, seleciona e classifica a/o estudante e, em consequência, não contribui com o processo de ensino e de aprendizagem, pois não patrocina intervenções pedagógicas necessárias à progressão das aprendizagens, haja vista que:

As posturas conservadoras e resistentes acabam por impedir que haja diálogo efetivo entre os professores e destes com os alunos, com as famílias. Não se dá, dessa forma, a reflexão conjunta e o aprofundamento teórico necessário para evoluir nessa problemática (HOFFMANN, 1993, p. 44).

Apesar do exposto, assinala-se uma gradativa superação da influência da pedagogia tradicional na educação e um avanço para a compreensão do ensino e da aprendizagem como uma construção ativa e dinâmica, mediada por processos avaliativos significativos, em uma intrínseca e indissociável relação didático-pedagógica, especialmente impulsionada, no cenário atual, pela educação, realizando-se por meio do ensino remoto/híbrido.

Nesse sentido, Hoffmann (1993) defende que a avaliação da aprendizagem seja mediadora, tornando possível:

Uma ação reflexiva e desafiadora do educador em termos de contribuir, elucidar, favorecer a troca de ideias entre e com os seus alunos, num movimento de superação do saber transmitido a uma produção de saber enriquecido, construído a partir da compreensão dos fenômenos estudados (HOFFMANN, 1993, p. 146).

Levando em conta essa lógica, a **avaliação da aprendizagem na sala de aula on-line** rompe com a característica estática de simples constatação da realidade e estabelece um movimento dinâmico de regulação da aprendizagem, no qual docentes e estudantes acompanham o percurso educativo, atuando em sintonia e





cooperação para que haja uma evolução contínua da aprendizagem (PERRENOUD, 1999).

A avaliação *on-line*, nesse ponto de vista, canaliza suas forças em **atividades avaliativas de cunho formativo**, nas quais a regulação da aprendizagem ocorre mediada pela ação docente, com suporte em um planejamento alinhado às necessidades educativas das/os estudantes. Para tal, é preciso:

dar um passo a mais e se situar à frente, para refletir sobre o lugar da *regulação dos processos de aprendizagem* nos dispositivos didáticos, em conexão não apenas com as ideias de avaliação formativa, mas também de individualização das trajetórias de formação e de diferenciação dos tratamentos pedagógicos (PERRENOUD, 1999, p. 88, grifo do autor).

A prática avaliativa *on-line*, sincronicamente, sustenta princípios universais tais como: o respeito às diferentes formas de aprender dos estudantes; a compreensão de que os objetivos educacionais estabelecidos para avaliar são relacionados a cada área do conhecimento/componente curricular, por essa razão contextuais e versáteis; e a convicção de que a aprendizagem ocorre na dimensão do estudante consigo mesmo, com os outros e com o objeto do conhecimento (HOFFMANN, 2010).

Consideramos, no entanto, a avaliação da aprendizagem *on-line* como um fenômeno complexo, que permeia todo o processo de ensino e aprendizagem, de maneira formativa processual e contínua, possibilitando a recuperação das lacunas de aprendizagem das/os estudantes, e, por consequência, a regulação dos objetos de conhecimento às necessidades educativas no ensino remoto/híbrido, no percurso do ano letivo.

Destarte, a proposta da avaliação *on-line* encontra amparo em estratégias e metodologias ativas, como já amplamente explorado na unidade anterior, mediadas por plataformas adaptativas e ferramentas digitais.

Por exemplo se o papel da/o professora/or assume nova dimensão, implicando em uma relação com o saber sintonizada com os anseios da educação contemporânea, e, conseqüentemente, com inovadoras atitudes ante ao ato de ensinar e aprender, tendo em vista preparar “sequências didáticas mais personalizadas, monitorá-las e avaliá-las em tempo real, com o apoio de plataformas





adaptativas, o que não era possível na educação mais massiva ou convencional.” (BACICH; TANZI NETO, 2015, p. 56).

Desse modo, a avaliação *on-line* possibilita à/ao professora/or, por um lado, a individualização e a diferenciação do ensino, em consonância com as necessidades educacionais das/os estudantes, e estes, por outro lado, assumem a personalização do ensino, no qual delineiam seus percursos didáticos, o que favorece o desenvolvimento de sua autonomia intelectual. Em vista disso,

O papel ativo do professor como *design* de caminhos, de atividades individuais e de grupo, é decisivo e o faz de forma diferente. O professor se torna cada vez mais um gestor e orientador de caminhos coletivos e individuais, previsíveis e imprevisíveis, em uma construção mais aberta, criativa e empreendedora (BACICH; TANZI NETO, 2015, p. 56).

Segundo o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB)², que busca “estimular a cultura de inovação e o uso de tecnologia para promover a qualidade e a equidade nas redes públicas de ensino” (CIEB, 2019), para que o uso das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) tenham eficiência na educação e, por conseguinte, na avaliação, é necessário:

1	2	3
Fortalecer a prática pedagógica da/o professora/or;	Desenvolver as competências digitais docentes, imprescindíveis para um ensino que promova o pleno exercício da cidadania; e	Promover o desenvolvimento profissional no uso das TDIC.

Fonte: CIEB (2021).

Assim sendo, o CIEB apresenta uma matriz de competências digitais de professoras/es, sintetizadas no quadro abaixo:

² CIEB (2019). Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/06/CIEB-Notas-T%C3%A9cnicas-8-COMPET%C3%80NCIAS-2019.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2021.



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: CIEB (2021).

É importante destacar que o desenvolvimento profissional de competências digitais se manifesta em diferentes **níveis de consolidação**, tendo em mente a:

- Autonomia e frequência no uso pelo professor;
- Inovação de suas práticas pedagógicas, mediadas por tecnologias;
- Intencionalidade didática planejada de forma clara, coerente e coesa; e, por fim;
- Curadoria e autoria do professor frente às plataformas adaptativas e tecnologias digitais (CIEB, 2021).

Além do mais, Coll, Mauri e Onrubia (2010) afirmam que as tecnologias digitais transformam e criam novas características na edificação do processo de ensino e de aprendizagem, no que tange à relação professora/or - estudante - conteúdos, denominando esse tripé de triângulo interativo, que na avaliação *on-line* se expressa como:



a. Relação professor-tecnologia: a/o professora/or busca, de acordo com os objetivos de aprendizagem planejados, com os objetos de conhecimento desenvolvidos e com as estratégias pedagógicas utilizadas, selecionar ferramentas tecnológicas que sejam adequadas à verificação, qualitativa ou quantitativa, da aprendizagem das/os estudantes;

b. Relação estudante(s)-tecnologia: neste caso, a avaliação pode ser individual, em duplas (coavaliação), com diversos estudantes (avaliação grupal) ou autoavaliação, na qual a relação das/os estudantes com a tecnologia ocorre em um processo interativo de ação-reflexão-ação ou reflexão-ação-reflexão;

c. Relação professor-estudante(s)-tecnologia: é uma combinação articulada dos dois tipos de relação anteriores, na qual a/o professora/or assume o papel de mediadora/or na atuação dos estudantes com as ferramentas tecnológicas, em busca de manifestar os conhecimentos desenvolvidos.

Por fim, ratifica-se que a avaliação da aprendizagem *on-line* precisa estar alinhada às intenções educativas da instituição escolar, cujos profissionais da educação, em todos os níveis do sistema educacional, procuram assegurar a permanência das/os estudantes na escola, assim como, a recuperação e o avanço contínuo para níveis mais elevados e complexos das aprendizagens.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian. TANZI NETO, Adolfo. **Ensino híbrido:** personalização e tecnologia na educação [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, e-PUB, 2015.

CIEB. Centro de Inovação para a Educação Brasileira. **Competências Digitais na formação de Professores.** Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/08/Apresenta%C3%A7%C3%A3o-revisada-ao-CNE-Compet%C3%A2ncias-Digitais-na-Forma%C3%A7%C3%A3o-de-Professores-09-08-2019.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2021.

COOL, César. **Psicologia e Currículo:** uma aproximação psicopedagógica à elaboração do currículo escolar. São Paulo: Editora Ática, 2002.





COLL, C.; MAURI, T.; ONRUBIA, J. A incorporação das tecnologias de informação e comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. In: COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DEPRESBITERIS, Léa. TAVARES, Marialva Rossi. **Diversificar é preciso**: instrumentos e técnicas de avaliação de aprendizagem. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2009.

HOFFMANN. Jussara Maria Lerch. **Avaliação mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Educação & Realidade, 1993.

HOFFMANN. O cenário da avaliação no ensino de ciências, história e geografia. In: SILVA, Janssen Felipe da; HOFFMANN, Jussara. L.; ESTEBAN, Maria Tereza (orgs). **Práticas Avaliativas e aprendizagens significativas**: em diferentes nas áreas do currículo. 8ª. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.

JOHNSON, David W., JOHNSON, Roger T. **La evaluación en el aprendizaje cooperativo**: cómo mejorar la evaluación individual a través del grupo. 2ª ed. España: Biblioteca Innovación Educativa, 2014.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 2001.

NASCIMENTO, Jaqueline Dourado do. EDMILSON José dos Santos Júnior et al. **Avaliação Externa e Avaliação Institucional**: o que nos dizem os projetos pedagógicos de cursos de uma Instituição Federal de Ensino? Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/31122/1/AVALIA%C3%87%C3%83O-EXTERNA-E-AVALIA%C3%87%C3%83O-INSTITUCIONAL-O-QUE-NOS-DIZEM-OS-PROJETOS-PEDAG%C3%93GICOS-DE-CURSOS-DE-UMA-INSTITUI%C3%87%C3%83O-FEDERAL-DE-ENSINO.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2020.

PENNA Firme, Thereza. **Avanços da educação no século XXI**. Disponível em: http://unigranrio.com.br/_docs/cpa/avancos_da_avaliacao_no_seculo-xxi__thereza_p_firme.pdf. Acesso em: 19 abr. 2021.

PERRENOUD, Phillip. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens - entre duas lógicas. Tradução Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SAVIANI, Demerval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 3ª ed. rev. 1ª reimpressão. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2011 – (Coleção Memória da Educação).



NÍVEL 3 - Intervenção

Novas Estratégias Pedagógicas e Experimentações Emergentes (Projetos e Intervenção na Comunidade)





CAPÍTULO 8

NOVAS ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS E EXPERIMENTAÇÕES EMERGENTES COM PROJETOS DE INTERVENÇÃO NA COMUNIDADE

Intervenção: experiências e projetos pedagógicos mediados pelas TDICs

Vagna Brito de Lima
Edite Maria Lopes Lourenço
Jacqueline Rodrigues Moraes
Karine Pinheiro de Souza
Maria Marcigleide Araújo Soares

A escola é um espaço de convivência e sociabilidade, por isso a estratégia deste nível 3, o qual denominamos de Intervenção, busca mobilizar competências digitais por meio de experiências, de projetos e de intervenções pedagógicas mediadas pelas TDIC. Afinal, as/os jovens necessitam se desenvolver como sujeitos de forma autônoma, sendo capazes de elaborar práticas sociais com as tecnologias digitais de forma cidadã. Assim, desejamos que as/os professoras/es possam refletir sobre as suas práticas pedagógicas nos quatro módulos apresentados a seguir, de modo que, através deles, seja possível auxiliar a mediação pedagógica e impulsionar projetos para uma Cidadania Digital.





No módulo 1, a/o professora/or irá conhecer sobre a Educação Aberta, a qual pressupõe o compartilhamento de informações utilizando materiais criados por estudantes e/ou professoras/es a partir do uso de softwares de código aberto para fins educacionais, assim, presume-se uma cultura de colaboração muito marcada por estudos desenvolvidos pelo grupo da Open University que, atualmente, desenvolve estudos com Pesquisas e Inovações Responsáveis - RRI. O RRI é designado como uma nova estratégia didática para desenvolvimento do pensamento crítico com a aplicação das tecnologias digitais (OKADA, 2016). Nesse processo, buscamos a Base do RRI - o qual se refere ao envolvimento de todas/os as/os agentes nas decisões, desde a sociedade civil, as comunidades de educação e pesquisa, as empresas e as indústrias, aos decisores políticos. Isto é, RRI:

[...] se refere ao processo transparente e interativo pelo qual os cidadãos e os inovadores ajudam uns aos outros, compartilhando seus conteúdos e suas opiniões éticas sobre produtos inovadores ou métodos de inovação, particularmente sobre seus riscos potenciais e seus benefícios (OKADA, 2016, p. 9).

No módulo 2, os estudos continuam sobre a aprendizagem como um ato social, conhecimento de algumas estratégias didáticas que pressupõem o desenvolvimento de projetos interventivos. No referido módulo, apresentamos algumas referências sobre a aprendizagem como ato social (MORAES; SOUZA, 2021), como também o desenvolvimento de competências que pode ser relacionado ao compartilhamento e comunicação, ao planejamento do trabalho em grupo, à aprendizagem cooperativa, dentre outras estratégias didáticas que mobilizem as práticas sociais com as TDIC, o “coempreender” (SOUZA, 2014), com o princípio de nortear projetos que envolvam a participação democrática, mobilizando professoras/es e alunas/os na resolução de problemas com o uso das tecnologias digitais.

No módulo 3, apresentamos o conceito de cidadania, ética na internet e tempos de fake news. Nesse módulo, são expostos alguns materiais para auxiliar a discussão sobre a cidadania, além de debates sociais sobre a ética e o fenômeno das fake news, com dicas para identificar e denunciar as notícias falsas, exercendo nosso papel como formadoras/es de cidadãs e cidadãos críticos/os. Abordamos o





conceito de cidadania como “princípios gerais e abstratos que se impõem como um corpo de direitos concretos individualizados” (SANTOS, 2007, p.19). Assim, buscamos a reflexão sobre a mesma, no sentido de corresponsabilização, levando em consideração a liberdade e a igualdade, bem como os direitos e os deveres dos indivíduos na sociedade como um todo, inclusive no contexto virtual.

Dessa forma, entendemos que é papel da educação promover o pleno desenvolvimento da/o educanda/o e o exercício da cidadania, sendo assim, compete à escola proporcionar espaços e momentos de reflexão sobre as formas de uso dessas TDIC e seus impactos na vida da/o estudante como partícipe da dinâmica do tecido social. Devem, portanto, comentar a aquisição de competências que desenvolveram e, também, os desafios que tiveram durante o período formativo de construção do seu portfólio, abordando as estratégias didáticas que implementaram ou pretendem implementar, além de contextualizar as suas ações de acordo com as leituras feitas. Com esse exercício, esperamos que as/os cursistas tornem-se cada vez mais conscientes de suas ações; tenham uma aproximação analítica das suas práticas profissionais; aprofundem-se na compreensão do significado das ações e possibilitem-se decisões e iniciativas de melhoria para, com isso, iniciar um novo ciclo de atuação profissional (ZABALZA, 2005).

as situações por nós vividas constituem-se normalmente como pontos de partida para a reflexão (...) as narrativas serão tanto mais ricas quanto mais elementos significativos se registrarem (...) por isso, o desenvolvimento do espírito crítico faz-se no diálogo, no confronto de idéias e de práticas, na capacidade de se ouvir a si próprio [e o outro] e de se autocriticar (ALARCÃO, 2004, p.32).

GLOSSÁRIO

EDUCAÇÃO ABERTA - OPEN EDUCATION

Popularizou-se a partir da década de 1970. Uso variado. Normalmente, refere-se a um conjunto de práticas educativas. É utilizado na educação infantil e de adultos; formal e informal; presencial ou a distância. Termo contemporaneamente utilizado pelo movimento de recursos educacionais abertos, mas não exclusivo ao mesmo.





APRENDIZAGEM ABERTA - OPEN LEARNING

Popularizou-se a partir da década de 1970, principalmente com o advento da *Open University* do Reino Unido (OU UK). A aprendizagem aberta é caracterizada pelo amplo acesso do estudante a materiais e tecnologias; opções de escolha em relação aos conteúdos e metodologias; e grande abertura a diversos públicos em diferentes locais, culturas e contextos (OKADA, 2008; WILLINSKY, 2006).

COAPRENDER

Terminologia base dos estudos de Okada (2014) para designar um paradigma de aprendizagem em rede, de forma colaborativa, cooperativa e com as tecnologias digitais.

COEMPREENDER

Terminologia fundamentada nos estudos de Souza (2014) ao apresentar uma sequência didática para mobilizar desde o sonho até a implementação de práticas sociais com as tecnologias digitais, de modo a formar uma geração C5 (conecta, cria, colabora, compartilha e coopera) na/com as redes.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 3ª edição. São Paulo: Cortez, 2004.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2002.

MORAES; SOUZA. Aprendizagem é um Ato Social. In: **Itinerários Competências Digitais para Docência**. SEDUC, 2021.

OKADA, Alexandra. **Responsible research and innovation in science education report**. Milton Keynes: The Open University – UK, 2016.

SANTOS, M. **O espaço do cidadão**. 7ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007, p. 169.





SOUZA, Karine Pinheiro de. **Tecnologias da Informação e Comunicação e Empreendedorismo:** os novos paradigmas e aprendizagens de jovens empreendedores e as suas inovações tecnológicas. 2014. 659f. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) - Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2014.





CAPÍTULO 9

A APRENDIZAGEM É UM ATO SOCIAL

A aprendizagem é um ato social na educação

Jacqueline Rodrigues Moraes
Karine Pinheiro de Souza

Nós fazemos parte de um sistema social, estruturado numa organização educacional escolar, que determina as formas de aprendizado, ou seja, escolhemos as maneiras pelas quais iremos aprender e ensinar. Esses diferentes meios podem apoiar ou dificultar a aprendizagem de modo geral, contribuindo para que esta, muitas vezes, seja instigante ou desinteressante.

Podemos dizer que isso significa que nós fazemos uso do conhecimento produzido de diferentes formas, por exemplo: é possível utilizarmos o que conhecemos e o que aprendemos para ajudar nossa/o colega; para refletir sobre problemas comuns a todas/os; para criar uma rede de cooperação mútua; mas também podemos usar para favorecimento próprio; para atender a um determinado grupo ou para segregar.

O fato é que há diversas maneiras de vermos e analisarmos o mundo e a escola é um dos locais de referência para ajudar a refletir sobre a realidade, na busca de fazermos usos do conhecimento de modo crítico e responsável, tendo em vista desenvolver o senso de responsabilidade coletiva, a cooperação, o diálogo e o exercício da cidadania.





Mediante o exposto, podemos, enquanto docentes, questionar: Como planejar aulas, tendo em vista a aprendizagem cooperativa, a comunicação, o trabalho em grupo e a solução de problemas sociais no contexto da cultura digital? Aqui, cabe-nos dizer que a aprendizagem se dá pela interação com as pessoas em seu ambiente e em cooperação com seus pares.

Por isso, em sua teoria, Vygotsky (1978) chama atenção para a importância da cultura, da linguagem e das relações sociais, a qual fornece a base para uma formação integral do homem “na multiplicidade de suas relações com outros; na sua especificidade cultural; na sua dimensão histórica, ou seja, em processo de construção e reconstrução permanente” (OLIVEIRA, 1993, s/p).

Assim, aprendemos umas/uns com as/os outras/os e também por meio da leitura, da observação, da criação, bem como com o trabalho em grupo, a interação, a cooperação e o diálogo, dentre outras formas.

Apesar de entendermos que a interação e o diálogo com nossos pares pode proporcionar uma melhor aprendizagem, “é frequente encontrarmos salas de aula que não reservam tempo suficiente, para que os alunos conversem e trabalhem juntos” (COHEN; LOTAN, 2017, p. 1).

Se pensarmos do ponto de vista do desenvolvimento de competências¹ na perspectiva da formação integral, podemos dizer que, ao não oportunizar a interação em sala aula, considerando as várias nuances desta, a/o professora/or deixa de trabalhar com competências e habilidades relacionadas à cooperação e à comunicação (BNCC, 2018), bem como as competências vinculadas ao conhecimento, à argumentação, ao pensamento crítico, dentre outras que possamos relacionar (BNCC, 2018).

¹ Para Perrenoud, a competência é “uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles” (PERRENOUD, 1999, p. 7).



COMPETÊNCIAS GERAIS DA NOVA BNCC



Disponível em: <http://inep8oanos.inep.gov.br/inep8oanos/futuro/bncc/77>. Acesso em: 30 mar. 2020.

Por isso, reforçamos aqui, a nossa indagação inicial: como planejar aulas, tendo em vista a aprendizagem cooperativa, a comunicação, o trabalho em grupo e a solução de problemas sociais no contexto da cultura digital?

Atualmente, existe uma gama de possibilidades para a aprendizagem cooperativa, mas nós iremos focar somente em algumas, trazendo, inclusive, exemplos que podem e que já foram desenvolvidos na nossa rede ensino. Das várias estratégias utilizadas para aprendizagem cooperativa, podemos citar: a cooperação e a habilidade de compreender situações e encontrar soluções para os problemas.

No que se refere à **comunicação**, esta é de suma importância para que o trabalho aconteça, podendo ocorrer de variadas maneiras, é através dela que dialogamos e refletimos sobre vários assuntos. A **cooperação** tem relevância, pois tem como objetivo reunir esforços de cada indivíduo participante de uma determinada tarefa ou atividade em comum a partir do consenso geral, facilitando a



realização do projeto ou trabalho propostos. A **habilidade de compreender situações e encontrar soluções para problemas** se desenvolve na medida em que os projetos em comum vão acontecendo.

As/Os alunas/os passam a ter que planejar, analisar e criar alternativas caso ocorra alguma coisa fora dos planos; precisam saber lidar com problemas que, naturalmente, surgem no decorrer dos estudos e, conseqüentemente, precisam colocar a cabeça para pensar em soluções de tais imprevistos, aumentando cada vez mais suas habilidades e capacidades.

Do ponto de vista prático, a aprendizagem cooperativa pode ser desenvolvida, como já mencionado, a partir de situações e de metodologias diversas como o trabalho em grupo, a comunicação, a cooperação e a habilidade de compreender situações e encontrar soluções para os problemas.

Com isso, podemos utilizar as TDIC para o trabalho em grupo com o objetivo de estudar um determinado conteúdo e visando o desenvolvimento da cooperação e empatia. É possível fazer isso com recursos *on-line* ou *off-line*, como vídeos, cards, infográficos animados, exercícios interativos, plataformas educacionais, quiz, dentre outros, podendo os mesmos serem utilizados como um elemento complementar ou base da aula.

Por exemplo, se a ideia é que a tecnologia seja usada como um elemento complementar, vale utilizá-la, por exemplo, para instigar as/os alunas/os a debaterem sobre isso, proporcionando um contato inicial e fazendo com que as/os mesmas/os tenham curiosidade sobre o assunto.

A tecnologia também pode ser utilizada para reforçar um conteúdo já trabalhado, neste caso, favorecendo a compreensão sobre como a turma o recebeu. “Três formas de inserir a tecnologia em sala de aula no dia a dia” por Claudio Sassaki.

DESAFIE-SE!

Vamos propor atividades que envolvam o uso crítico e confiante de tecnologias no cotidiano de sua aula ou no seu lazer. Um exemplo: se eu vou desenvolver um projeto no Google Drive, é importante trabalhar de maneira





colaborativa, com a geração de ideias (*brainstorming*) a partir do envolvimento de todas/os para a resolução de um problema coletivamente.

Isso é diferente de trabalhar de forma competitiva em que apenas uma/um é a/o vencedora/or. O desafio é fortalecer, na cultura digital, que cada uma/um de nós tem competências e habilidades diferentes e desenvolve tarefas com oportunidade para todas/os! Dessa forma, pesquise as diferentes interfaces ([Padlet](#), [Cmap](#), [Prezzi](#), editoras/es de texto e planilhas, entre outros) e desenvolva uma abordagem para trabalhar e aprender junto.

ATENÇÃO!

A força do seu trabalho cooperativo e colaborativo está em atuar junto com o outro, de acordo com suas próprias competências.

COMO FAZER EMERGIR A COLABORAÇÃO E A COOPERAÇÃO EM PROJETOS SOCIAIS NOS CONTEXTOS DIGITAIS?

Nestes tempos de pandemia, questionamo-nos em como reduzir as barreiras promovidas pelo fosso digital, compreendendo o aprender neste novo contexto. Nesse sentido, é primordial reconhecer a forma como trabalhamos com as tecnologias digitais, as quais podem mobilizar uma engrenagem de inclusão ou exclusão social, dependendo de como as utilizamos.

Por isso, como já foi mencionado anteriormente, o desenvolvimento de competências que mobilizem o trabalho cooperativo e colaborativo é fundamental para que possamos construir conhecimento juntas/os e criar outras oportunidades sociais.

Compartilhamos um exemplo cearense, o projeto Podcast, das jovens Laís Leite e Laíza Leite, as quais criaram um sistema de trocas de áudio on-line, pelo WhatsApp, para cooperar e colaborar com suas/seus colegas, promovendo uma aprendizagem significativa. Isso nos remete aos estudos das/os nativas/os digitais, que atuam na Web como um ambiente de aprendizagem significativa, científica e social.





Essas/es nativas/os, de acordo com o teórico Prensky (2010), são jovens que nasceram na era da cultura digital, por isso, evidenciamos que as jovens supracitadas compreenderam o processo de parceria ao produzirem soluções para os problemas enfrentados através da prática e da pesquisa, criando uma rede de apoio.

Ao referenciarmos os projetos de Laís e Laíza, ressaltamos as competências para inovar com as TDIC. No Ceará, temos muitos projetos inspiradores como este. É relevante evidenciarmos também a experiência internacional Team Academy da Finlândia, a qual possui um curso de formação de empreendedoras/es (teampreneurs) para reforçar as habilidades do trabalho em grupo, de maneira a formar uma comunidade de aprendizagem. Para saber mais, acesse: <http://www.tiimiakatemia.fi/en/>.

VAMOS DESENVOLVER COMPETÊNCIAS DIGITAIS?

O desenvolvimento de competências digitais é fundamental para o exercício da cidadania. O que nos remete novamente às/aos jovens nativas/os digitais, que são capazes de reconhecer e de buscar seus direitos e deveres como membras/os pertencentes a uma comunidade política. O cenário brasileiro, quanto à conectividade - ainda é excludente. 89% das/os jovens (CGI, 2020) têm acesso à internet, entretanto, não basta ter acesso, pois nos estudos de Fraillon et al. (2020) apenas 25% das/os jovens realizam tarefas de aprendizagem elementar e 2% das/os alunas/os têm alguma habilidade para acessar fontes confiáveis de informação.

A maioria das/os jovens tem dificuldade em lidar com a desinformação e desenvolver o pensamento crítico, por isso o trabalho com pesquisa, sobre este e as questões sociais, é tão necessário. Dessa forma, somos remetidos aos estudos de Milton Santos (1996), quando ele apresenta o conceito de “lugar”, pois esse é o espaço do acontecer solidário. O lugar possibilita a ação comunicativa, ou seja, as/os agentes são capazes de dialogar e encontrar soluções para os problemas do dia a dia, visto que o mesmo é:





apropriado ao nosso sentido, é um espaço que nos convém, um espaço sensível. Mas também um espaço orientado, um espaço de orientação, que permite responder a pergunta: Onde estamos? Enfim, é um espaço que dá lugar ao sentido, ao bom senso, ao pensamento sensato ([SOUZA, 1997, p. 174](#)).

É neste cenário que se inscreve a cidadania como uma estratégia social de classe, visando a ação política, na realidade da própria vida, como nos apresenta os estudos de Silva (2020). Assim, a formação de jovens que possam promover projetos sociais com as TDIC, de forma inclusiva, colaborativa e cooperativa, torna-se fundamental para romper com o modelo excludente de sociedade.

Outro teórico que nos auxilia na análise dessa experiência é Senge (2007), porque ele busca práticas e conexões relevantes que podem gerar significado para a sua vida, uma marca do projeto anteriormente apresentado pelas estudantes (LEITE & LEITE, 2020). O autor, de forma crítica, vincula o desenvolvimento do empreendedorismo como paradigma de aprendizagem social, em que as/os jovens vivem a experiência com mais conhecimento, em um processo interativo entre pares com fóruns de debates, pesquisas e comentários em blogs, social bookmarking.

Nesse sentido, o papel da/o professora/or é ser apenas uma/um catalisadora/or de interesses a fim de facilitar e emergir a vibrante comunidade de aprendizagem. A investigação do autor envolveu estudantes da Universidade da Catalunha e isso é um passo relevante para compreendermos que as práticas humanas empreendedoras podem ser facilitadas por meio de novas estruturas, dentre elas, a internet.

Ao pesquisarmos diversos programas e iniciativas, compreendemos o quanto a educação empreendedora está a ser destacada como fundamental desde o ensino básico, reconhecendo a escola como fomentadora de seres críticos e capazes de transformar sua realidade. Isso requer o desenvolvimento do letramento digital, do pensamento crítico-criativo, da comunicação e colaboração, em que as novas aprendizagens são incorporadas à atual forma de viver do ser humano.

Entendemos que uma das maneiras de desenvolver essas competências é por meio de projetos coempreendedores (SOUZA, 2014), que mobilizem o sonho, o



desenho de um plano e o seu pleno desenvolvimento com as implementações necessárias para inovar com as TDIC, em um processo de avaliação ética e social. Nesse sentido, as TDIC possibilitam identificar, integrar, classificar e canalizar conteúdos por afinidade, ademais estabelecer fluxos dinâmicos de alimentação, de retroalimentação e a sinergia de práticas sociais nunca antes viabilizadas pelas tecnologias disponíveis.

Dessa forma, podemos também vincular as teorias clássicas de Maturana e Varela (1997) e Vygotsky (1996), as quais trazemos para a cultura digital a fim de que possamos mobilizar o desenvolvimento de uma zona de desenvolvimento de criatividade e curiosidade, de maneira equitativa e responsável, com condições ideais para a aprendizagem.

Para aprofundamento, sugerimos uma das sequências didáticas: o desenvolvimento de competências coempreendedoras nos estudos de Souza (2014) e, mais recentemente, em 2018, a mobilização de práticas sociais com as TDIC, de acordo com investigação-ação desenvolvida com jovens e também professoras/es do Brasil e de Portugal. Estas vastas referências nos ajudaram a questionar quais competências são necessárias para a/o jovem coempreender nessa sociedade em rede.

Nesse sentido, sugerimos aprofundar a temática com a leitura do texto:

[“AS NOVAS FORMAS DE APRENDER E COEMPREENDER EM REDE”](#)

(SOUZA, 2018)





REFERÊNCIAS

BELLUZZO, Regina. C. B. **Construção de mapas: desenvolvendo competências em informação e comunicação**. Bauru: Cá Entre Nós, 2007.

CGI.BR.(2019) TIC Kids Online Brasil [livro eletrônico]: **Pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil 2019**. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/kids-online/indicadores/>. Acesso em: 30 mar. 2014.

CGI.BR.(2018) TIC Domicílios [livro eletrônico]: **Pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil 2019**. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/>. Acesso em: 30 mar. 2014.

COHEN, Elizabeth; LOTAN, Rachel. **Planejando o Trabalho em Grupo – Estratégias para Salas de Aula Heterogêneas**. Trad. Luis Fernando Marques Dorvillé; Paula Marcia Schmaltz Ferreira Rozin. Mila Molina Carneiro; Revisão Tec. Mila Molina Carneiro; José Ruy Lozano. 3ª ed. - Porto Alegre: Editora Penso, 2017.

FRAILLON, J.; AINLEY, J.; SCHULZ, W.; FRIEDMAN, T. & DUCKWORTH, D. **Preparing for Life in a Digital World**. IEA International Computer and Information Literacy Study 2018. International Report. Amsterdam: IEA, 2018. Disponível em: <https://www.iea.nl/publications/study-reports/preparing-life-digital-world>. Acesso em: 30 mar. 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia dos Sonhos Possíveis**. São Paulo: UNESP, 2001.

OKADA, A.; SERRA, A.; RIBEIRO, S. & PINTO, S. (2013). Competências-chave para coaprender e coinvestigar na era digital. In: **III Colóquio Luso-Brasileiro de Educação a Distância e Elearning**. Lisboa: Rede de Pesquisa Aberta COLEARN, pp. 1–33. Disponível em: <http://lead.uab.pt/OCS/index.php/CLB/club/paper/view/316>. Acesso em: 30 mar. 2014.

OKADA, Alexandra. **Competências-chave para coaprendizagem na era digital: fundamentos, métodos e aplicações**. Santo Tirso – Portugal: WHITEBOOKS, 2014.

OKADA, A (Eds). **Engaging Science: Innovative Teaching for responsible citizenship**. Milton Keynes. The Open University, 2016.

OKADA, A., & SHERBORNE, T. **Equipping the Next Generation for Responsible Research and Innovation with Open Educational Resources, Open Courses, Open Communities and Open Schooling: An Impact Case Study in Brazil**. Journal of Interactive Media in Education, 1(18), 1-15, 2018.



PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**. São Paulo: Editora HUCITEC, 1996.

SOUZA, Maria Adélia Aparecida de. **A geografia da solidariedade**. GeoTextos, vol. 2, n. 2, 2006. Disponível em:
<https://portalseer.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/3042>. Acesso em: 10 nov. 2020.

SOUZA, Karine Pinheiro de. As novas formas de aprender e coempreender em rede. In: FALAVIGNA, Gladis; CORBELLINI, S. ; SILVA, B. D. **Educação coempreendedor@**: histórias de um projeto-piloto. 1. ed. Porto Alegre: ediPUCRS, 196p, 2018.

SOUZA, Karine P. (2020). **As portas da conectividade, da educação e da ecologia de saberes** – os limites e as possibilidades, em tempos de Covid-19. Alice News - Centro de Estudos Sociais. Universidade Coimbra. Disponível em:
<https://alicenews.ces.uc.pt/index.php?lang=1&id=29342>. Acesso em: 10 nov. 2020.





CAPÍTULO 10

CIDADANIA DIGITAL/ ÉTICA NA INTERNET/ TEMPOS DE FAKE NEWS

Cidadania no contexto virtual, ética na internet e fake news

Anna Cecília Freitas
Ideigiane Terceiro Nobre
Jacqueline Rodrigues Moraes
Thyago Teixeira Farias

1. CIDADANIA NO CONTEXTO VIRTUAL

Iremos começar nosso diálogo abordando o conceito de cidadania, na perspectiva de refletirmos sobre a mesma em termos de responsabilidade, no sentido de corresponsabilização, levando em consideração a liberdade e a igualdade, bem como os direitos e os deveres dos indivíduos na sociedade como um todo, mas especialmente no contexto virtual.

O indivíduo, ao ingressar na sociedade humana, é investido de direitos e de deveres, socialmente acordados e historicamente constituídos por meio da participação dos diferentes agentes sociais nas tomadas de decisões. Ao tomar conhecimento e consciência desses direitos e deveres, assim como participar dos processos de decisões, o indivíduo passa a exercer o seu papel de cidadão.





Portanto, ser cidadão é fazer parte da sociedade e pôr em exercício a cidadania, que tem no seu cerne o respeito ao indivíduo de acordo com “[...] princípios gerais e abstratos que se impõem como um corpo de direitos concretos individualizados”[...] (SANTOS, 2007, p. 20), assim, pode ser compreendida como “uma lei da sociedade que, sem distinção, atinge a todos e investe cada qual com a força de se ver respeitado contra a força, em qualquer circunstância” (SANTOS, 2007, p. 19). “A cidadania pode começar por definições abstratas, cabíveis em qualquer tempo e lugar [...]” (SANTOS, 2007, p. 20). Por exemplo, na Antiguidade, essa estava relacionada essencialmente a deveres e, na Modernidade, a direitos. Atualmente, a ideia de cidadania agrega direitos e deveres (ABBAGNANO, 2007). “[...] Mas para que essa seja válida deve poder ser reclamada” (SANTOS, 2007, p. 20). Assim, a cidadania não é algo estático, ela evolui processualmente por intermédio das lutas e demandas sociais coletivas que podem ser constituídas a partir do grau de consciência possível dentro de uma sociedade civil em movimento (SANTOS, 2007).

Portanto, a cidadania diz respeito, sobretudo, ao conhecimento, consciência e respeito às leis e aos princípios éticos estabelecidos na sociedade. De acordo com Tenório (2007), cidadão é aquele que entende que o bem-estar da sociedade como um todo depende da responsabilidade coletiva.

Segundo o autor, é necessário esforço conjunto, participação social e corresponsabilização sobre os problemas comuns para que se obtenha desenvolvimento social, econômico, político, cultural e ambiental (TENÓRIO, 2007).

Nos dias de hoje, a sociedade tem enfrentado dilemas e problemas que afetam diretamente a cidadania. Um deles está atrelado ao contexto virtual, o qual abriu uma imensa possibilidade de acesso à informação e ao compartilhamento de ideias, de opiniões e de valores. Com o advento das redes sociais, esses problemas e dilemas aumentaram drasticamente, pois temos assistido a uma propagação de informações, transmitidas por meio de mensagens, imagens, artigos, vídeos, etc., os quais, muitas vezes, desrespeitam os princípios éticos e a cidadania.

É bem verdade que a informação concorre para o exercício da cidadania, mas essa apenas se dá “à medida que possibilita ao indivíduo compreender a dimensão dessa mudança e oferece os meios de ação individual e coletiva de auto-





ajustamento” ([ROCHA, 2000, p. 40](#)). Também não podemos negar que os meios de comunicação de massa afetam significativamente a vida social e têm importante papel na constituição da cidadania, na determinação de modos de vida e nas escolhas dos indivíduos numa sociedade democrática ([BARCELLOS, 2010](#)).

Acontece que, no contexto virtual, as informações são bem variadas e, muitas vezes, truncadas, para não dizer equivocadas. O que nos remete a trazer a problemática das fake news e da ética na internet, assunto que será melhor abordado nos tópicos 2 e 3. Sabemos que as fake news, hoje, são bastante difundidas e que a má informação circula facilmente, também é comum nos depararmos com opiniões desrespeitosas, que fogem à ética e ultrapassam os limites acordados pela maioria para uma convivência social saudável e em acordo com as leis e princípios democráticos. Assim, questionamos: nessa perspectiva, podemos dizer que enfrentamos um dilema que perpassa o direito à informação e ao seu uso? O fato é que, enquanto cidadãos, importa que sejamos bem formados e informados, pois a boa formação e informação são essenciais e podem “influenciar efetivamente os processos de decisão política do Estado” (BARCELLOS, 2010, p. 5). A internet, as redes sociais, os sites, entre outros, se utilizados com conhecimento, seriedade, responsabilidade e consciência, auxiliam na formação de sujeitos participativos e conscientes de sua cidadania, tendo em vista a construção de um mundo melhor.

2. ÉTICA NA INTERNET

“As leis não bastam. Os lírios não nascem da lei.”

Carlos Drummond de Andrade

Conviver é a primeira oportunidade para começarmos a refletir sobre a ética. Palavra que tem sua origem no grego ethos (modo de ser, o caráter universal da virtude) e, usualmente, é confundida com moral, cuja etimologia vem do latim mores (que significa “costumes”, “hábitos” e é raiz também de nossa palavra “morada”, o lugar em que se mora).





Apesar da semelhança de significados, há uma diferença filosófica que se evidencia na convivência. Portanto, a moral seria uma prática normativa da ética em âmbito local, obedecendo às leis ou às convivências de uma cultura. Ao passo que a ética não necessariamente está ligada a uma morada, apesar de inspirar essa morada ou mesmo criticá-la. Agora, “para que haja conduta ética é preciso que exista o agente consciente, isto é, aquele que conhece a diferença entre bem e mal, certo e errado, permitido e proibido, virtude e vício. (CHAUÍ, 2002, p. 337).



Disponível em: <https://sites.google.com/site/ofilosofar/home/etica-e-diversidade-cultural-1>. Acesso em: 13 nov. 2020.

Trazendo essa discussão para a morada virtual, é mister se fazer valer mais da ética do que propriamente da moral, já que o campo digital é um espaço mais universalizante, que reúne várias identidades e culturas distintas, as quais precisam se orientar por algo que, em princípio, garanta a convivência reflexiva e não punitiva dos atos que nela ocorram. Atos como curtir, compartilhar, enviar, postar e encaminhar, que constituem nossa identidade virtual e necessitam de estímulos reflexivos, especificamente do campo da ética e não da moral, já que esta sentencia; a outra faz-se refletir por meio de uma competência formativa cujo objetivo é a construção do conhecimento e da virtude, numa espécie de autorregulação, baseada no colocar-se no lugar do outro, antes de aplicar nele o que sua morada específica lhe instrui como norma.

Sendo assim, estar no lugar do outro como valor de justiça é um princípio ético de convivência e de clima relacional no mundo digital, haja vista que esse mundo, na contemporaneidade, é uma extensão de uma sociedade humana que se diz civilizatória e não predatória. Daí a importância de nosso sujeito virtual evitar





alguns predicativos oriundos do cyberbullying. Vejamos algumas expressões em língua inglesa e seus sentidos no tocante a alguns comportamentos digitais:

a. Hater:

Palavra que significa aquele que odeia. São pessoas que disseminam o ódio no ambiente virtual, atacam outras pessoas com ofensas e humilhações, de forma sistemática.

b. Sexting:

Palavra originada a partir das palavras sex (sexo) e texting (ato de trocar mensagens de texto ou conversar por plataformas virtuais). O sexting consiste na troca de mensagens de cunho sexual, podendo ou não conter imagens de nudez das pessoas envolvidas. Quando há essa troca de imagens, o sexting pode tornar-se perigoso, pois há a possibilidade das imagens serem divulgadas por aquele que as recebeu ou pelos *hackers*, a partir da invasão dos aparelhos e da divulgação do conteúdo. Com a disseminação das imagens, que rapidamente viralizam na rede, é provável que a vítima sofra com o *cyberbullying*.

**c. Revenge
Porn:**

Essa expressão significa, literalmente, vingança pornográfica. Ela diz respeito ao ato de divulgar imagens eróticas e de nudez de uma pessoa que as envia à outra, confiando em sua índole, mas a mesma as propaga como forma de vingança e de punição.

Além dessas práticas, há outra que, igualmente às *fake news*, tem-se popularizado ou "viralizado" na rede. Trata-se do famoso linchamento virtual. Tal ação, dadas às proporções do ataque (a produção de um criminoso), garante a eliminação simbólica de uma pessoa pública ou privada que vai, metaforicamente, à força em praça pública, sem direito à defesa ou à contextualização ou, ainda, à relativização do suposto "erro". Serve, como bem nos alerta em seu livro





Linchamentos: a justiça popular no Brasil (2015, p. 108), o sociólogo José Martins de Souza: “... a função ritual e sacrificial do bode expiatório”.

Diante desses exemplos, faz-se necessária uma educação ética no território virtual, haja vista as movimentações e as interações entre pessoas e coisas, sem as fronteiras físicas, portanto, um campo de atuação mais propício para os desajustes dos valores da dignidade humana.

3. FAKE NEWS

A prática de difundir notícias falsas não é um advento da modernidade. Ela tem como marco inicial a invenção da imprensa por Gutemberg, em 1439, que trouxe consigo, para além dos avanços nas tecnologias da informação e comunicação, também a indústria do sensacionalismo. Esta prosperou ao longo da história da humanidade, devido à sua capacidade de influenciar as massas, tanto que até jornais respeitados, por vezes, poderiam recorrer a ela para atrair leitores (TEIXEIRA *et al.*, 2018).

A diferença entre essa antiga prática e o que acontece na atualidade se deve ao surgimento das redes sociais e, com elas, a possibilidade de produzir e disseminar material on-line de forma rápida e com grande abrangência. Como as redes sociais têm assumido uma importância cada vez maior na sociedade, as pessoas se mantêm interconectadas por meio delas durante a maior parte do seu tempo e isso contribui para o compartilhamento constante de informações.

Entretanto, como nos alertam Teixeira *et al.* (2018), nem sempre tais informações são fidedignas. As inverídicas – conhecidas atualmente como fake news – “são dotadas de especial atração, pois trazem em seu conteúdo uma dose de sensacionalismo, que aguçam a curiosidade do leitor e o desejo de compartilhar sem sequer refletir sobre a veracidade de seu conteúdo” (TEIXEIRA *et al.* 2018, p. 01).





Disponível em: <https://pereirabarreto.sp.gov.br/noticias/prefeitura/fake-news-prefeitura-municipal-esclarece-sobre-publicacoes-falsas-envolvendo-orgaos-publicos>. Acesso em: 13 nov. 2020.

Os referidos autores também sintetizam as principais causas desse fenômeno: a descentralização da informação, a polarização política, a crise de confiança nas instituições e o crescimento do pensamento individualista (TEIXEIRA *et al.*, 2018 *apud* POUBEL, 2018, p. 03). Nesse sentido, discorrem:

Atualmente as instituições políticas mundiais passam por uma crise de confiança decorrente de vários fatores, tendo por reflexo o avanço de ideias radicais em todo o mundo. Como consequência, essa crise acarreta inevitavelmente a polarização política, tendo os indivíduos se posicionado entre dois pensamentos extremos. Com o surgimento de um novo meio de comunicação, as redes sociais, o homem conquistou um espaço de exposição de suas ideias e interesses particulares, no qual há a prevalência de seus gostos, promovendo o fortalecimento de seu comportamento individualista. As redes sociais, portanto, se apresentaram como meio de manifestação do indivíduo de sua posição política, com total liberdade de ataque ao pensamento oposto, e é neste contexto de conflito que prosperam as fake news.

As tais *fake news*, por sua vez, distinguem-se das “notícias falsas”. Estas existem e perduram ao longo dos séculos, como dito anteriormente. Segundo Karnal (2019), as *fake news*, contudo, vão além da mera noção de mentira e o seu campo de atuação não se situa no ato de apenas narrar fatos falsos: os canais de *fake news* realizam todo um movimento de persuasão e propaganda, destinado a bolhas epistêmicas, que são grupos de pessoas com opiniões concordantes, que afastam as vozes discordantes, e se alimentam das informações compartilhadas para endossar suas opiniões e visões de mundo.



A concordância e a crença na veracidade das informações compartilhadas pela bolha, de forma uníssona, desencoraja a busca por outras fontes e outras informações. É a suprema preguiça cerebral humana: se todos que conheço concordam, é óbvio que estou certo. O fato ocorre com pessoas que partilham vieses políticos, idéias religiosas ou redes sociais específicas (KARNAL, 2019). É nesse contexto que vem ocorrendo a disseminação de “notícias” e informações que não só são inverídicas como podem acarretar consequências desastrosas à vida das pessoas e à própria democracia.

UM EXEMPLO

Foi um caso ocorrido nos EUA, que ficou conhecido como “Pizzagate”. Durante o período eleitoral de 2016, alguns sites e perfis criados por apoiadores de Donald Trump espalharam boatos de que a senadora e candidata à presidência Hillary Clinton seria líder de uma rede de prostituição e tráfico infantil, com ação no porão de uma pizzeria chamada Comet Ping Pong, em Washington. O boato se espalhou de forma tão abrangente que resultou em investigações conduzidas pela polícia e jornais, além de inflamar a indignação de muitos cidadãos. Um deles decidiu “investigar” pessoalmente a suposta rede de exploração sexual e foi armado até o local investigado, onde efetuou três disparos que, felizmente, não atingiram nenhum dos presentes (TEIXEIRA *et al.* apud CANOSSA, 2018).

Diante desse cenário alarmante, é importante considerar o papel da escola no sentido de mitigar os efeitos nocivos da prática de *fake news* na sociedade, o que vai exigir dos docentes os conhecimentos e as metodologias adequadas às novas demandas. Nesse sentido, a [Base Nacional Comum Curricular](#) contempla o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso crítico e responsável das tecnologias digitais, como destaca a competência geral 5:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma **crítica, significativa, reflexiva e ética** nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) **para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimento**, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BNCC, 2018, s/p, grifo nosso).



Nesse contexto, é preciso lembrar que incorporar as tecnologias digitais à educação não se trata de utilizá-las somente como meio ou suporte para promover aprendizagens ou despertar o interesse dos alunos. É papel da educação promover o pleno desenvolvimento do educando e o exercício da cidadania, sendo assim, compete à escola proporcionar espaços e momentos de reflexão sobre as formas de uso dessas TDIC e seus impactos na vida do estudante como partícipe da dinâmica do tecido social.

REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. - 5ª ed. - São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- BARCELOS, J. D. Mídia e cidadania: caminhos de aprendizado, exercício e participação. **Culturas Midiáticas**, v. 3, n. 1, 9 dez. 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/cm/article/view/11722>. Acesso em: 13 nov. 2020.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio**. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_em_baixa_site_110518.pdf. Acesso em: 13 nov. 2020.
- CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2002.
- KARNAL, Leandro. **Fake news**. Disponível em <http://blog.editoracontexto.com.br/fake-news-leandro-karnal/>. Acesso em: 13 nov. 2020.
- MARTINS. José de Souza. **Linchamentos: a Justiça Popular no Brasil**. São Paulo: Ed.Contexto, 2015.
- ROCHA, Marisa Perrone Campos. **A questão cidadania na sociedade da informação**. Ci. Inf., Brasília, v. 29, n. 1, p. 40-45, jan./abr. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a4.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2020.
- TEIXEIRA, Vitória Mateus; MARCOS, Amanda Duarte; MACHADO, Maria Luísa Horácio Gomes; CABRAL, Hildeliza Lacerda Tinoco Boechat. As fake news e suas consequências nocivas à sociedade. **Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online**. v. 07. n. 01. 2018. Disponível em: http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/15058. Acesso em: 13 nov. 2020.



TENÓRIO, Fernando. **Cidadania e Desenvolvimento Local**. Rio de Janeiro: FGV; Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

SUGESTÃO DE ATIVIDADE I

TAREFA/QUESTIONÁRIO:

Aqui, iremos abordar sobre as temáticas:

- Cidadania digital;
- Ética na internet;
- Tempos de *fake news*.

Como a/o professora/or pode discutir e levar as/os estudantes a fazerem uso ético, responsável, seguro e crítico das TDIC? Que tipos de atividades podem ser sugeridas para o debate sobre as *fake news*? Como podemos exercer nossa cidadania nos espaços virtuais de debates de maneira ética, responsável e crítica?

SUGESTÃO DE ATIVIDADE II

CRIANDO ATIVIDADES ADEQUADAS PARA O TRABALHO EM GRUPO CARTÃO DE ATIVIDADE

- EM GRUPO, DISCUTAM: Qual a importância de se trabalhar o tema das *fake news* na educação básica?
- PRODUTO DO GRUPO: Criem uma atividade apropriada para grupos com o tema das *fake news*.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- A atividade contempla cartão de atividade, cartão de recurso e relatório individual.
- A atividade incorpora características das atividades adequadas para o trabalho em grupo.
- O cartão de atividade é claro e autoexplicativo.





SUGESTÕES DE VÍDEOS

Basta de cidadania obscura | Mário Sérgio Cortella e Marcelo Tas
https://www.youtube.com/watch?v=EmkW7FiR26U&ab_channel=Caf%C3%A9Filos%C3%B3ficoCPFL

Viviane Mosé analisa os linchamentos virtuais no Trilha de Letras
https://www.youtube.com/watch?v=jYoP9WTBM3A&ab_channel=tvbrasil

Fake news #1: A divulgação de notícias falsas surgiu bem antes da internet
Leandro Karnal
https://www.youtube.com/watch?v=ekmmvqWHTYA&ab_channel=Prazer%20Karnal-Canal Oficial de Leandro Karnal

Simpósio: Didática e conhecimento: entre o livro didático, as mídias e as *fake news*
<https://youtu.be/PdNZ9iuF6gQ>

Tecnologia e cotidiano
https://www.youtube.com/watch?time_continue=134&v=QU_F2fCKqmU

SUGESTÕES DE MATERIAIS COMPLEMENTARES

Cartilha *fake news*
<https://cartilha.cert.br/>

Ética e Diversidade Cultural
<https://sites.google.com/site/ofilosofar/home/etica-e-diversidade-cultural-1?authuser=0>

Cartilhas do CGI.BR (Cartilhas: Golpes na Internet; Mecanismos de Segurança; Uso Seguro da Internet)
<https://cartilha.cert.br/>

Direito digital
<https://diogoprestes.jusbrasil.com.br/artigos/252818928/o-que-e-direito-digital>

Direito autoral
https://pt.wikipedia.org/wiki/Direito_autoral

Etiqueta on-line
<https://olhardigital.com.br/noticia/etiqueta-nas-redes-sociais-o-que-devemos-e-nao-devemos-fazer-no-convivio-virtual/22569>

Notícias falsas - *Fake news*
<https://foconoenem.com/fake-news-redacao-enem/>





Segurança na web - Infância e adolescência

<https://escoladainteligencia.com.br/seguranca-digital-como-proteger-seus-filhos-%20dos-perigos-da-internet/>

Segurança na web - Infância e adolescência (Segurança digital)

<https://www.welivesecurity.com/br/2016/12/05/idade-ideal-para-criancas/>

Fake news – compreender o fenômeno das *fake news* – ReGlus ([Almeida e Santos, 2020](#))



CURADORAS

Vagna Brito de Lima



Doutora em Educação (2017) pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), realizou Estágio Científico Avançado de Doutorado pelo Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE-CAPEs) na Universidade do Minho em Portugal (2016). Mestra em Educação (2012) pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e professora da educação básica na rede pública estadual do Ceará. Atualmente, é coordenadora estadual da Formação Docente e Educação a Distância da Seduc-CE.

Karine Pinheiro de Souza



Professora da rede estadual de ensino do Ceará. Assistente técnico-pedagógica da Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (Coded/CED). Pós-doutora (UAVEIRO/PT). Doutora em Ciências da Educação e especialista em Tecnologia Educativa (UMINHO/PT).

Jacqueline Rodrigues Moraes



Professora da rede estadual de ensino do Ceará. Assessora técnico-pedagógica da Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (Coded/CED). Doutora em Ciências na área de Geografia Humana pela Universidade de São Paulo (USP).

AUTORES

Anna Cecília Freitas



Possui graduação em Letras - Língua Portuguesa e especialização em Ensino de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira pela Universidade Estadual do Ceará (Uece). Tem experiência na área de Letras, com ênfase no ensino de Língua Portuguesa e Literatura. É professora efetiva da rede estadual de ensino e atua como assistente educacional da Secretaria da Educação do Ceará na Célula de Desenvolvimento do Currículo, Educação Científica e Ambiental e Competências Socioemocionais da Coordenadoria de Gestão Pedagógica do Ensino Médio.

Dóris Sandra Silva Leão



Possui graduação em Letras pela Universidade Federal do Ceará (1992), além de mestrado (2009) e doutorado (2019) em Educação Brasileira também pela UFC. Atualmente, exerce o cargo de assessora técnica da Coordenadoria de Gestão Pedagógica (Cogem/Seduc).

Edite Maria Lopes Lourenço



Graduada em Biologia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Mestre em Ciências Marinhas Tropicais pelo Instituto de Ciências do Mar (Labomar) da Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora da rede estadual de ensino do Ceará e, atualmente, exerce a função de orientadora de célula da Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (Coded/CED).



Francisca Aparecida Prado Pinto

Mestra e doutora em Engenharia de Teleinformática, na linha de pesquisa Sinais e Sistemas, pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e pós-doutora em Ciências da Computação pela UERN/UFERSA. Licenciada em Matemática pela Universidade Estadual do Ceará (Uece) e especialista em Informática pela UFC. Professora da rede estadual de ensino do Ceará.



Ideigiane Terceiro Nobre

Licenciatura específica em Língua Portuguesa pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Especialista em Coordenação Pedagógica pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e mestra em Ciências da Educação pela Universidad Interamericana, no Paraguai. Atualmente, é coordenadora da Coordenadoria de Gestão Pedagógica do Ensino Médio da Secretaria da Educação do Ceará.



Maria Marcigleide Araújo Soares

Pós-graduada em Controladoria e Auditoria Contábil pelo Instituto de Apoio a Desenvolvimento da Universidade Estadual Vale do Acaraú (IADE). Orientadora da Célula de Produção de Material Didático e Soluções Tecnológicas para Educação a Distância (CEPED) da Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (Coded/CED) da Secretaria da Educação do Estado do Ceará (Seduc-CE).



Thyago Teixeira Farias

Professor formador nas áreas de Educação, Literatura e Artes Cênicas. Graduado em Letras (2007) e especialista em Arte-Educação pela Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA (2009). Atualmente, exerce a função de articulador na Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (Crede 06/ Seduc-CE), com ênfase na formação continuada. É professor formador no Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (Parfor) pela UVA nas disciplinas de Literaturas.



COLABORADOR

Antônio Idilvan de Lima Alencar



Idilvan Alencar foi secretário adjunto, executivo e titular da Educação do Ceará no período de 2007 a 2018. Foi presidente do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica (FNDE) entre os anos de 2015 e 2016. Na Câmara dos Deputados, é membro titular da Comissão de Educação, coordenador de Ensino Médio na Frente Parlamentar Mista da Educação e foi vice-presidente da Comissão Especial do Fundeb. Teve atuação destacada na aprovação do Novo Fundeb, o principal meio de financiamento da educação brasileira. Entre os projetos de lei que apresentou na Câmara Federal, é autor da proposta que criou a Lei de Conectividade n. 14.172/2021, que custeia internet e equipamentos de estudantes e professores da rede pública de ensino de todo o Brasil. É o relator do Sistema Nacional de Educação (SNE) – o SUS da Educação – o mais importante mecanismo de regulamentação da educação do país.

