

CATÁLOGO DE PRÁTICAS DOS AGENTES DE GESTÃO DA INOVAÇÃO EDUCACIONAL

2023



POSSIBILIDADES DIDÁTICAS COM USO DE REAs/REDs

Organizadores:

Jacqueline Rodrigues Moraes
Joyce Cristiany de Aguiar Vieira
Vagna Brito de Lima
Wendel Melo Andrade

Coordenadoria Estadual de
Formação Docente e
Educação a Distância
CED



CEARÁ
EDUCA



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

Todos os direitos reservados à
Secretaria da Educação do Estado do Ceará - Centro Administrativo Governador
Virgílio Távora.
Av. General Afonso Albuquerque Lima, S/N – Cambéa, Fortaleza-CE - Cep: 60.822-325.
Ano de Publicação: 2024.

Elmano de Freitas da Costa
Governador

Jade Afonso Romero
Vice-Governadora

Eliana Nunes Estrela
Secretária da Educação

Maria Jucineide da Costa Fernandes
**Secretária Executiva do Ensino Médio e
Profissional**

Helder Nogueira Andrade
**Secretário Executivo de Equidade,
Direitos Humanos, Educação
Complementar e Protagonismo Estudantil**

José Iran da Silva
**Secretário Executivo de Planejamento
e Gestão Interna da Educação**

Emanuelle Grace Kelly
Santos de Oliveira
**Secretária Executiva de Cooperação
com os Municípios**

Vagna Brito de Lima
**Coordenadora Estadual de
Formação Docente e Educação a
Distância – Coded/CED**

Gezenira Rodrigues da Silva
**Coordenadora de Educação de
Tempo Integral – Coeti**

Rodolfo Sena da Penha
**Coordenador da Educação Profissional –
COEDP**

Ideigiane Terceiro Nobre
**Coordenadora de Gestão Pedagógica
do Ensino Médio – Cogem**

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

Ronaldo Glauber Maia de Oliveira
**Centro de Formação e
Desenvolvimento para Profissionais
da Educação – FormaCE**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C357 Catálogo de práticas dos agentes de gestão da inovação educacional 2023: possibilidades didáticas com uso de REAs/REDS / Jacqueline Rodrigues Moraes... [et al.] (organizadores). - Sobral: SEDUC, 2024.

130 p. ; il.

ISBN 978-85-8171-488-2

Livro eletrônico

ISBN 978-85-8171-489-9 (E-book)

1.Práticas pedagógicas. 2. Inovação educacional. 3. Possibilidade didáticas. I. Moraes, Jacqueline Rodrigues, (org.). II. Vieira, Joyce Cristiany de Aguiar, (org.). III. Lima, Vagna Brito de, (org.). IV. Andrade, Wendel Melo, (org.). V. Título.

CDD: 370.7

FICHA TÉCNICA

Coordenação

Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância - Coded/CED

Jacqueline Rodrigues Moraes
Joyce Cristiany de Aguiar Vieira
Vagna Brito de Lima
Wendel Melo Andrade

Organizadores/as

Eliana Nunes Estrela
Maria Jucineide da Costa Fernandes

Colaboradoras

Conselho Científico

Profa. Dra. Ana Joza de Lima
Prof. Me. Diego Farias Firmino
Profa. Ma. Edite Maria Lopes Lourenço
Profa. Dra. Jacqueline Rodrigues Moraes
Profa. Dra. Nairley Cardoso Sá Firmino
Profa. Ma. Pauliane Ibiapina Fernandes Girão
Profa. Dra. Vagna Brito De Lima
Prof. Dr. Wendel Melo Andrade

Sabrina Rodrigues de Sousa Cordeiro

Revisão

Carmen Mikaele Barros Marciel
Sâmia Luvanice Ferreira Soares
Thaissa Martins Lima
Wesley Bruno do Espirito Santo Manço

Diagramação

Lindemberg Souza Correia

Capa

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| APRESENTAÇÃO..... | 6 |
| PREFÁCIO..... | 7 |
| CREDE 1 - USO DE METODOLOGIAS ATIVAS COMO FORMA DE PROMOVER O PROTAGONISMO ESTUDANTIL NAS TRILHAS DE APROFUNDAMENTO..... | 10 |
| CREDE 2 - APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS COM SUPORTE DE TECNOLOGIAS DIGITAIS: POSSIBILIDADES NO ENSINO DE BIOLOGIA..... | 16 |
| CREDE 3 - USO DE MUSEU VIRTUAL NO ENSINO DE ZOOLOGIA: O TEMPO E ESPAÇO NA TERRA E NA VIDA..... | 18 |
| CREDE 4 - LETRAMENTO RACIAL, UTILIZANDO CANVA COMO METODOLOGIA DE ENSINO..... | 24 |
| CREDE 4 - FERRAMENTAS DIGITAIS..... | 26 |
| CREDE 5 - FOCO NA APRENDIZAGEM: PERCURSO FORMATIVO..... | 31 |
| CREDE 6 – UTILIZAÇÃO DO CANVA COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA NA ELETIVA DE CRIAÇÃO DE JORNAL ESCOLAR NA EEMTI MARIA MENEZES CRISTINO..... | 34 |
| CREDE 7 – POSSIBILIDADE DIDÁTICA: A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS (RED), EM ESPAÇOS..... | 36 |
| CREDE 8 – APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (APB) NAS MÍDIAS DIGITAIS: EDUCAÇÃO MUDIÁTICA EM AÇÃO..... | 39 |
| CREDE 10 - UTILIZAÇÃO DO FLASHCARD E CARTILHA DIGITAL COMO REA/RED NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM SOBRE IDENTIDADE DE GÊNERO E SEXUALIDADE..... | 42 |
| CREDE 11 – INSTRUMENTOS DE RECOMPOSIÇÃO DE APRENDIZAGEM COM AS FERRAMENTAS: PADLET E KHAN ACADEMY..... | 46 |
| CREDE 12 – TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: INTEGRAL..... | 51 |

| | |
|---|------------|
| CREDE 13 – EXPLORANDO A CONVERSÃO DE GRANDEZAS DE MEDIDA COM A SIMULAÇÃO BALANÇANDO..... | 54 |
| CREDE 13 e 16 – A UTILIZAÇÃO DIDÁTICA DO CATÁLOGO 3D DO GOOGLE..... | 56 |
| CREDE 14 – EXPLORANDO A HISTÓRIA LOCAL ATRAVÉS DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS COM RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS..... | 58 |
| CREDE 15 – DESIGN THINKING COMO METODOLOGIA PARA ANÁLISE E SUGESTÃO DE SOLUÇÃO DOS SABERES CRÍTICOS APRESENTADOS NOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA 2023.1..... | 62 |
| CREDE 15 – UTILIZAÇÃO DO DESIGN NA ANÁLISE DOS RESULTADOS AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DE LÍNGUA PORTUGUESA..... | 66 |
| CREDE 17 – UTILIZAÇÃO DO JAMBOARD NO ENSINO DA CLASSIFICAÇÃO DOS PLANETAS DO SISTEMA..... | 68 |
| CREDE 18 – ERA DIGITAL POTENCIALIZANDO O USO DO WORDWALL NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA..... | 70 |
| CREDE 19 - PALAVRAS EM FOCO: EXPLORANDO A ARTE DA RESENHA DIGITAL.... | 74 |
| CREDE 20 – SMARTPHONE DE ROLO: USO DE MÍDIAS SOCIAIS (INSTAGRAM) EM SALA DE AULA..... | 76 |
| SEFOR 2 – O LUGAR ONDE VIVO..... | 81 |
| SEFOR 3 – KAHOOT: ABORDAGENS METODOLÓGICAS ATIVAS E GAMIFICADAS... | 83 |
| SEFOR 3 – KAHOOT E SUAS POTENCIALIDADES COMO RECURSO DIGITAL EDUCACIONAL: EXPLORANDO A CIÊNCIAS DA NATUREZA..... | 85 |
| CICLO FORMATIVO PORTUTÉC..... | 87 |
| CICLO FORMATIVO MATEMATÉC: USO DAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA..... | 110 |
| AUTORES/AS..... | 117 |

APRESENTAÇÃO

Com o objetivo de apoiar os/as profissionais da rede pública cearense, a Secretaria da Educação do Estado do Ceará (Seduc/CE), por meio da Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (Coded/CED), disponibiliza o **Catálogo de Práticas dos Agentes de Gestão da Inovação Educacional (AGI)**.

Este catálogo apresenta possibilidades didáticas realizadas ao longo do ano de 2023 pelos AGIs, juntamente com os/as professoras/es, as/os gestoras/es escolares, os/as articuladores/as de gestão, técnicos/as das Coordenadorias Regionais de Desenvolvimento da Educação e com as Superintendências das Escolas Estaduais de Fortaleza (Crede/Sefor).

Nesta obra se encontram algumas estratégias metodológicas e proposições pedagógicas condizentes com os processos formativos da atualidade e aplicadas em diferentes realidades educacionais. Entre as diversas possibilidades, os procedimentos mobilizados pelos/as AGIs, mesclaram Recursos Educacionais Abertos (REAs) e Recursos Educacionais Digitais (REDs) disponibilizados em sites, plataformas e ambientes virtuais de aprendizagem.

A exposição dos trabalhos presentes neste Catálogo de Práticas dos/as Agentes de Gestão da Inovação Educacional (AGI) está organizada por Crede/Sefor. Cada texto contém o nome dos/as autores/as, o título da proposta, a área de conhecimento a qual se destina, os componentes curriculares, os assuntos abordados, os objetivos, os REAs e os REDs utilizados, a metodologia, a descrição da proposta e as referências bibliográficas consultadas. Desse modo, os/as autores/as trazem diversas estratégias e possibilidades para a utilização de plataformas, aplicativos, jogos, banco de dados, além de indicações de materiais didáticos, sites de pesquisas e referências bibliográficas.

Esperamos que este catálogo suscite reflexões sobre o trabalho pedagógico dos/as professores/as e contribua com a promoção de práticas pedagógicas inovadoras para os/as docentes que fazem a rede estadual de educação. Do mesmo modo, desejamos que sejam fortalecidos os processos de ensino-aprendizagem e a Educação Híbrida, tendo em vista a formação integral dos/as estudantes na educação básica do estado do Ceará.

Ressaltamos que esta e outras publicações referentes aos/às AGIs estão disponíveis no site da [Coded/CED](#) e podem ser consultadas no [Ambiente Virtual dos/as Agentes de Gestão da Inovação Educacional](#).

Equipe Coded/CED.

PREFÁCIO

A educação compreende o processo de aprender ou adquirir conhecimentos, habilidades, crenças e hábitos que são constituídos, constantemente, por meio da interação humana e suas ações. Frente às demandas trazidas pela quarta revolução industrial e por um mundo cada vez mais globalizado, o uso das novas tecnologias e a fluência digital são fundamentais para a convivência na nova realidade planetária, especialmente para os/as professores/as.

Nesse contexto, buscando tornar o aprendizado mais significativo, é importante a articulação entre os processos educacionais e o uso das novas tecnologias, prática que fomenta o aprendizado por meio da experimentação, vivências e realização de projetos baseados no conceito do aprender fazendo.

A inovação educacional promove o elo entre professores/as, estudantes e ensino-aprendizagem e o uso de tecnologias é um recurso que não podemos deixar de utilizar, haja vista sua potencialidade para um acesso rápido à informação, o rompimento de barreiras, a interatividade e o entretenimento no ato de educar, elementos importantes que estimulam o aprendizado dos/as estudantes. As tecnologias emergentes, recursos em franco desenvolvimento com promessas de abruptas transformações nos próximos anos, em todos os campos da sociabilidade humana, da educação e da economia mundial, são exemplos desses novos recursos que podem auxiliar no desenvolvimento do aprendizado. Nessa seara, destaque-se a Inteligência Artificial (IA), um desafio ao fazer docente quando se está pensando seu uso nas realidades das redes públicas de ensino, as quais ainda têm a lousa como um fundamental recurso educacional.

Nesse esteio, a Secretaria da Educação do Estado do Ceará (Seduc/Ce) idealizou o/a Agente de Gestão da Inovação Educacional (AGI), iniciativa que capacita profissionais especializados/as para apoiar gestores/as escolares e professores/as da rede pública estadual de ensino no planejamento e implementação de práticas pedagógicas inovadoras relacionadas à Educação Híbrida. Visando a promoção de uma cultura educacional que incorpore novos valores e que amplie o repertório didático dos/as gestores/as e docentes, o/a AGI se consolidou como importante iniciativa no fomento de práticas educacionais interativas, criativas e engenhosas. O/A AGI também propõe e potencializa, em interface com os/as diversos/as profissionais da Seduc/CE, atividades que visam subsidiar e aprimorar ações voltadas para o desenvolvimento de competências digitais dos/as docentes e dos/as discentes, contribuindo com o processo de ensino-aprendizagem.

A fim de publicizar as atividades desenvolvidas no âmbito do/a AGI, a Seduc/CE, por meio da Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (Coded/CED), organizou este catálogo de práticas, uma amostra da produção dos/as Agentes no ano de 2023. Como reflexo do papel desempenhado pelos/as AGIs, as experiências aqui expostas são formas da promoção de práticas educacionais ricas e inovadoras que proporcionam aprendizagens significativas. As práticas e metodologias apresentadas evidenciam a colaboração dinâmica e em rede, com ênfase na utilização eficaz e perspicaz das tecnologias mais modernas e disponíveis na cibercultura, que vem se dando no seio da Seduc/CE.

Pela sua importância e por ser destinado ao apoio de gestores/as, professores/as e demais profissionais da educação, este catálogo é um guia indispensável para todos/as os/as envolvidos/as no processo educacional que buscam, constantemente, criar e praticar ações que promovam o desenvolvimento de competências e habilidades fundamentais para a aprendizagem equânime na rede pública de ensino do Ceará. O lançamento deste catálogo oportuniza a imersão nas diversas práticas pedagógicas criadas pelos/as AGIs, no intuito de inovar e transformar a educação pública cearense, despertando nos/as estudantes a curiosidade e o interesse de aprender cada vez mais. Outrossim, a leitura das estratégias metodológicas proporciona uma transposição para o imaginário, onde as aprendizagens são permeadas de envolvimento e motivação.

Eliana Nunes Estrela
Secretária da Educação do Estado do Ceará

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



AGI





USO DE METODOLOGIAS ATIVAS COMO FORMA DE PROMOVER O PROTAGONISMO ESTUDANTIL NAS TRILHAS DE APROFUNDAMENTO

CREDE/SEFOR: Crede 1

AUTOR(ES) - AGI e Articulador de Gestão: Rooneyrica Maia de Freitas (AGI); Lucas Brás Olivier (AGI)

TÍTULO: Uso de metodologias ativas como forma de promover o protagonismo estudantil nas Trilhas de Aprofundamento

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias; Matemática e Suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias

COMPONENTE(S) CURRICULAR(ES): Componentes curriculares das Trilhas de Aprofundamento

ASSUNTO: Metodologias ativas para promover o protagonismo nas Trilhas de Aprofundamento

OBJETIVOS: Motivar os alunos a idealizar e realizar projetos criativos em temáticas e áreas diversas; aprofundar conhecimentos sobre as artes, a cultura, as mídias e as ciências aplicadas e sobre como utilizá-los para a criação de processos e produtos criativos; ampliar habilidades relacionadas ao pensar e fazer criativo; utilizar esses conhecimentos e habilidades em processos de criação e produção voltados à expressão criativa e/ou à construção de soluções inovadoras para problemas identificados na sociedade e no mundo do trabalho.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS: Canva, Gamma (criador de slides)

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):

Compreendendo a importância das Trilhas de Aprofundamento que visam o desenvolvimento do protagonismo juvenil a partir de um currículo diverso em consonância com o projeto de vida dos estudantes, é importante fazer uso de práticas alternativas à metodologia tradicional de ensino e aprendizagem durante as aulas que permitam criar situações em que o aluno é protagonista do processo de ensino e aprendizagem. Nesse

sentido, a abordagem não pode ser conteudista (o assunto da área passado apenas) – deve haver uma contextualização, trazer uma realidade imediata ou que o aluno vai enfrentar, assim damos sentido aos conceitos.

Para alcançar esse propósito, o uso de Metodologias Ativas são propostas pedagógicas que podem ser utilizadas por se tratarem de práticas alternativas à metodologia tradicional de ensino aprendizagem que permite criar situações em que o aluno é protagonista do processo de ensino e aprendizagem.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

É importante o desenvolvimento da formação continuada de professores, porque o docente é um elemento central da construção do ensino e aprendizagem do aluno. Através dela, é possível realizar o aperfeiçoamento das habilidades e competências dos professores em sua prática pedagógica.

A importância do uso de tecnologias digitais como meios de metodologias ativas na educação é incontestável e realizar a formação continuada dos professores, através do uso dessas estratégias que promovam a integração entre as áreas torna possível, na prática pedagógica docente, o desenvolvimento de alunos com pensamento crítico, autônomo e participativo. Aqui, entra a importância da formação continuada dos professores para promover essa transformação.

A formação continuada permite ao docente refletir sobre a própria prática pedagógica, permite a mudança de ações e a identificação de melhorias que precisam ser feitas, como também transformar o processo de ensino-aprendizagem, no qual os discentes são protagonistas do seu saber. Os docentes precisam perceber a formação continuada como um importante instrumento do processo educativo, tanto seu quanto dos alunos. Melhorar a qualidade da educação requer um papel atuante e constante da parte dos docentes, para que possam oferecer uma educação de qualidade através do seu constante aprendizado, que não se faz apenas inicial, mas também de forma contínua.

Fazer uso de propostas metodológicas que promovam o protagonismo estudantil contribui para alcançar o objetivo dos eixos estruturantes que permeiam as Trilhas de Aprofundamento.

Sabe-se que muitos são os desafios encontrados pelos professores para promover uma aula inovadora: escola sem internet, falta de engajamento dos alunos, estudantes sem habilidades socioemocionais, defasagem de aprendizagem, salas superlotadas, falta de recursos (infraestrutura). Para conseguir superar esses desafios e alcançar a formação humana integral do estudante, sugere-se uso de Metodologias Ativas que possam ser usada com tecnologias digitais on-line e off-line e que tenham associação com o eixo estruturante Processos Criativos. Tais metodologias sugeridas são: Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em projetos, Cultura Maker e Aprendizagem colaborativa. Com essas metodologias ativas, o professor faz o papel de mediador, o papel do aluno em seu processo de aprendizagem é protagonista. A BNCC não cita o uso de metodologias ativas, porém propõe estratégias que coloquem o aluno como protagonista para desenvolver as competências que ela cita.

CARACTERÍSTICAS DAS METODOLOGIAS ATIVAS:

1. Colaborativas: favorece a construção do conhecimento em grupo.
2. Interdisciplinares: propõe atividades integrada com várias disciplinas.
3. Contextualizadas: compreende a aplicação do conhecimento da realidade.
4. Críticas: estimula o aluno aprofundar e questionar as informações.
5. Investigativas: desperta a curiosidade e a autonomia, dando oportunidade para o aluno aprender a aprender.
6. Humanistas: tem a preocupação de integrar a atividade ao contexto social.
7. Motivadoras: estimula o aluno a querer aprender mais e se satisfazer.
8. Desafiadora: estimula o aluno a buscar soluções.

Tabela comparativa entre a educação tradicional e a educação no século XXI

| | EDUCAÇÃO TRADICIONAL | EDUCAÇÃO DO SÉCULO XXI |
|---------------------------------|---|--|
| O professor | é um especialista | é um facilitador |
| O aluno | é um receptor passivo | é um colaborador ativo |
| A ênfase educacional | está na memorização de fatos | Está no pensamento crítico |
| A avaliação | é feita a partir do que foi retido | é feita a partir da interpretação |
| O método de ensino | ocorre pela repetição | ocorre pela interação |
| O acesso ao conhecimento | é limitado ao conteúdo | é sem limites |

METODOLOGIAS ATIVAS PARA AS TRILHAS DE APROFUNDAMENTO NO EIXO ESTRUTURANTE PROCESSOS CRIATIVOS:

1. Aprendizagem baseada em problemas

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) é um método educacional que coloca os alunos no centro de sua própria aprendizagem. Em vez de apenas absorver informações passivamente, os alunos são apresentados a problemas do mundo real que requerem soluções complexas. Eles trabalham em grupos para analisar esses problemas, pesquisar informações relevantes e desenvolver estratégias para resolvê-los. Essa abordagem enfatiza a colaboração, a aplicação prática do conhecimento e o pensamento crítico. Através desse processo, os

alunos não apenas adquirem conhecimento, mas também desenvolvem habilidades valiosas para enfrentar desafios do mundo real de forma eficaz.

Os princípios fundamentais da ABP trabalham juntos para criar uma experiência educacional que é mais envolvente, aplicável e relevante para os desafios do mundo real, capacitando os alunos a se tornarem solucionadores de problemas eficazes e aprendizes ao longo da vida. São eles:

1. **Contexto do Mundo Real:** A ABP se baseia em problemas do mundo real, desafiando os alunos com situações autênticas que refletem desafios do mundo atual.
2. **Aprendizagem Ativa:** Em vez de serem receptores passivos de informações, os alunos se tornam participantes ativos, investigando, pesquisando e explorando por conta própria.
3. **Aprendizagem Colaborativa:** A ABP incentiva a colaboração entre os alunos. Trabalhando em grupos, eles compartilham ideias, conhecimento e perspectivas para abordar os problemas de maneira coletiva.
4. **Autodireção:** Os alunos têm um papel central na condução de sua própria aprendizagem. Eles definem objetivos, identificam recursos necessários e traçam estratégias para resolver os problemas.
5. **Integração de Conhecimento:** A ABP promove a conexão entre diferentes áreas de conhecimento, encorajando os alunos a aplicar informações de várias disciplinas para resolver problemas complexos.
6. **Avaliação Contínua:** A avaliação na ABP é um processo contínuo e formativo. Os alunos recebem feedback regular, permitindo-lhes ajustar e aprimorar suas abordagens de resolução de problemas.

2. Aprendizagem baseada em projetos

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) é uma estratégia educacional que coloca os alunos no centro de sua aprendizagem, envolvendo-os em projetos concretos e significativos. Ao invés de apenas aprender teoria, os alunos mergulham na prática, trabalhando em projetos que requerem a aplicação real de seus conhecimentos. A ABP busca engajar os alunos de forma profunda, estimulando o desenvolvimento de habilidades práticas, pensamento crítico e colaboração.

O ciclo da Aprendizagem Baseada em Problemas é:

1. **Seleção ou Definição do Projeto:** Os alunos escolhem ou recebem um projeto que seja significativo e que desperte o interesse deles.
2. **Planejamento:** Os alunos elaboram um plano para o projeto, definindo metas, recursos necessários, cronograma e abordagem geral.
3. **Pesquisa e Execução:** Os alunos coletam informações relevantes, aplicam conceitos aprendidos e trabalham para alcançar os objetivos do projeto.
4. **Desenvolvimento e Criação:** Seja solucionando um problema ou criando algo novo, os alunos aplicam seus conhecimentos de maneira prática.
5. **Apresentação:** Os alunos compartilham os resultados do projeto com a turma ou com um público mais amplo, comunicando suas descobertas e conquistas.
6. **Reflexão:** Após a conclusão, os alunos refletem sobre o processo, os obstáculos superados e as lições aprendidas.

3. Cultura maker

A cultura maker é um movimento que celebra a criatividade e a inovação através da criação prática e da experimentação. Em vez de apenas consumir produtos, as pessoas são encorajadas a se tornarem "criadoras" ao explorar diversas áreas, como eletrônica, programação, artesanato e fabricação digital. A cultura maker promove uma mentalidade de "faça você mesmo", na qual as pessoas não apenas aprendem de maneira teórica, mas também colocam as "mãos na massa" para construir coisas reais.

1. **Criatividade e Inovação:** Valoriza a geração de ideias originais e soluções inovadoras.
2. **Aprendizado Prático:** Enfatiza aprender através da experiência prática.
3. **Experimentação e Interação:** Incentiva experimentar, com erros vistos como oportunidades de aprendizado.
4. **Tecnologia Acessível:** Baseia-se em tecnologias de baixo custo e acessíveis.
5. **Colaboração e Compartilhamento:** Valoriza o trabalho em equipe e a troca de conhecimentos.
6. **Diversidade de Habilidades:** Combina habilidades de diferentes áreas.
7. **Personalização:** Foca em criar soluções únicas e adaptadas.
8. **Ênfase no Processo:** Valoriza tanto o processo quanto o resultado final.
9. **Empoderamento:** Capacita as pessoas a criar e resolver problemas.
10. **Acesso Aberto:** Incentiva o compartilhamento livre de criações e conhecimentos.

4. Aprendizagem Cooperativa

É uma metodologia ativa que promove a **equidade de desempenho acadêmico em grupos heterogêneos** e contempla o NEM, pois é uma **metodologia centrada no estudante**, que estimula o **protagonismo estudantil** e a **formação integral** do discente, pois a interação entre pares favorece, além de uma melhor performance acadêmica, o desenvolvimento de **competências e habilidades socioemocionais**.

Os 5 elementos da Aprendizagem Cooperativa são:

1. Interdependência positiva

Uma atividade só pode ser considerada verdadeiramente cooperativa quando cada participante reconhece que o alcance do objetivo não depende somente de seus esforços individuais. Mesmo que alguém se esforce muito, isso por si só não será suficiente. É crucial que todos tenham a compreensão de que o objetivo final só será atingido se todos contribuírem. Dessa maneira, a atividade deve ser planejada de modo a garantir que todos desempenhem um papel na realização do objetivo.

2. Responsabilidade individual

Na aprendizagem cooperativa, cada membro tem uma tarefa individual e específica a cumprir. Isso impede que os indivíduos fiquem à margem do grupo; ao contrário, eles precisam se esforçar para completar suas tarefas designadas. Quando todas as tarefas são

compartilhadas igualmente, evita-se o cenário de uma única pessoa assumindo toda a carga de trabalho, o que poderia ocorrer em uma equipe tradicional.

3. Habilidades sociais

Habilidades sociais desempenham um papel fundamental na melhoria da interação entre os membros da equipe. Essas habilidades são cruciais para tornar o convívio produtivo e respeitoso. Algumas habilidades sociais incluem ser um bom ouvinte, aguardar a vez de falar, criticar ideias em vez de pessoas. É importante dedicar tempo ao ensino dessas habilidades aos membros da equipe.

4. Interação promotora

Os estudantes na equipe devem interagir de forma que promova o sucesso mútuo. Cada um deve estar atento para saber se o colega compreende o tópico em estudo. Se não entender, a equipe deve oferecer ajuda e esclarecer dúvidas.

5. Processamento de grupo

No encerramento da tarefa, é importante que a equipe reflita sobre os aspectos positivos e desafiantes que surgiram durante o dia. O propósito é aprimorar as áreas que precisam de desenvolvimento para a próxima reunião. Além disso, esse é um momento para comemorar os resultados alcançados.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

LEI Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, seção IV, art. 35.

MORAIS, Alessandra de *et al.* (Org.). **Aprendizagem cooperativa: fundamentos, pesquisas e experiências educacionais brasileiras**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2021.



APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS COM SUPORTE DE TECNOLOGIAS DIGITAIS: POSSIBILIDADES NO ENSINO DE BIOLOGIA

CREDE/SEFOR: Crede 2

AUTOR(ES) - AGI e Articulador de Gestão: Karine Kévine da Rocha Sousa - AGI e Raquel Virginia Tabosa Braga Pacheco - Articulador de Gestão

TÍTULO: Aprendizagem Baseada em Problemas com Suporte de Tecnologias Digitais: Possibilidades no Ensino de Biologia

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Ciências da Natureza

COMPONENTE(S) CURRICULAR(ES): Biologia

ASSUNTO(S): Genética

OBJETIVOS: Proporcionar aos alunos uma compreensão aprofundada dos princípios básicos da genética, destacando a hereditariedade e as leis mendelianas, por meio de uma abordagem prática e interativa. Além disso, busca-se desenvolver habilidades de resolução de problemas e raciocínio científico.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS: Simulador interativo "PhET Interactive Simulations" sobre Genética, disponível on-line.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):

Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)

Esta proposta engaja os alunos em um processo ativo de aprendizagem, permitindo que explorem e experimentem os conceitos de genética de maneira prática e visual, por meio do simulador "PhET". A metodologia ABP incentiva o pensamento crítico, a colaboração e a resolução de problemas, enquanto os recursos educacionais digitais enriquecem a exploração e a compreensão dos conteúdos. O espaço educativo se torna um ambiente de investigação científica, onde os alunos desenvolvem habilidades de pesquisa, análise e comunicação, preparando-os para abordar questões complexas da genética de maneira fundamentada e criativa.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Apresentação do Desafio: O professor apresenta um desafio complexo relacionado à genética, como determinar as proporções genótípicas e fenotípicas em um determinado cruzamento.

Formação de Grupos: Os alunos são organizados em grupos e recebem o problema para análise e resolução.

Pesquisa e Exploração: Os grupos pesquisam os conceitos de genética relacionados ao problema, utilizando materiais impressos e recursos digitais, como o simulador "PhET".

Aplicação do Simulador: Os alunos utilizam o simulador "PhET" para realizar simulações de cruzamentos genéticos e experimentar diferentes combinações de genes.

Discussão e Análise: Cada grupo discute suas observações e resultados obtidos por meio das simulações. Eles compartilham suas interpretações e hipóteses.

Resolução do Problema: Com base nas simulações e discussões, os grupos propõem soluções para o desafio apresentado, considerando as proporções genótípicas e fenotípicas esperadas.

Apresentação dos Resultados: Cada grupo apresenta suas soluções e explicações, destacando os princípios da genética mendeliana aplicados à resolução do problema.

Discussão Geral: A turma participa de uma discussão coletiva, comparando as abordagens e resultados dos diferentes grupos, promovendo a reflexão sobre a variabilidade genética.

Atividade de Reflexão Individual: Os alunos escrevem um breve ensaio refletindo sobre a importância da genética mendeliana e suas aplicações na compreensão da hereditariedade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; MORAIS, A. M. F.; QUEIROZ, S. L. **Ambientes virtuais de aprendizagem:** Avaliação e aprendizagem colaborativa. Editora da Universidade Estadual Paulista. 2009.

ARAÚJO, U. F. **Aprendizagem baseada em problemas:** Estratégia de ensino que promove a autonomia do aluno. Editora UFPR, 2018.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa com simulações computacionais interativas.** Editora da Universidade Estadual Paulista - UNESP, 2015.



USO DE MUSEU VIRTUAL NO ENSINO DE ZOOLOGIA: O TEMPO E ESPAÇO NA TERRA E NA VIDA

CREDE/SEFOR: Crede 3

AUTOR(ES) - AGI e Articulador de Gestão: Camila Franco Batista de Oliveira – AGI, Marcos Roberto dos Santos - AGI e Lucas Eduardo Ferreira - Articulador de Gestão

TÍTULO: Uso de Museu Virtual no Ensino de Zoologia: O Tempo e Espaço na Terra e na Vida

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias

COMPONENTE(S) CURRICULAR(ES): Biologia, História e Geografia

ASSUNTO(S):

- ✓ Evolução da Vida na Terra:
- ✓ Eras geológicas;
- ✓ Pré-história;
- ✓ Fósseis;
- ✓ Classificação e nomenclatura;
- ✓ Diversidade biológica (zoologia);
- ✓ Saber BS02 - Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do universo com as teorias científicas aceitas atualmente (Vida, Terra e Cosmos)
- ✓ BS02H03: Relacionar o aparecimento da célula e a multicelularidade com a história geológica da Terra.
- ✓ Saber BS05 - Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (Vida, Terra e Cosmos Ciência, Cultura e ética).
- ✓ BS05H01: Reconhecer o sistema lineano de classificação biológica; - BS05H02: Caracterizar os diferentes reinos de seres vivos;
- ✓ BS05H03: Compreender a importância da classificação biológica a partir de critérios bem estabelecidos;
- ✓ BS05H04: Analisar ilustrações/modelos das diversas formas de manifestação da vida

em seus diferentes níveis de organização.

- ✓ Saber BS09 - Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e fauna específicas (Matéria e Energia Vida, Terra e Cosmos Ciência, Cultura e Ética).
- ✓ BS09H01: Identificar as principais características dos ecossistemas brasileiros; BS09H02: Descrever e reconhecer as características dos ecossistemas locais; BS09H03: Relacionar as características físicas dos ecossistemas às características da fauna e da flora presentes neles.
- ✓ Saber BS10 - Aplicar os princípios da evolução biológica para analisar a história humana, considerando sua origem, diversificação, dispersão pelo planeta e diferentes formas de interação com a natureza, valorizando e respeitando a diversidade étnica e cultural humana (Vida, Terra e Cosmos Ciência, Cultura e Ética).
- ✓ BS10H01: Compreender a construção da teoria do processo evolutivo através da história;
- ✓ BS10H04: Relacionar o estudo dos fósseis com grandes descobertas evolutivas ao longo do tempo;
- ✓ BS10H05: Compreender as principais evidências que relacionam evolutivamente o ser humano aos seus ancestrais primatas.
- ✓ Saber GS03 - Reconhecer as paisagens naturais e/ou antrópicas da terra, suas características e relações com os elementos (temperatura umidade, pressão atmosférica) e fatores climáticos.
- ✓ GS03H04: Identificar os biomas brasileiros a partir de suas características (localização, flora, fauna).
- ✓ GS03H08: Associar a evolução das paisagens naturais em diferentes lugares de acordo com a evolução e manejo do espaço.
- ✓ GS03H09: Analisar modificações nas paisagens durante o processo histórico.
- ✓ Saber GS05 - analisar as diversas formas de manifestação de vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com e sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como Softwares de simulação e realidade virtual entre outros).
- ✓ GS05H05: Identificar o papel dos povos das florestas na preservação e conservação ambiental.
- ✓ GS05H09: Reconhecer o conceito de pedogênese (formação dos solos).
- ✓ Saber GS06 - Compreender o processo de formação territorial e cultural do Brasil identificando a contribuição dos diferentes povos relacionados e relacionando com as características naturais dos espaços.
- ✓ GS06H05: Reconhecer a importância do patrimônio (material, imaterial, cultural e social), para a preservação da memória e identidade de uma sociedade.
- ✓ Saber HS03 - Conhecer as diversas teorias sobre origem e/ou povoamento da América, modos de vida, relação com a natureza e práticas culturais [A espécie humana: das sociedades primitivas às sociedades hidráulicas (Egito e Mesopotâmia)].
- ✓ HS03H01: Apontar as teorias sobre a origem do homem americano.

- ✓ HS03H03: Definir as hipóteses científicas sobre o surgimento da espécie humana.

OBJETIVOS:

- ✓ Analisar e discutir explicações sobre a evolução da vida na Terra, a partir de diferentes visões científicas (antropológica, histórica, biológica e geográfica);
- ✓ Aplicar os princípios da evolução biológica para analisar a história evolutiva dos seres vivos e humana;
- ✓ Compreender critérios de classificação dos seres vivos baseado nos processos evolutivos e na biodiversidade;
- ✓ Ressaltar a importância da diversidade biológica para a conservação do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

- Museu Nacional - Rio de Janeiro: <https://www.museunacional.ufrj.br/>;
- Museu virtual de Zoologia da USP: <https://vila360.com.br/tour/mzusp/>.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):

A visita virtual do(s) museu(s) possibilita ao professor junto aos alunos explorar os conteúdos e construir o conhecimento a partir da prática [visita em cada sala/parte do(s) museu(s)], possibilitando ao aluno ser o protagonista do aprendizado.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

A proposta metodológica trata-se de um Recurso Educacional Aberto, de fácil manuseio que pode ser acessado de forma livre e gratuita, sendo uma ferramenta essencial para conhecer os processos de transformação e evolução que ocorreram na natureza em todos os níveis de classificação dos seres vivos, em diferentes escalas de espaço e tempo. O professor, ao longo da prática, pode ir construindo o conhecimento junto aos alunos conforme vão visualizando os acervos dos museus (Museu Nacional - Rio de Janeiro e Museu de Zoologia da USP).

Ao acessar a página (site) do Museu Nacional (<https://www.museunacional.ufrj.br/>), conforme mostrado na **Figura 1-A**, o professor/aluno deverá procurar o ícone “o museu no google arts”, ao seu lado esquerdo da tela (**Figura 1-A, caixa pontilhada em destaque**). Ao clicar, será direcionado para a aba Museu Nacional Vive (**Figura 01-B**). Ao navegar pela página, encontrará o ícone “Museum Views” (**Figura 2**), onde estarão disponibilizadas as 11 salas temáticas atualmente, as quais o professor irá escolher para visitação e explanação de acordo com o assunto abordado em sala de aula. Neste plano, sugere-se entrar em 4 salas temáticas (**Figura 2, caixas em destaque A-D**).

A sala “Museu Nacional” (**Figura 2-A**) aborda a temática sobre paleontologia e as eras geológicas e também exposição de fósseis de animais pré-históricos. Seguindo o tour pelo museu virtual, o professor/aluno irá visitar a sala “O Titanossauro” (**Figura 2- B**), onde está exposto o fóssil desse animal, além de outras espécies de animais extintos.

Já a sala “Conheça Luzia” (**Figura 2-C**) levará o(s) aluno(s) a conhecer um exemplar

de *Homo sapiens*, nomeado como Luiza. Este é o fóssil humano mais antigo encontrado no Brasil, sendo a origem da ancestralidade do povo brasileiro.

Também durante a visitação, os alunos poderão conhecer os principais Filos de animais que estão em risco de extinção e para explorar essa temática, o professor levará os alunos à sala “*Em risco de extinção*” (Figura 2-D).

Figura 1: Site Museu Nacional - Rio de Janeiro. **A)** Leiaute inicial da página web do Museu Nacional, localizado na cidade do Rio de Janeiro - RJ; caixa pontilhada: link de acesso do “*museu no Google Arts*”. **B)** Parte superior do Museu Nacional no Google Artes nomeado de “*#museunacionalvive*”. Disponível em <<https://www.museunacional.ufrj.br/>>. Acesso em: 12 jul. 2023. Fonte: Oliveira, CFB in Canva.



Figura 2: Museu Nacional no Google Arts (#museunacionalvive), aba estendida do “*Museum Views*”, mostrando as 11 salas disponíveis para visitação on-line. **A-D)** Salas em destaque propostas a visitação neste plano de aula; **A)** Museu Nacional, **B)** O Tiranossauro, **C)** Conheça Luiza e **D)** Em risco de extinção. Disponível em <<https://artsandculture.google.com/search/streetview?p=museu-nacional-ufrj>>. Acesso em: 12 jul. 2023. Fonte: Oliveira, CFB in Canva.



O museu de Zoologia da USP é detentor de um dos maiores acervos zoológico da América Latina e do mundo, desempenhando o papel crucial no desenvolvimento do conhecimento acerca da biodiversidade brasileira e global. O acervo é constituído por milhares de exemplares de diferentes ecossistemas, alguns já extintos. Esse patrimônio auxilia nos estudos para compreender os processos evolutivos dos seres vivos, assim como dos ecossistemas.

A visitação ao museu pode ser realizada por meio do site disponibilizado pela instituição (<https://vila360.com.br/tour/mzusp/>), como pode ser visualizado na **Figura 3-A**. Ao acessar a página, o professor e o(s) aluno(s) serão direcionados automaticamente para a entrada do museu (**Figura 3-B**), sendo que na lateral esquerda da tela, o visitante, durante toda a visita, terá disponibilizado um menu com um guia sobre o museu. Para entrar no museu e iniciar a visita, deve-se clicar no círculo indicado na entrada deste. Da mesma forma, deve-se clicar nos círculos, ao longo da visita para entrar nas salas desejadas. Logo na entrada do museu, os visitantes têm uma visão panorâmica dos grupos de animais fossilizados e taxidermizados que constituem o acervo do museu (**Figura 3-C e D**). As salas temáticas do museu estão separadas por Filos que vão desde invertebrados a animais vertebrados de grande porte. No(s) exemplar(es) encontrado(s), pode-se observar o ícone “i”, que ao clicar neste aparece a sua descrição. A visitação fica a critério do professor que será o guia dos alunos, escolhendo as salas de visitação de acordo com os conteúdos abordados em sala de aula.

Com esta proposta, espera-se estimular os professores a utilizarem recursos tecnológicos digitais como uma ferramenta que disponibiliza vários museus do mundo e obras de artes, que abrange todas as áreas do conhecimento. Dentro desta plataforma existe a possibilidade de explorar alguns museus em 360, ou seja, um museu virtual e/ou exposições específicas on-line, sendo que no link de busca, se o professor fizer a pesquisa por museu (geral ou específico da área que desejar), mostrará todos os disponíveis para visitação. Outra possibilidade é o uso do tradutor automático da plataforma, se os alunos tiverem muita dificuldade no uso da língua estrangeira, mas pode-se trabalhar a multidisciplinaridade.

Figura 3: Museu de Zoologia da USP. **A)** Layout inicial da página web do museu; **B)** Vista inicial da entrada no museu, onde se inicia a visitação on-line ao mesmo; **C)** Vista interior da entrada do museu, onde pode ser observado todos os grupos a serem encontrados em suas salas e **D)** Vista oposta dos grupos visualizados em C, **i:** informação sobre aquele(s) exemplar(es). Disponível em <<https://vila360.com.br/tour/mzusp/>>. Acesso em: 12 jul. 2023. Fonte: Oliveira, CFB *in Canva*.



REFERÊNCIAS

Fukui, A. *et al.* **Ser Protagonista: Ciência da Natureza e suas Tecnologias: Evolução, Tempo e Espaço: Ensino Médio.** Editora SM Educação. ed. 1, São Paulo, 2020.

Google Arts & Culture. Disponível em: <<https://artsandculture.google.com/>>. Acesso em: 17 jul. 2023.

Museu Nacional. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://www.museunacional.ufrj.br/>>. Acesso em: 12 jul. 2023.

Museu de Zoologia da USP - MZUSP. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<https://vila360.com.br/tour/mzusp/>>. Acesso em: 12 jul. 2023.



LETRAMENTO RACIAL, UTILIZANDO CANVA COMO METODOLOGIA DE ENSINO

CREDE/SEFOR: Crede 4

AUTOR(ES) - AGI e Articulador de Gestão: Wellington Ferreira Barros e Cleidiane Gomes da Conceição

TÍTULO: Letramento racial, utilizando canva como metodologia de ensino

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Linguagens, códigos e suas tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias

COMPONENTE(S) CURRICULAR(ES): A proposta aborda os componentes curriculares de História e Geografia diretamente, pois trazem percepções de reeducação racial as quais se estabelecem diretamente com o português, visto que trazem palavras que devem ser abolidas.

ASSUNTO(S): Canva como uma ferramenta metodológica e pedagógica para combater o racismo

OBJETIVOS: Hoje, em que as tecnologias digitais são tão presentes, é fundamental que o ensino ofereça atividades mais condizentes com a realidade dos alunos. Por isso, o Canva é uma excelente ferramenta para a educação, oferecendo uma infinidade de possibilidades pedagógicas.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:
Canva

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):

O Canva é uma plataforma de design gráfico que oferece recursos incríveis para a criação de trabalhos, imagens e infográficos em geral. É fácil de usar e pode ser utilizado para fins diversos.

Com a ajuda do Canva, é possível criar designs bastante criativos, os quais podem ser incorporados nas aulas, a fim de proporcionar um contexto mais lúdico e prazeroso para os alunos e tornar o aprendizado mais interessante.

Através de criações inovadoras, os estudantes conseguem interagir mais com o conteúdo trabalhado em sala de aula. Os alunos têm a chance de explorar a criatividade,

tornando o ambiente mais aconchegante e descontraído, visto que é uma plataforma intuitiva, que traz recursos fáceis de utilizar, o que confere maior praticidade na hora de produzir.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Utilizamos o canva como uma ferramenta digital importante para apresentarmos o letramento racial, que é o processo de reconhecer e combater o racismo estrutural na sociedade e na mídia. O letramento racial é um processo de reeducação racial que reúne um conjunto de práticas, com o intuito de desconstruir as formas de pensar e agir o racismo.

Serão realizadas oficinas em conjunto com os professores de humanas, apresentados os 5 fundamentos para desconstruir o pensar e agir racista, dando ênfase nas construções dos cards do vocabulário racista. Cada professor irá construir o seu material seguindo o comando e utilizando a plataforma Canva. Alguns serão direcionados para construções de materiais pedagógicos para utilização em sala de aula, tais como: trilhas, jogos de cartas e jogos de relacionar.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2007.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda.** São Paulo: USP, 2018.

NOVA ESCOLA. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/19894/antirracista-5-aprendizados-para-levar-no-seu-cotidiano>>. Acesso em: 30 ago. 2023.



FERRAMENTAS DIGITAIS

CREDE/SEFOR: Crede 4

AUTOR(ES) - AGI e Articulador de Gestão: Juliana da Silva Magalhães

TÍTULO: Animação com Inteligência Artificial

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias; Matemática e Suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias

COMPONENTE(S) CURRICULAR(ES):

- ✓ **Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias:** Nas disciplinas de Língua Portuguesa e Literatura, Artes e Língua Estrangeira: A ferramenta pode construir diálogos e enviar mensagens para análise de texto, compreensão textual, comunicação e a produção de artes. Podem criar roteiros, filmes e documentários digitais.
- ✓ **Matemática e Suas Tecnologias:** Na disciplina de matemática, a ferramenta pode trazer os números algoritmos com maior intensidade.
- ✓ **Ciências Humanas e suas Tecnologias:** A ampla discussão sobre ética, impactos da utilização das ferramentas digitais, sociedade e evolução.
- ✓ **Ciências da Natureza e suas Tecnologias:** As disciplinas de química, física e biologia podem ser construídas para mostrar análise de dados de experimentos, simulação de fenômenos e diagnóstico de doenças, etc.

ASSUNTO(S): Mídiaeducação, Ferramentas Digitais e Animação em Vídeo.

OBJETIVOS: Combinar o aprendizado prático de animação com uma introdução ao mundo da inteligência artificial, permitindo que os alunos desenvolvam habilidades criativas e tecnológicas ao mesmo tempo

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:
STEVE.ai (<https://app.steve.ai/>)

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):

Utilização um *design thinking* detalhado por 5 etapas para construção da animação e execução da proposta.

1. **DESCOBERTA:** divididos em grupos, as equipes listam suas principais necessidades para solucioná-las.
2. **INTERPRETAÇÃO:** as equipes procuram inspiração e novas ideias para construir, em conjunto, uma perspectiva que norteie a etapa de ideação.
3. **IDEAÇÃO:** os estudantes fazem um *brainstorming* e preparam um plano de ação, a partir do conteúdo da proposta.
4. **EXPERIMENTAÇÃO:** os alunos testam as soluções levantadas para resolver o problema.
5. **EVOLUÇÃO:** os estudantes desenvolvem o conceito levantado na primeira etapa.

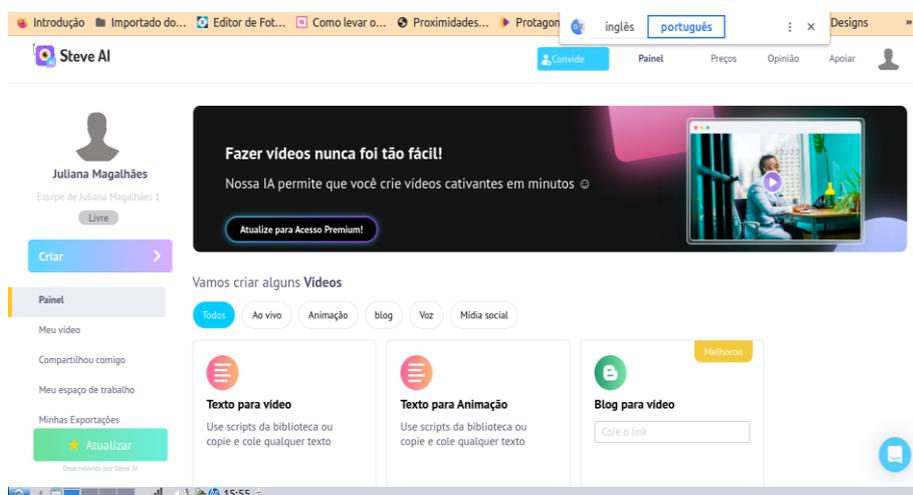
DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Tutorial de Introdução ao STEVE.ai - Criando Animações Incríveis

Introdução: O STEVE.ai é uma poderosa ferramenta de animação que permite criar animações impressionantes de forma rápida e fácil. Neste tutorial, você aprenderá os conceitos básicos para produzir suas próprias animações usando o STEVE.ai. Vamos começar!

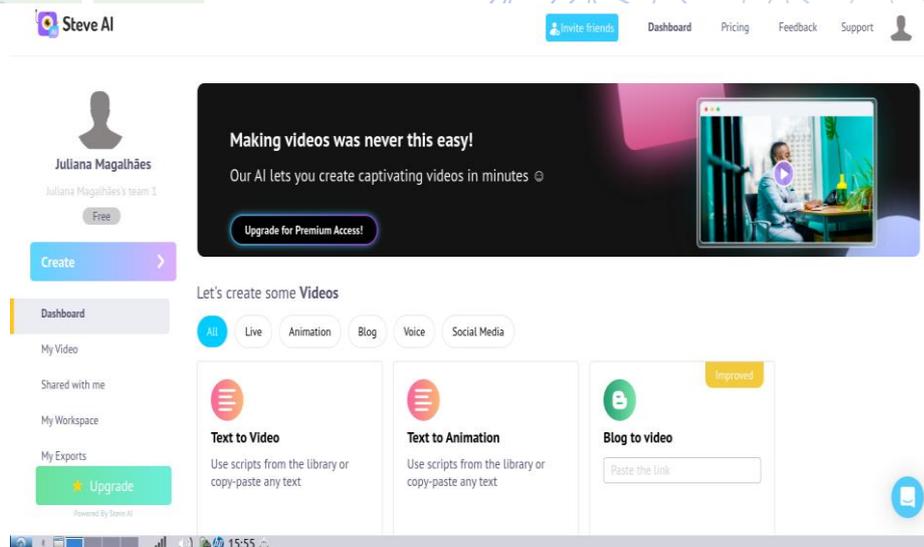
Passo 1: Acessando o STEVE.ai

Para começar, acesse o site oficial do STEVE.ai e faça o login na plataforma usando sua conta. Se você ainda não tem uma conta, é necessário criar uma.



Passo 2: Conhecendo a Interface

Após fazer o login, você será direcionado para a interface do STEVE.ai. Familiarize-se com as diferentes seções, como a área de criação, biblioteca de objetos e configurações de animação.



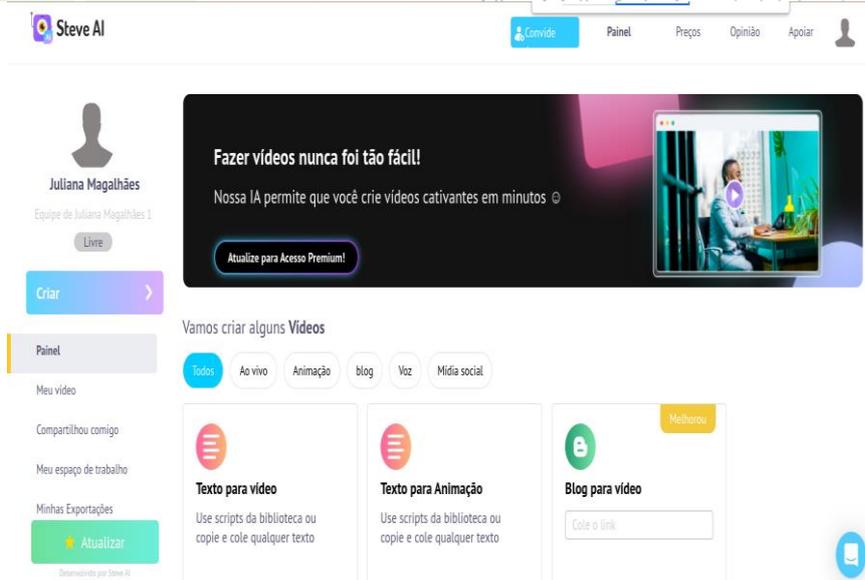
Passo 3: Criando um Novo Projeto

Clique no botão "Novo Projeto" para iniciar uma nova animação. Escolha o tamanho e a proporção da tela para o seu projeto e dê um nome significativo para o arquivo.



Passo 4: Importando Objetos

Agora é hora de adicionar objetos à sua animação. O STEVE.ai oferece uma vasta biblioteca de objetos pré-fabricados para você escolher. Arraste e solte os objetos desejados na área de criação.



Passo 5: Editando Objetos e Cenários

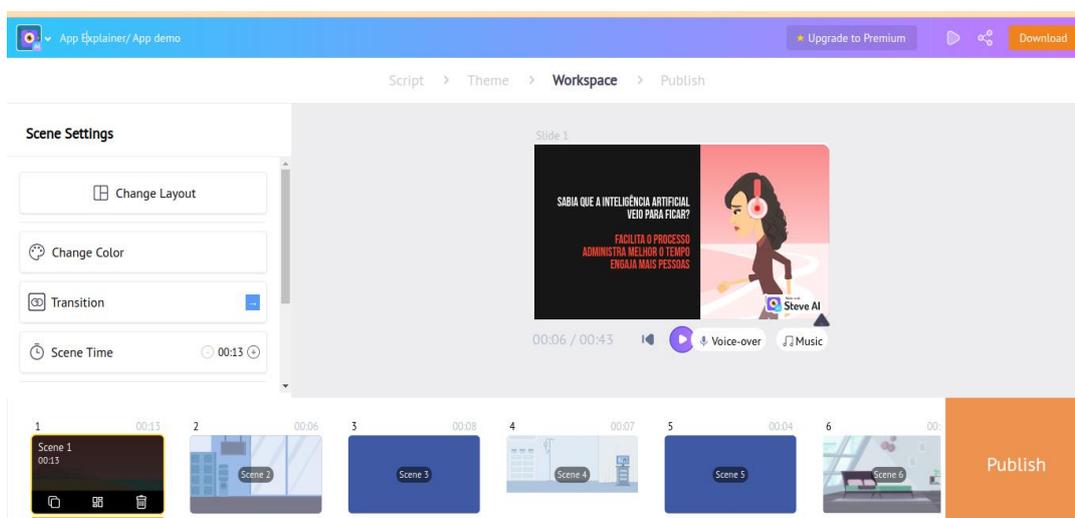
Personalize seus objetos e cenários usando as ferramentas de edição disponíveis. Altere cores, tamanhos, posição e orientação conforme necessário para criar a cena desejada.

Passo 6: Animação e Movimento

Um dos recursos mais interessantes do STEVE.ai é a possibilidade de criar animações e movimentos para seus objetos. Selecione o objeto que deseja animar e defina os pontos-chave (*keyframes*) para a animação. O STEVE.ai irá, automaticamente, gerar a transição suave entre os *keyframes*.

Passo 7: Adicionando Textos e Efeitos

Além dos objetos, você pode inserir textos explicativos e efeitos especiais em sua animação. Explore as opções disponíveis para adicionar esses elementos ao seu projeto.



Passo 8: Trilha Sonora e Efeitos Sonoros

Uma animação completa, muitas vezes, inclui trilhas sonoras e efeitos sonoros. O STEVE.ai permite que você adicione áudios ao seu projeto para aprimorar a experiência visual.

Passo 9: Pré-visualização e Exportação

Antes de finalizar, revise sua animação usando a função de pré-visualização para garantir que tudo esteja de acordo com suas expectativas. Quando estiver satisfeito, exporte o projeto em formato de vídeo ou GIF.

CONCLUSÃO:

Com este tutorial, você aprende os conceitos básicos para criar animações incríveis usando o STEVE.ai. Lembre-se de praticar e explorar todas as ferramentas disponíveis para desenvolver animações cada vez mais impressionantes. Divirta-se animando!



FOCO NA APRENDIZAGEM: PERCURSO FORMATIVO

CREDE/SEFOR: Crede 5

AUTOR(ES) - AGI e Articulador de Gestão: Antônia Natália Fontenele de Sousa (AGI) e Claudiane Eleutério Freire de Sales (Articuladora de Gestão)

TÍTULO: Foco da Aprendizagem: percurso formativo

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Linguagens e Códigos e suas Tecnologias; Matemática e Suas Tecnologias.

COMPONENTE(S) CURRICULAR(ES): Matemática e Português

ASSUNTO(S): Descritores Basilares das Matrizes dos Saberes do Saeb/Spaace de Português e Matemática.

OBJETIVOS:

- ✓ Agrupar em níveis de aprendizagem, de acordo com os dados do Sisedu, no qual permitem a personalização do ritmo de aprendizagem para atender às necessidades individuais dos alunos. Isso permite que os docentes trilhem uma sequência didática adequada para a sua realidade de sala de aula.
- ✓ Estabelecer uma base sólida de conhecimento, revisando conceitos fundamentais, garantindo que os estudantes compreendam os princípios essenciais antes de avançarem para tópicos mais complexos.
- ✓ Preparar os estudantes para as avaliações externas, desde exames vestibulares até avaliações nacionais, como o Enem, Spaace e Saeb. Isso ajuda os estudantes a se sentirem confiantes e competentes em enfrentar esses desafios acadêmicos importantes.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

Sistema de Análise de Dados Educacionais: Sistema Online de Avaliação, Suporte e Acompanhamento Educacional (Sisedu) para avaliar o desempenho dos alunos em áreas específicas. Isso permitirá que os professores identifiquem os pontos fortes e fracos de cada aluno, ajudando a direcionar os recursos de forma mais eficaz.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):

O Material Didático Estruturado (MDE) da Matemática e do Português “Foco na Aprendizagem”, consiste no desenvolvimento de ações integradas voltadas à recomposição das aprendizagens, implementação do Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC) do Novo Ensino Médio (NEM) e do modelo estadual de Educação Híbrida, articulando ações

didático-pedagógicas, por meio da avaliação diagnóstica-formativa, Tutoria em Língua Portuguesa e Matemática e formação continuada de professores.

Nesse sentido, o intuito da Coordenadoria de Gestão Pedagógica do Ensino Médio (Cogem) é de subsidiar suporte pedagógico para as atividades de recomposição das aprendizagens da iniciativa Foco na Aprendizagem, com sugestões para o uso do MDE como mais um material de apoio, dentre os já existentes de seu acervo de recursos didáticos nas aulas das áreas de conhecimento e componentes curriculares de sua atuação, respeitando a autonomia didática de cada docente e as especificidades de cada escola.

De modo geral, cada MDE possui suas especificidades, sendo os de Língua Portuguesa e Matemática estruturados por componentes curriculares e divididos em unidades temáticas voltadas ao desenvolvimento de um objeto de aprendizagem.

Nesse sentido, há de se enfatizar a finalidade que atravessa toda a estrutura deste material: possuir uma estrutura padrão em que cada uma das seções didáticas está destinada a favorecer diferentes estratégias de recomposição da aprendizagem.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

O caderno, meticulosamente organizado, abrange quatro itinerários diferentes. Cada um desses percursos direciona a uma compreensão mais profunda dos temas, proporcionando um espaço para aprimoramento constante e para a superação gradual de obstáculos. À medida que são seguidas as trilhas de aprendizagem, os estudantes são encorajados a lidar com questões cada vez mais desafiadoras, construindo um conhecimento sólido e uma confiança crescente nas habilidades.

Essas trajetórias têm início com tarefas que revisam conceitos fundamentais e, de forma progressiva, evoluem para exercícios e desafios mais complexos, abordando questões de exames vestibulares, do Enem e avaliações externas, como o Spaee e Saeb.

Portanto, cada percurso será agrupado em níveis de aprendizagem, baseado nos dados do Sisedu, onde tem-se: Grupo 1: Nível 1- **Muito crítico**; Grupo 2: Nível 2- **Crítico**; Grupo 2: Nível 1- **Intermediário**.

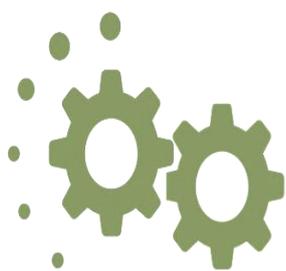
REFERÊNCIAS

Equipe Programa Cientista-Chefe em Educação Básica. **Material Didático Estruturado**. UFC/FUNCAP/SEDUC, 2023.



AGI





UTILIZAÇÃO DO CANVA COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA NA ELETIVA DE CRIAÇÃO DE JORNAL ESCOLAR NA EEMTI MARIA MENEZES CRISTINO

CREDE/SEFOR: Crede 6

AUTOR(ES) - AGI e Articulador de Gestão: Antonia Marta Sousa de Mesquita, Francisco Auricelio da Silva Sousa e Thyago Teixeira Farias

TÍTULO: Utilização do Canva como proposta pedagógica na eletiva de criação de jornal escolar na EEMTI Maria Menezes Cristino

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias

COMPONENTE(S) CURRICULAR(ES): Língua Portuguesa

ASSUNTO(S): Foi abordado o Canva como conteúdo pedagógico na eletiva de Jornalismo, para ensinar os alunos a trabalharem com tecnologias digitais e também para melhorar a pesquisa e escrita dos alunos em um contexto digital

OBJETIVOS: Objetivou-se ensinar os alunos da EEMTI Maria Menezes Cristino a pesquisarem de forma consciente e desenvolverem competências digitais

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS: Google como pesquisa, Google acadêmico, Canva.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):

A pesquisa foi realizada na EEMTI Maria Menezes Cristino, situada no distrito de Araquém, município de Coreaú. O estudo teve como função ajudar os alunos da referida escola a pesquisarem de maneira mais efetiva e responsável, além de ensinar estes a utilizar o Canva educacional como ferramenta de aprendizagem. Para isso, foi utilizado o laboratório de informática da escola, onde cada aluno pertencente à eletiva de Jornalismo Escolar pôde estar em um computador e fazer o cadastro para iniciar o momento formativo. A eletiva tinha alunos da 1^o série e 2^o série do ensino médio.

As metodologias digitais buscam a compreensão das competências digitais com potencial mobilizador de letramentos, além de garantir informação e comunicação. (LARRAZ, 2013).

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

A proposta seguiu-se de 2 etapas: 1º Ida à escola, conversar com a gestão e trabalhar o Canva e abordagem de pesquisa na internet.



Fonte: 2º Etapa já aconteceu e os alunos criaram o jornal de forma mensal. Mesquita (2023).

REFERÊNCIAS

LARRAZ, Virginia Rada. **La competencia digital a la Universitat** (Tesis doctoral, Universitatd'Andorra), 2013.



POSSIBILIDADE DIDÁTICA: A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS (RED), EM ESPAÇOS EDUCATIVOS.

CREDE/SEFOR: Crede 7

AUTOR(ES) - AGI e Articulador de Gestão: Brena Dielle Anastacio de Sousa e Ana Cristina Soares

TÍTULO: Possibilidade didática: A utilização de Recursos Educacionais Digitais (RED), em espaços educativos

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: É possível a utilização desse recurso em todas as áreas do conhecimento (Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias; Matemática e Suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias)

ASSUNTO(S):

A presente proposta pedagógica visou a utilização de Recursos Educacionais Digitais (RED). Podemos citar os seguintes recursos que podem ser utilizados em sala de aula, a saber: figuras, áudios, conteúdos interativos, plataformas e outros. Os REDs possibilitam interatividade, são flexíveis e inovadores (ECOSSISTEMA EDUCACIONAL, 2023).

O recurso da presente proposta é a ferramenta Canva, sendo uma plataforma on-line e de fácil acesso. No Canva, podemos construir slides, vídeo, documentos A4, jogos de tabuleiro, cards, jogos da memória, dentre outros. É importante compreendermos que essa proposta vem sendo aplicada na regional.

OBJETIVOS: Trabalhar recursos educacionais digitais com os docentes da Crede 7; Propor atividades de construção de jogo de tabuleiro, jogo da memória e outros; Pensar em estratégias para construir propostas de atividades junto aos estudantes.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS: O Recurso Educacional Digital utilizado foi a ferramenta Canva.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):

A metodologia utilizada foi a realização de formações no momento do planejamento dos docentes, realizando agendamentos com as instituições. Pensando em todas as dinâmicas das escolas, a forma de ensino e aprendizagem ocorrem modificações com o passar do tempo. Atualmente, estamos com discentes que gostam de atividades que utilizem de inovações, com isso, enquanto docentes com o apoio do Governo do Estado do Ceará, buscamos proporcionar aulas que trabalhem tecnologias, inovações, materiais didáticos diversos que colaborem com o processo de ensino e aprendizagem, despertando o interesse para que os estudantes possam

ser participativos, inserindo o aluno como parte do processo e estimulando a participação para a construção do saber.

Para compreendermos melhor a metodologia, é possível dividir em tópicos I, II e III, conforme podemos observar: I - Estudo dos materiais e definição de plataformas a serem utilizadas, a citar o canva e diálogo para agendamento com as escolas, II - Formação com os docentes no momento dos planejamento e III - Aplicação dos aprendizados adquiridos em sala de aula.

Conforme os tópicos supracitados, iremos descrever para o melhor conhecimento. Tópico I: O estudo na função de AGI é constante, com isso, os recursos que serão trabalhados nas escolas, são estudados inicialmente, selecionados e realizado a formação considerando a necessidade e realidade de cada escola.

No ponto II: No momento de formação é trabalhado o primeiro acesso a ferramenta canva, as funcionalidades, os benefícios de utilização na educação, a criação de jogos de tabuleiro, a construção de jogo da memória, trabalhando com a utilização de QR Code, construção de cards e cartas para o jogo de tabuleiro. Dialogamos sempre sobre as possibilidade de utilização, sendo possível o docente construir os jogos para trabalhar com os estudantes e também estimular os próprios alunos a construir jogos educativos, com colaboração de todos.

No tópico III: Momento de trabalhar na sala de aula os aprendizados adquiridos na formação em colaboração com os discentes.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

A presente proposta foi realizada para as escolas, em um evento realizado na regional que estavam presentes os diretores e coordenadores, foi disponibilizado um período para a pauta de Agente de Gestão da Inovação (AGI), no qual apresentei a proposta aos gestores para serem realizadas formações no momento de planejamento dos docentes. Dessa forma, posteriormente, realizamos agendamentos com as escolas para os momentos formativos. É importante ressaltar que conforme o agendamento junto às escolas e a disponibilidade de transporte, as formações estão sendo realizadas.

1º Momento

Diálogo com os diretores e coordenadores em relação a proposta das formações no momento de planejamento dos docentes e posteriormente realizado agendamento.

2º Momento

Realização da formação com os professores. Após o agendamento com as instituições, realizei o envio de um documento no Google Drive, na qual o coordenador indicou a área do conhecimento, quantidade de docentes, escola, data e horário.

3º Momento

O recurso trabalhado nessas formações foi a utilização do canva para a construção de atividades didáticas, para a escolha da ferramenta foi considerado os seguintes pontos: as potencialidades da ferramenta, as contribuições para os aprendizados, a fácil utilização, a funcionalidade com os sistemas das escolas, dentre outras.

Nas escolas que já foram realizadas essa formação, foi observado que os docentes gostaram muito das aprendizagens adquiridas, uma vez que, conseguiram visualizar a aplicabilidade na sala de aula e, com isso, relataram que iriam utilizar nas aulas com os estudantes. Existem duas possibilidades, os professores criarem os jogos e/ou juntos com os estudantes trabalhar a criação de atividades.

REFERÊNCIAS

ECOSSISTEMA EDUCACIONAL. Conheça 6 recursos educacionais digitais para usar na sua escola. **Educacional**, 2023. Disponível em: <<https://educacional.com.br/artigos/recursos-educacionais-digitais/>>. Acesso em: 18 ago. 2023.



APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (APB) NAS MÍDIAS DIGITAIS: EDUCAÇÃO MIDIÁTICA EM AÇÃO

CREDE/SEFOR: Crede 8

AUTOR(ES): Antonio Carlos da Silva (Agente de Gestão da Inovação Educacional) e Cintia Raquel Mendonça Vieira Mendonça Almeida (Articuladora de Gestão)

TÍTULO: Aprendizagem Baseada em Problemas (APB) nas Mídias Digitais: Educação Midiática em Ação

ÁREAS DO CONHECIMENTO: Educação Midiática

COMPONENTE CURRICULAR: Cultura Digital

ASSUNTO(S): Educomunicação e educação midiática

OBJETIVOS: Desenvolver capacidades de expressão em mídias digitais; Fortalecer habilidades de comunicação e resolução de problemas; Facilitar a aprendizagem a partir do uso de recursos de mídias digitais.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

O Plickers é um Recurso Educacional Digital (RED), ferramenta que combina tecnologia com uma abordagem simples para avaliação formativa em sala de aula. O nome "Plickers" deriva da combinação de "paper" (papel) e "clickers" (dispositivos de resposta), essa ferramenta, elimina a necessidade de ter dispositivos eletrônicos individuais para cada aluno.

O funcionamento do Plickers é bastante intuitivo: os professores imprimem cartões com códigos QR únicos em uma superfície de papel. Cada aluno recebe um desses cartões, que têm quatro lados, cada um marcado com uma letra ou símbolo diferente (A, B, C, D). Durante a aula, o professor faz perguntas de múltipla escolha e os alunos seguram seus cartões, de forma que a resposta correta fique virada para cima. O professor, então, usa um dispositivo com câmera, como um smartphone ou tablet, para escanear os cartões. O aplicativo Plickers identifica as respostas dos alunos com base na orientação do cartão e coleta os dados instantaneamente (Nunes; Bessa, 2018).

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA:

Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) é uma abordagem pedagógica que coloca os alunos no centro do processo de aprendizagem, incentivando-os a explorar e resolver problemas do mundo real. Nesse método, os alunos trabalham em grupos para entender um problema complexo, fazer pesquisas, analisar informações e desenvolver soluções (Conrado *et al.*, 2014).

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Aula 1: Introdução à Educomunicação e Educação Midiática (50 minutos)

1. Apresentação (15 minutos)

- ✓ Inicie a aula contextualizando a importância das mídias digitais na sociedade atual.
- ✓ Explique o conceito de educomunicação e sua relação com a educação midiática.

2. Discussão Guiada (15 minutos)

- ✓ Conduza uma discussão em grupo sobre os desafios e benefícios da educação midiática na era digital.
- ✓ Incentive os alunos a compartilharem suas perspectivas e experiências.

3. Atividade em Grupo (20 minutos)

- ✓ Divida a turma em grupos e atribua a cada grupo um cenário relacionado à educação midiática.
- ✓ Cada grupo deve identificar um problema ou desafio no cenário e elaborar uma breve apresentação sobre como a educação midiática pode abordar essa questão.

Aula 2: Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) com Uso do RED - Plickers (50 minutos)

1. Revisão da Aula Anterior (10 minutos)

- ✓ Peça a alguns grupos para compartilharem suas apresentações e soluções propostas.

2. Introdução à Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) (10 minutos)

- ✓ Explique aos alunos o conceito de ABP e como ele será aplicado na atividade.

3. Atividade de ABP com Uso do RED - Plickers (20 minutos)

- ✓ Apresente um problema desafiador relacionado à educação midiática. Esse problema pode envolver a disseminação de notícias falsas, por exemplo.
- ✓ Os alunos, em grupos, devem utilizar os dispositivos RED - Plickers para discutir e apresentar soluções para o problema.

4. Discussão e Reflexão (10 minutos)

- ✓ Realize uma discussão em sala de aula sobre as soluções apresentadas pelos grupos.
- ✓ Incentive os alunos a refletirem sobre os aspectos positivos da abordagem de ABP na aprendizagem midiática.

Atividade de Avaliação (Para Casa):

- ✓ Peça aos alunos para escreverem um breve ensaio refletindo sobre como a abordagem de Aprendizagem Baseada em Problemas pode fortalecer a educação midiática e suas próprias habilidades de comunicação em mídias digitais.
- ✓ Este plano de aula integra educação midiática, aprendizagem baseada em problemas e o uso de recursos digitais, proporcionando uma experiência de aprendizagem envolvente e prática para os alunos. Lembre-se de adaptar o plano de acordo com as necessidades específicas da sua turma e os recursos disponíveis.

REFERÊNCIAS

CONRADO, D. M.; NUNES-NETO, N. F.; EL-HANI, C. N. Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) na Educação Científica como Estratégia para Formação do Cidadão Socioambientalmente Responsável. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 077–087, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4351>>. Acesso em: 23 ago. 2023.

NUNES, V. W. N.; BESSA, R. C..Metodologias ativas apoiadas por recursos digitais: usando os aplicativos Prezi e Plickers. **Challenges** 2017, p. 25, 2018. Disponível em: <<https://11nq.com/VWDV6>>. Acesso em: 25 ago. 2023.



UTILIZAÇÃO DO FLASHCARD E CARTILHA DIGITAL COMO REA/RED NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM SOBRE IDENTIDADE DE GÊNERO E SEXUALIDADE

CREDE/SEFOR: Crede 10

AUTORAS: Cybelle Layza Aguiar Ribiro, Vilmara de Freitas Lima Damasceno e Lydyane Maria Pinheiro de Lima

TÍTULO: Uma abordagem sobre identidade de gênero e sexualidade

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Ciências Humanas e suas Tecnologias

COMPONENTE(S) CURRICULAR(ES):

- ✓ Conhecimentos e apreço pelo seu corpo;
- ✓ Desenvolvimento de atitudes de respeito e acolhimento pelas diferenças individuais;
- ✓ A sexualidade humana;
- ✓ Identidade de gênero.

ASSUNTO(S): Trataremos do conceito de sexualidade, assim como de Identidade de gênero, trazendo como reflexão a diferenciação entre os mesmos. Com isso, discutiremos sobre orientação sexual e nome social. Também iremos expor algumas das principais formas de identidade de gênero e de sexualidade.

OBJETIVOS: Conceituar o que é sexualidade e Identidade de gênero, proporcionando o entendimento da própria sexualidade, assim como o respeito a sexualidade e a individualidade do outro, por meio da gamificação.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS: Flashcard (Canva) e Cartilha digital.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):

A Aprendizagem Baseada em Problema (ABP) defende a ideia de investigar soluções para um problema identificado. Diferentemente da metodologia tradicional, onde o aluno aprende através de respostas prontas e conteúdos direcionados pelo o professor, a ABP permite que o aluno busque suas próprias respostas, formule e comprove suas próprias hipóteses, sendo que este processo possibilita que o mesmo identifique suas próprias necessidades de aprendizagem (MATTAR; AGUIAR, 2018, p. 405).

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Iniciaremos com um questionamento sobre a diferença entre sexualidade e identidade



Fonte: autoria própria.

1º O professor deve definir qual o lado (palavra ou conceito) da carta ficará visível para o aluno selecionar sua carta. Lembrando, que o número de cartas deve corresponder ao número de jogadores.

2º Um aluno por vez deve escolher uma carta, sem virar o lado, até que todas as cartas sejam escolhidas.

3º Após o comando do professor cada jogador deverá relacionar, oralmente para todos do grupo, a palavra com o conceito da carta escolhida.

4º O aluno pode verificar sua resposta ao virar a cartinha.

Para finalizar, iremos montar um ciclo de conversa para que todos socializem suas conclusões sobre a temática e relatem suas experiências.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, C. L.; DAMASCENO, V. F. L. **Identidade de gênero e sexualidade**. Crede 10. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/19DiEQRYMuVCI6KC2-GIBFLDnab7V6o-/view?usp=sharing>>.

FALCÃO, J. B. *et al.* **Identidade de gênero e sexualidade**. Crede 10. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/11bohSrDjTNCQj24I8_IYHPomYhkSGUx9/view?usp=sharing>.

MATTAR, J; AGUIAR, A. P. S. Metodologias Ativas: aprendizagem baseada em problemas, problematização e método do caso. **Caderno de educação Tecnologia e Sociedade**, v 11, nº 3, p. 404 – 405, 2018. Disponível em: <<https://brajets.com/v3/index.php/brajets/article/view/429>>. Acesso em: 22 ago 2023.



INSTRUMENTOS DE RECOMPOSIÇÃO DE APRENDIZAGEM COM AS FERRAMENTAS: PADLET E KHAN ACADEMY

CREDE/SEFOR: Crede 11

AUTOR(ES): Sandy Kélvya Fernandes Moreira e Claudiana Pinheiro Gomes

TÍTULO: Instrumentos de Recomposição de Aprendizagem com as ferramentas: Padlet e Khan Academy

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias; Matemática e Suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias

COMPONENTE(S) CURRICULARES

1. Tecnologia Educacional:

✓ Explorar como as ferramentas Padlet e Khan Academy são utilizadas como instrumentos para recomposição da aprendizagem.

✓ Analisar o impacto da tecnologia na promoção da aprendizagem autônoma. 2. Metodologias Ativas de Ensino:

✓ Integrar as ferramentas em estratégias de ensino que promovam a participação ativa dos alunos.

✓ Investigar como essas ferramentas podem ser usadas para criar ambientes de aprendizagem colaborativos.

3. Avaliação da Aprendizagem:

✓ Discutir como as ferramentas podem ser utilizadas para avaliar o progresso dos alunos.

✓ Analisar as vantagens e desvantagens de utilizar essas ferramentas em processos avaliativos.

4. Didática e Planejamento de Aulas:

✓ Desenvolver estratégias de planejamento de aulas que incorporem o uso efetivo dessas ferramentas.

✓ Explorar diferentes maneiras de integrar Padlet e Khan Academy em um plano de ensino.

5. Psicologia da Educação:

✓ Investigar o impacto das ferramentas na motivação e engajamento dos alunos. ✓ Explorar como as ferramentas podem atender às diferentes necessidades de aprendizagem dos estudantes.

6. Currículo e Desenvolvimento de Competências:

✓ Alinhar o uso das ferramentas com os objetivos curriculares e as competências a serem desenvolvidas.

✓ Analisar como as ferramentas podem contribuir para a formação integral dos alunos.

7. Educação Inclusiva:

✓ Investigar como as ferramentas podem ser adaptadas para atender às necessidades de alunos com diferentes estilos de aprendizagem.

✓ Analisar a acessibilidade das ferramentas e como elas podem promover a inclusão.

8. Ética e Segurança Digital:

✓ Discutir questões éticas relacionadas ao uso de tecnologia na educação.

✓ Abordar práticas seguras ao utilizar essas ferramentas, especialmente em ambientes online.

ASSUNTO(S): A proposta aborda principalmente temas relacionados à integração de tecnologia educacional no processo de ensino-aprendizagem.

OBJETIVOS:

✓ Capacitar educadores a integrar efetivamente as ferramentas digitais Padlet e Khan Academy em suas práticas de ensino;

✓ Incentivar o uso de metodologias ativas que envolvam os alunos de maneira participativa e colaborativa;

✓ Capacitar professores a utilizar as ferramentas para implementar avaliações mais formativas, permitindo um acompanhamento mais próximo do progresso dos alunos;

✓ Explorar maneiras de utilizar as ferramentas para personalizar a experiência de aprendizagem, atendendo às necessidades individuais dos alunos;

✓ Garantir que o uso das ferramentas esteja alinhado com os objetivos curriculares, contribuindo para o alcance das metas educacionais estabelecidas.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

O **khan Academy** permite que os alunos avancem no seu próprio ritmo, revisando conceitos conforme necessário e progredindo quando se sentirem confortáveis e o **Padlet** permite a criação de quadros colaborativos, nos quais os alunos podem trabalhar juntos em projetos, compartilhar ideias e recursos.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):

Fase 1: Diagnóstico e Identificação de Necessidades:

Realizar uma avaliação diagnóstica para identificar lacunas de aprendizagem e áreas de dificuldade dos alunos, utilizando dados do desempenho prévio dos alunos, feedbacks anteriores e avaliações para obter insights sobre suas necessidades.

Fase 2: Planejamento e Seleção de Recursos:

Escolher recursos específicos na Khan Academy que abordem os conceitos ou habilidades em que os alunos necessitam de reforço. Para melhor entendimento, poderá criar um ambiente no Padlet organizando: recursos, atividades e interações relacionadas ao tema a ser recomposto.

Fase 3: Implementação e Aprendizagem Ativa:

Apresentar aos alunos os recursos selecionados na Khan Academy, destacando a relevância para a recomposição da aprendizagem. Já no Padlet, pode criar postagens interativas, incluindo perguntas, enquetes ou discussões para promover a participação ativa dos alunos.

Fase 4: Diferenciação e Personalização:

Personalizar os recursos da Khan Academy conforme as necessidades individuais dos alunos, oferecendo caminhos diferenciados de aprendizagem. Com isso, pode fornecer feedback personalizado aos alunos com base em seu desempenho, incentivando melhorias específicas.

Fase 5: Avaliação e Reflexão:

Utilizar instrumentos de avaliação formativa incorporados nas ferramentas para avaliar o progresso contínuo, facilitando discussões no Padlet sobre o processo de recomposição de aprendizagem, promovendo a reflexão coletiva.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Inicialmente, realiza-se uma análise diagnóstica para identificar lacunas de aprendizagem dos alunos por meio de avaliações prévias e feedbacks.

Planejamento e Seleção de Recursos:

Baseando-se nas necessidades identificadas, mapeiam-se os conteúdos específicos que necessitam de reforço ou recomposição. Escolhem-se vídeos, exercícios interativos e material educacional da Khan Academy alinhados aos conteúdos mapeados. Logo, pode-se criar um ambiente no Padlet, estruturado por tópicos ou unidades de aprendizagem, para organizar os recursos da Khan Academy, atividades e interações.

Implementação e Aprendizagem Ativa:

Introduz-se aos alunos os recursos selecionados na Khan Academy, explicando sua relevância para a recomposição da aprendizagem. Todavia, poderá realizar postagens interativas no Padlet, incorporando perguntas, enquetes ou fóruns para fomentar a participação ativa e a colaboração entre os alunos.

Com a Ferramenta do Khan Academy é possível realizar um monitoramento individual de cada aluno. Os professores podem acompanhar os progressos dos estudantes, identificando áreas de dificuldade.

Personalização e Diferenciação:

Personalizam-se os recursos da Khan Academy conforme as necessidades individuais dos alunos, oferecendo diferentes caminhos de aprendizagem. Os feedbacks personalizados são fornecidos aos alunos com base em seu desempenho, incentivando melhorias específicas.

Avaliação e Reflexão:

Os instrumentos de avaliação formativa incorporados nas ferramentas são utilizados para avaliar o progresso contínuo dos alunos, incentivando-os a fazer discussões no Padlet sobre o processo de recomposição de aprendizagem, promovendo a reflexão coletiva e troca de experiências.

Considerações Finais:

Coleta-se feedback dos alunos sobre a experiência, e realiza-se uma avaliação global da eficácia da proposta, ajustando estratégias conforme necessário. É importante documentar o processo e compartilhar as boas práticas no uso das ferramentas, construindo uma base de conhecimento para futuros usos.

Essa proposta visa integrar de forma coesa as ferramentas Padlet e Khan Academy, utilizando uma abordagem pedagógica que abrange planejamento, implementação, personalização, avaliação e reflexão, criando um ambiente de aprendizagem dinâmico e adaptativo.

REFERÊNCIAS

COQUEIRO, Leonardo Furtado. **O Uso da Plataforma Khan Academy como Facilitador no Processo de Ensino-Aprendizagem da Matemática.** 2021.

SAS EDUCAÇÃO. **Componentes Curriculares da BNCC.** Blog, 2022. Disponível em: <<https://blog.saseducacao.com.br/componentes-curriculares-bncc/>>. Acesso em: 3 jan. 2024.

SILVA, Patrícia Grasel da; LIMA, Dione Sousa de. **Padlet como ambiente virtual de aprendizagem na formação de profissionais da educação,** 2018. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/86051/49407>>. Acesso em: 3 jan. 2024.





TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: INTEGRANDO RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS PARA UMA APRENDIZAGEM INOVADORA

CREDE/SEFOR: Crede 12

AUTORES: Deyse Mara Romualdo Soares, Francisco Wendel de Lima Maciel e Liduina Nogueira de Oliveira.

TÍTULO: Tecnologia na Educação: Integrando Recursos Educacionais Digitais para uma Aprendizagem Inovadora

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias; Matemática e Suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias

COMPONENTE(S) CURRICULAR(ES): A proposta pode abordar qualquer componente curricular

ASSUNTO(S): O uso de ferramentas e recursos digitais da Inteligência Artificial como auxílio no processo de ensino aprendizagem

OBJETIVOS: Integrar a Inteligência Artificial no cotidiano educacional, explorando Recursos Educacionais Digitais para enriquecer as práticas pedagógicas, estimulando a participação ativa dos alunos e promovendo um ambiente de aprendizado inovador.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

Ferramentas de Inteligência Artificial:

- ChatGPT;
- Gamma App;
- Glau: Correção gratuita e instantânea de redações por IA;
- Khan Academy.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):

Capacitação Docente em IA:

- Oficinas e treinamentos para capacitar os professores no entendimento básico e avançada IA;
- Exploração de plataformas educacionais baseadas em IA.

Desenvolvimento de Conteúdo Interativo:

- Criação de módulos de aprendizagem digital utilizando tecnologias de IA; Desenvolvimento de jogos educacionais interativos com elementos de IA.

Personalização do Aprendizado:

- Implementação de sistemas de tutoria virtual para fornecer suporte personalizado aos alunos;

Adaptação de materiais didáticos com base no desempenho individual do aluno. Avaliação Contínua:

- Utilização de algoritmos de IA para avaliação automática de desempenho;
- Feedback instantâneo para alunos e professores.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

1. Identificação de Temas e Objetivos:

Professores e alunos colaboram na identificação de temas relevantes, alinhados aos objetivos curriculares e ao interesse dos alunos.

2. Seleção de Recursos Educacionais Abertos (REA):

Utilização de plataformas online para buscar REA que complementem o tema escolhido.

Avaliação da qualidade, pertinência e acessibilidade dos recursos selecionados.

3. Desenvolvimento de Projetos:

Divisão da turma em grupos, cada um focado em um subtema ou aspecto do projeto.

Utilização de REA para pesquisa e aprofundamento nos temas escolhidos.

4. Integração de Recursos Educacionais Digitais (RED):

Implementação de tecnologias digitais para enriquecer as apresentações dos projetos.

Uso de ferramentas online, simulações ou aplicativos educacionais relacionados ao tema.

5. Colaboração e Compartilhamento:

Estímulo à colaboração entre os grupos para troca de conhecimentos e experiências.

Criação de um ambiente virtual para compartilhar recursos, materiais e resultados parciais.

6. Avaliação Formativa:

Feedback contínuo durante o desenvolvimento do projeto.

Utilização de ferramentas digitais para avaliação formativa e autoavaliação.

7. Produção Final e Apresentação:

Cada grupo cria um produto final (apresentação, relatório, vídeo) que sintetiza os resultados do projeto.

Apresentação dos projetos em sala de aula ou em um ambiente online.

8. Reflexão e Discussão:

Sessão de reflexão sobre o processo de aprendizagem, destacando os desafios enfrentados e as descobertas feitas.

Discussão sobre como os REA/RED contribuíram para o entendimento do tema.

9. Disseminação do Conhecimento:

Publicação dos projetos, incluindo recursos utilizados, em uma plataforma online acessível a outros estudantes e educadores.

Promoção de uma cultura de compartilhamento e colaboração.

10. Avaliação Global:

Avaliação global do projeto, considerando a qualidade da pesquisa, a criatividade na aplicação dos REA/RED, a colaboração e a apresentação final.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, Giselle Martins dos Santos; SÁ, Jaciara Carvalho de. **Recursos educacionais abertos como tecnologias educacionais: considerações críticas.** Educação & Sociedade, v. 39, p. 738-755, 2018.

PARREIRA, Artur; LEHMANN, Lúcia; OLIVEIRA, Mariana. O desafio das tecnologias de inteligência artificial na Educação: percepção e avaliação dos professores. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, v. 29, p. 975-999, 2021.

SOUSA, Robson Pequeno de *et al.* **Teorias e práticas em tecnologias educacionais.** 2016.

TAVARES, Luis Antonio; MEIRA, Matheus Carvalho; DO AMARAL, Sergio Ferreira. **Inteligência Artificial na Educação: Survey.** Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 7, p. 48699-48714, 2020.

VICARI, Rosa Maria. **Tendências em inteligência artificial na educação no período de 2017 a 2030: sumário executivo.** 2018.

VIEIRA, Marcelo Aparecido Freitas; BERKENBROCK-ROSITO, Margaréte May. Cultura digital: uma compreensão do poder nas percepções estéticas no uso das tecnologias educacionais digitais. **Laplage em Revista**, v. 3, n. 2, p. 109-122, 2017.



EXPLORANDO A CONVERSÃO DE GRANDEZAS DE MEDIDA COM A SIMULAÇÃO BALANÇANDO

CREDE/SEFOR: Crede 13

AUTORES: Jordan Almeida Fernandes, Paloma Carvalho Rodrigues e Renata Dutra de Quadro Silva

TÍTULO: Explorando a Conversão de Grandezas de Medida com a simulação Balançando

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Matemática

COMPONENTE(S) CURRICULAR(ES): Matemática

ASSUNTO: Conversão de Grandezas de Medidas

OBJETIVOS:

1. Compreender os processos de conversão entre diferentes unidades de medida;
2. Desenvolver habilidades práticas na resolução de problemas envolvendo medidas e capacidade;
3. Utilizar recursos digitais para enriquecer a aprendizagem e promover a participação ativa dos alunos.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

- ✓ Simulações interativas on-line com o PhET Interactive Simulations;
- ✓ Computadores ou dispositivos móveis com acesso à internet;
- ✓ Projetor ou tela para exibição em sala de aula.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA:

A proposta mantém a abordagem da sala de aula invertida, incentivando a participação ativa dos alunos. Eles explorarão simulações interativas online em casa e aplicarão os conceitos aprendidos em atividades práticas durante as aulas presenciais.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Passo 1: Introdução às Simulações Interativas

O professor introduzirá simulações interativas online, explicando como acessar e utilizar recursos do PhET Interactive Simulations.

Passo 2: Exploração Individual em Casa ou no Laboratório de Informática da Escola

Os alunos terão tempo para explorar as simulações em casa, utilizando seus dispositivos pessoais ou no Laboratório Educacional de Informática da escola. Eles realizarão atividades interativas relacionadas à conversão de grandezas de medida.

Passo 3: Discussão e Síntese em Sala de Aula

Em sala de aula, os alunos participarão de uma discussão em grupo sobre as simulações e suas experiências. O professor orientará a conversa, esclarecendo dúvidas e destacando conceitos essenciais.

Passo 4: Atividade Prática em Grupo

Os alunos serão divididos em grupos para resolver problemas práticos que envolvem a conversão de unidades de medida e capacidade. Podem utilizar materiais simples, como réguas e recipientes, para experimentos.

Passo 5: Apresentação dos Resultados

Cada grupo apresentará seus resultados, explicando como aplicaram os conceitos aprendidos. A classe fará perguntas e oferecerá feedback construtivo.

Passo 6: Debate e Aplicações Práticas

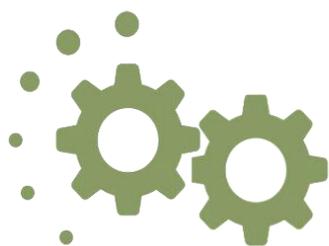
O professor conduzirá um debate sobre a importância das conversões de medidas e capacidade no cotidiano. Os alunos serão desafiados a pensar em situações reais em que esses conceitos são aplicáveis.

Passo 7: Avaliação Individual

Os alunos criarão reflexões individuais, destacando os principais conceitos aprendidos e como aplicariam esses conhecimentos em situações práticas do dia a dia.

REFERÊNCIAS

PhET Interactive Simulations. (s.d.). Retirado de https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulations/balancing-act/about.



A UTILIZAÇÃO DIDÁTICA DO CATÁLOGO 3D DO GOOGLE

CREDE/SEFOR: Credes 13 e 16

AUTORES: Paloma Carvalho Rodrigues, Renata Dutra de Quadro Silva, Jordan Almeida Fernandes, José Aurélio Gomes de Sousa Neto e José Aurilo Bezerra da Silva.

TÍTULO: A Utilização Didática do Catálogo 3D do Google

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Ciências da Natureza e suas Tecnologias

COMPONENTE(S) CURRICULAR(ES): Biologia

ASSUNTO(S): Utilização didática do Catálogo 3D do Google no processo de ensino-aprendizagem.

OBJETIVOS: Compreender a estrutura e função das diferentes organelas celulares. Identificar as principais características das células eucarióticas. Promover a aprendizagem ativa e colaborativa por meio de recursos digitais.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

Catálogo 3D do Google;

Computadores ou dispositivos móveis com acesso à internet;

Projektor ou tela para exibição em sala de aula.

ABORDAGEM METODOLOGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): A proposta utiliza a abordagem da sala de aula invertida, onde os alunos se tornam protagonistas de sua aprendizagem. Os alunos explorarão o Catálogo 3D do Google para compreender a estrutura celular tridimensionalmente. Posteriormente, em sala de aula, a discussão será centrada na aplicação do conhecimento e em atividades práticas.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Passo 1: Introdução ao Catálogo 3D do Google

O professor introduzirá o Catálogo 3D do Google e explicará como acessar e navegar pelas células em 3D.

Passo 2: Exploração Individual

Os alunos terão tempo para explorar o Catálogo 3D em casa, utilizando seus dispositivos pessoais.

Eles examinarão diferentes tipos de células e suas organelas, usando fones de ouvido para obter informações adicionais.

Passo 3: Discussão e Síntese em Sala de Aula

Em sala de aula, os alunos participarão de uma discussão em grupo sobre suas descobertas. O professor orientará a conversa, esclarecendo dúvidas e direcionando a atenção para pontos-chave.

Passo 4: Atividade em Grupo

Os alunos serão divididos em grupos para criar um modelo tridimensional de uma célula eucariótica específica, usando materiais simples como papel, argila e outros recursos disponíveis.

Passo 5: Apresentações dos Modelos

Cada grupo apresentará seu modelo, explicando as diferentes organelas e suas funções. A classe fará perguntas e oferecerá feedback construtivo.

Passo 6: Debate e Aplicações

O professor conduzirá um debate sobre a importância das células eucarióticas e suas organelas.

Os alunos serão desafiados a pensar em aplicações práticas, como a relação entre a estrutura celular e as funções de um organismo.

Passo 7: Avaliação Individual

Os alunos criarão resumos individuais, destacando os pontos mais importantes aprendidos. Esses resumos podem ser feitos por meio de textos, vídeos curtos ou apresentações.

REFERÊNCIAS

Google. (s.d.). Catálogo 3D.



EXPLORANDO A HISTÓRIA LOCAL ATRAVÉS DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS COM RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS

CREDE/SEFOR: Crede 14

AUTORES: João Paulo Gonçalves de Brito e Liduína Lélia Pinheiro Morais

TÍTULO: História Viva: “Explorando Nossa Comunidade e os Casarões da Barragem com Recursos Educacionais Abertos e Projetos Interdisciplinares”

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Ciências Humanas e suas Tecnologias.

COMPONENTE(S) CURRICULARES: História; Geografia; Língua Portuguesa (para a pesquisa e comunicação oral e escrita); Artes (para a criação de apresentações criativas e exposições); Educação Digital (para o uso de recursos educacionais digitais). Essa abordagem interdisciplinar permite que os alunos explorem a história local a partir de diversas perspectivas e habilidades, enriquecendo sua compreensão do assunto.

ASSUNTO(S): Conteúdo Abordado: Exploração da História Local (sugestão: casarões da barragem).

CONTEXTUALIZAÇÃO:

A história local é um campo fascinante que muitas vezes é ignorado no currículo escolar, mas que oferece oportunidades únicas de aprendizagem. Ao mergulhar na história de sua própria comunidade, os alunos podem desenvolver um senso de pertencimento, compreender melhor o mundo ao seu redor e perceber como eventos históricos locais se relacionam com eventos globais a partir dos fatos e vivências regionais.

METODOLOGIAS ATIVAS:

A proposta utiliza metodologias ativas para envolver os alunos em um processo de aprendizagem ativo, participativo e colaborativo. **A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)** é uma pedagogia central aqui, permitindo que os alunos assumam papéis ativos na pesquisa, na análise e na apresentação dos materiais. Isso os motiva, ao passo que desenvolve habilidades importantes, como resolução de problemas, trabalho em equipe, pesquisa crítica e comunicação.

Passos da Atividade:

Escolha de Tema: A atividade começa com a escolha do tema relacionado à história local. Os alunos têm a oportunidade de expressar suas preferências e interesses, o que os torna mais engajados desde o início. Sugerimos para tanto, inicialmente, conhecer a realidade a partir dos casarões da Barragem em Senador Pompeu CE, e todos os fatores culturais.

Pesquisa de REA: Os alunos são orientados a buscar Recursos Educacionais Abertos (REA) relacionados ao tema escolhido. Isso promove a independência e o uso responsável da tecnologia, além de ensiná-los a avaliar criticamente fontes de informação.

Organização em Equipes: O trabalho em equipe é incentivado, promovendo a colaboração e a troca de conhecimento entre os alunos. Isso reflete a dinâmica do mundo real, onde as pessoas frequentemente trabalham em grupos para alcançar objetivos comuns.

Análises dos REA: Uma análise crítica dos recursos a que os alunos explorem a história local de maneira profunda e significativa. Eles não consomem apenas informações, mas também as processam, sintetizam e aplicam de forma criativa.

OBJETIVOS:

Os objetivos da proposta "História Viva dos casarões da Barragem": Explorando Nossa Comunidade com Recursos Educacionais Abertos e Projetos Interdisciplinares", são:

- **Promover o engajamento dos alunos:** Envolver os alunos em uma exploração significativa da história local, despertando seu interesse e curiosidade pelo assunto.
- **Desenvolver habilidades críticas:** Capacitar os alunos a analisar criticamente os recursos educacionais abertos, avaliando a qualidade e a confiabilidade das informações.
- **Fomentar a colaboração:** Estimular o trabalho em equipe e a troca de conhecimento entre os alunos, promovendo a colaboração e a aprendizagem colaborativa.
- **Cultivar a criatividade e a autonomia:** Permitir que os sejam criativos e protagonistas no processo.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

Nessa proposta, os Recursos Educacionais Abertos (REA) e digitais desempenham um papel central. Os recursos específicos usados variam dependendo do tema escolhido pelos alunos, mas aqui estão algumas categorias gerais de recursos que serão exploradas:

- **Bancos de Dados Online:** Plataformas que disponibilizam documentos históricos, mapas, fotografias e outros materiais relacionados à história local e regional em dado período. Exemplos incluem arquivos de culturais locais, arquivos públicos digitais e bibliotecas online, e vivências *In loco*.
- **Vídeos e Documentários locais:** REA em formato de vídeo, como documentários, entrevistas com especialistas locais, pesquisadores, vídeos educacionais relacionados à história local dos casarões, e ainda artigos publicados por escritores locais.
- **Artigos e Publicações:** Textos acadêmicos e artigos de pesquisa sobre temas específicos da história local. Eles podem ser encontrados em repositórios acadêmicos e sites, bem como junto a alguns historiadores locais, regionais, nacionais e/ou internacionais.
- **História Oral e Entrevistas em Vídeo:** Incentivo aos alunos a conduzirem entrevistas com membros mais velhos da comunidade que possam compartilhar suas experiências pessoais e histórias locais. Essas entrevistas podem ser gravadas em vídeo e compartilhadas como parte do projeto. E instigadas a produção de conteúdo audiovisual.
- **Ferramentas de Mapeamento On-line:** Usar ferramentas de mapeamento como o ArcGIS Online ou o Google My Maps para criar mapas interativos e mentais que ilustrem eventos históricos locais, marcos históricos dentro do tema proposto.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): A metodologia de ensino adotada na proposta "História Viva: Explorando Nossa Comunidade com Recursos Educacionais Abertos e Projetos Interdisciplinares" é a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) com ênfase na pesquisa ativa e na colaboração.

Essa abordagem metodológica envolve os seguintes elementos-chave: Escolha do Tema Significativo, Pesquisa Ativa com Recursos Educacionais Abertos (REA), Trabalho em Equipe, Desenvolvimento de Projetos Criativos, Apresentação e Compartilhamento.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Passo 1: Escolha do Tema (Dia 1-2) – Tema regional ou não

Começar com uma discussão em sala de aula sobre a importância da história local. Obs...Peça aos alunos que sugiram temas ou eventos históricos locais que os interessam. Sugerindo a cultura local proposta no tema inicial ou não.

Passo 2: Pesquisa de Recursos Educacionais Abertos (REA) (Dia 3-5)

Apresentar os alunos aos Recursos Educacionais Abertos e explicar sua importância. Orientar os alunos a buscarem materiais educacionais online gratuitos relacionados ao tema escolhido. Fornecer orientações sobre o uso de plataformas e repositórios de REA, como o **MERLOT**, o Portal Domínio Público ou a **Khan Academy**, para encontrar recursos relevantes. Incentivar os alunos a analisar criticamente os recursos encontrados, avaliando sua qualidade e confiabilidade.

Passo 3: Organização em Equipes (Dia 6-7)

Dividir os alunos em equipes, garantindo uma combinação de habilidades e interesses em cada grupo.

Atribuir a cada equipe um aspecto específico do tema escolhido, como um período de tempo, um evento específico ou uma figura histórica local, ou o tempo proposto narrado na inicial.

Passo 4: Análise dos Recursos Educacionais Abertos (Dia 8-10)

Instruir as equipes a analisarem criticamente os recursos educacionais abertos selecionados. Eles devem avaliar a qualidade, a fonte, a relevância e dos recursos, identificando informações úteis para seu projeto.

Passo 5: Desenvolvimento do Projeto (continuação) (Dia 11-20)

Os projetos assumem várias formas, como apresentações multimídia, exposições físicas ou virtuais, podem documentários em vídeo, sites interativos.

Passo 6: Reflexão e Discussão (Dia 26-27)

Após as apresentações, reservar um tempo para reflexão e discussão em sala de aula. Incentivo aos alunos a compartilharem suas experiências, o que aprenderam e como se sentiram em relação ao projeto.

Discutir a importância da história local e como ela se relaciona com a identidade e a cultura da comunidade.

Passo 7: Avaliação e Autoavaliação (Dia 28-30)

Avaliar os projetos com base em critérios predefinidos, como precisão histórica, criatividade, clara na comunicação e colaboração em equipe.

Pedir aos alunos que também façam autoavaliações, refletindo sobre seu próprio desempenho e contribuição para o projeto.

Passo 8: Aplicação e Compartilhamento Externo

Opcionalmente, os projetos desenvolvidos pelos alunos podem ser compartilhados com a comunidade local, como uma exposição aberta à comunidade ou apresentações em eventos

escolares, mostras ou feiras científicas.

Isso promove um senso de orgulho na comunidade e destaca a importância da educação local. Esses procedimentos seguem a abordagem metodológica da **Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)** para garantir que os alunos envolvidos na pesquisa, análise, criação e apresentação de projetos relacionados à história local, usando recursos educacionais abertos como uma base sólida para suas descobertas e aprendizagem.

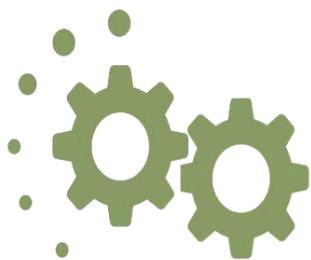
REFERÊNCIAS

ABNT: THOMAS, John W. **A review of research on project-based learning**. San Rafael, CA: The Autodesk Foundation, 2000.

ANEXOS - FOTOS DO AGI EM VIVÊNCIAS COM RELAÇÃO AO CURSO DA ABORDAGEM EM SUPRA E EM VISITA TÉCNICA NA CIDADE DE SOLONÓPOLE CE

Fonte das imagens: acervo profissional do AGI João Paulo Gonçalves de Brito e CREDE 14





DESIGN THINKING COMO METODOLOGIA PARA ANÁLISE E SUGESTÃO DE SOLUÇÃO DOS SABERES CRÍTICOS APRESENTADOS NOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA 2023.1

CREDE/SEFOR: Crede 15

AUTORES: AGI - Débora da Silva Sousa e Antonia Vera Lúcia da Silva

TÍTULO: *Design Thinking* como metodologia para análise e sugestão de solução dos saberes críticos apresentados nos resultados da Avaliação Diagnóstica 2023.1

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias

COMPONENTE(S) CURRICULARES: A proposta da metodologia *Design Thinking* pode abordar qualquer componente curricular (interdisciplinar), mas nesse caso optamos por apresentar os saberes mais críticos de Língua Portuguesa apresentados nos resultados da Avaliação Diagnóstica 2023.1.

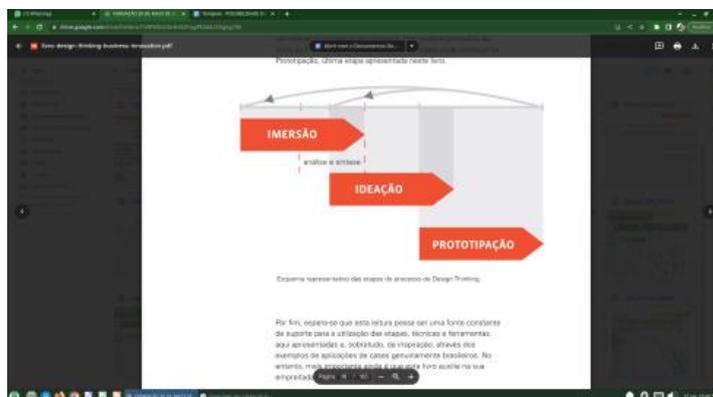
ASSUNTO(S): Inovar na recomposição das aprendizagens nos saberes 16, 18 e 20. Saber 16: Estabelecer relação entre tese e os argumentos para sustentá-la; Saber 18: Reconhecer o sentido do texto e suas partes sem a presença de marcas coesivas; Saber 20: Identificar o efeito de sentido decorrente do uso da pontuação e de outras notações.

OBJETIVOS: Analisar e sugerir solução dos saberes críticos apresentados nos resultados da Avaliação Diagnóstica 2023.1.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

Os recursos utilizados foram três(3) folhas A4 com perguntas norteadoras para serem respondidas pela equipe com os *post-its* disponibilizados, escuta ativa, contribuição colaborativa, equilíbrio entre fala e escuta e interação respeitosa. Podendo ser realizado posteriormente a compilação das informações coletadas nos *post-its* e no diálogo nos grupos em um formulário no *Google Forms* ou em um *padlet*.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):



A metodologia aborda o *designer* que faz com que sua principal tarefa seja identificar problemas e gerar soluções. Sendo assim, para identificar os reais problemas e solucioná-los de maneira mais efetiva, é preciso abordá-los sob diversas perspectivas e ângulos. Dessa forma, a metodologia prioriza o trabalho colaborativo entre equipes multidisciplinares, que trazem olhares diversificados e oferecem interpretações variadas sobre a questão e, assim, gerar soluções inovadoras.

O *Design Thinking* se refere à maneira do *designer* de pensar, busca-se formular questionamentos através da apreensão ou compreensão dos fenômenos, ou seja, são formuladas perguntas a serem respondidas a partir das informações coletadas durante a observação do universo que permeia o problema. Assim, ao pensar de maneira abdução, a solução não é derivada do problema: ela se encaixa nele.

Diante disso, a metodologia do *Design Thinking* aplica uma abordagem para a solução de problemas, buscar os insumos das partes interessadas e colocá-los a serviço da solução. É uma abordagem metodológica interdisciplinar, não fragmentada e parte de problemas reais visando soluções exequíveis. O foco é no ser humano, na qual a persona é o centro do processo para buscar solucionar o problema (desafio) apresentado. Os pilares que a metodologia aborda são: empatia, colaboração e experimentação.

As etapas do *Design Thinking* é dividida em imersão (análise e síntese), a primeira etapa do processo tem por objetivo a aproximação do contexto do projeto. A imersão, ainda é subdividida em duas: a imersão preliminar (visa o entendimento inicial do problema e, caso necessário, seu reenquadramento) e a imersão em profundidade (destina-se à identificação das necessidades dos atores envolvidos no projeto e prováveis oportunidades que emergem do entendimento de suas experiências frente ao tema trabalhado). A imersão também apresenta duas partes que se dividem em análise e síntese, que tem como objetivo organizar esses dados visualmente de modo a apontar padrões que auxiliem a compreensão do todo e identificação de oportunidades e desafios.

A terceira fase, definida como ideação, busca-se gerar ideias inovadoras através de atividades colaborativas que estimulem a criatividade. Já a última fase prototipação, tem como função auxiliar na tangibilização das ideias, a fim de propiciar o aprendizado contínuo e a eventual validação da solução.

Fonte: Vianna [et al.] (2012, p. 15)

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

O primeiro passo para realizar a ação da metodologia deve-se pensar primeiramente no problema, após definir o que se quer resolver, redefinir as perguntas de referência, exemplo, “Como podemos construir oportunidade de aprendizagem (em matemática, em português, em química...) para os nossos alunos e alunas através da inovação.” As perguntas norteadoras devem ser definidas na sequência: 1 Como podemos... + VERBO AÇÃO, 2 ATOR(ES) selecionados, 3 de modo a... (INSIGHTS - percepções).

Diante disso, o problema abordado na prática com o uso da metodologia foi, “Como podemos amenizar e oferecer sugestões para solucionar os saberes críticos apresentados nos resultados da Avaliação Diagnóstica 2023.1”. Em seguida foi definida três (3) perguntas e impressas cada pergunta em uma folha A4 para que os participantes divididos em equipe, respondessem as respostas observadas nas escolas. As respostas foram realizadas com *brainswriting* (escrita cerebral) menos ideação em silêncio, registre suas ideias nos *post-its*.

As perguntas norteadoras foram: 1. Quais os desafios temos hoje para inovar e promover oportunidades de aprendizagem nos saberes S16, S18 e S20. 2. PERSONA. 3. Quais possibilidades de intervenção para os desafios visualizados?

A persona é a representação fictícia do público-alvo, suas características, idade, gênero, interesses, hábitos de consumo, entre outros. Isso ajudará a equipe a direcionar as ações de forma mais efetiva, pois identifica a cultura, os contextos, as experiências pessoais e os processos na vida dos indivíduos para ganhar uma visão mais completa e assim melhor identificar as barreiras e gerar alternativas para transpô-las. Apresentação de persona e características do público-alvo identificar as causas e as consequências das dificuldades e ser mais assertivo na busca por soluções.

Após as equipes responderem a cada questionamento com os *post-its*, acontece a socialização e a troca de informações, comportamentos, dificuldades, possibilidades observada por cada equipe, escolhendo um membro para realizar essa socialização. É nesse momento que acontece a escuta ativa, contribuição colaborativa, equilíbrio entre fala e escuta e interação respeitosa.

REFERÊNCIAS

VIANNA, Maurício *et al.* **Design thinking**: inovação em negócios [recurso eletrônico]. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012. 164p., recurso digital: il.

AGI





UTILIZAÇÃO DO DESIGN NA ANÁLISE DOS RESULTADOS AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DE LÍNGUA PORTUGUESA

CREDE/SEFOR: Crede 15

AUTORES: Débora da Silva Sousa e Antonia Vera Lúcia da Silva

TÍTULO: Utilização do Design Thinking na Análise dos Resultados Avaliação Diagnóstica de Língua Portuguesa

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Linguagens e Códigos e suas Tecnologias

COMPONENTE(S) CURRICULAR(ES): Língua Portuguesa

ASSUNTO(S): Saberes Críticos Identificados através da Avaliação Diagnóstica

Saber 16- Estabelecer relação entre tese e os argumentos oferecidos para sustentá-la;

Saber 18- Reconhecer o sentido do texto e suas partes sem a presença de marcas coesivas;

Saber 20- Identificar o efeito de sentido decorrente do uso da pontuação e de outras notações.

OBJETIVOS:

Compreender as necessidades de aprendizagem dos estudantes envolvidos no processo da Avaliação Diagnóstica;

Gerar ideias criativas para solucionar problemas e prototipar soluções para testá-las com usuários reais;

Criar soluções mais eficazes que podem levar a melhores resultados na utilização dos resultados da avaliação para melhorar o desempenho dos alunos.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

Plataformas de aprendizagem online, que oferecem acesso a cursos, tutoriais e outros materiais educacionais.

Bibliotecas digitais, que disponibilizam livros, artigos e outros materiais educacionais gratuitamente.

Ferramentas de colaboração online, que permitem que equipes trabalhem juntas em projetos de Design Thinking, mesmo que estejam em locais diferentes.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):

Essas metodologias ativas podem ajudar os professores a desenvolver habilidades importantes, como pensamento crítico, criatividade e colaboração, além de ajudá-los a aplicar

essas habilidades na análise dos resultados da Avaliação Diagnóstica. Além disso, elas podem ser uma oportunidade para promover a inovação e a melhoria contínua na educação.

Oficinas de Design Thinking: os professores participam de oficinas práticas que envolvem a aplicação do Design Thinking para resolver problemas reais relacionados aos resultados da Avaliação Diagnóstica.

Grupos de estudo: os gestores e professores se reúnem em grupos para estudar os conceitos básicos do Design Thinking e, em seguida, aplicam esses conceitos em atividades práticas relacionadas à Avaliação Diagnóstica.

Redes de colaboração: os gestores e professores se conectam em redes de colaboração para compartilhar ideias e experiências relacionadas ao uso do Design Thinking na análise dos resultados da Avaliação Diagnóstica.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

O Design Thinking é uma abordagem que se baseia em um processo interativo e colaborativo para solucionar problemas. Ele envolve o entendimento profundo do problema, a geração de ideias criativas para solucioná-lo, a prototipação de soluções e a realização de testes para validar as ideias. O processo é centrado no usuário, ou seja, todas as etapas são pensadas para atender às necessidades e desejos dos usuários envolvidos no problema.

1. **Empatia:** Comece entendendo profundamente as necessidades e desejos dos usuários envolvidos na Avaliação Diagnóstica. Isso pode incluir professores, alunos e gestores escolares. Converse com eles, faça pesquisas e observe como eles usam os resultados da avaliação.

2. **Definição do problema:** Com base nas informações coletadas na etapa de empatia, defina o problema que você está tentando resolver. Por exemplo, o problema pode ser que os resultados da Avaliação Diagnóstica não estão sendo usados de forma eficaz para melhorar o desempenho dos alunos.

3. **Ideação:** Gere ideias criativas para solucionar o problema. Isso pode incluir brainstorming com uma equipe multidisciplinar, prototipação de soluções e testes rápidos para avaliar a viabilidade das ideias.

4. **Prototipação:** Crie protótipos das soluções mais promissoras e teste-as com usuários reais. Isso pode incluir a criação de modelos físicos ou digitais, ou a realização de simulações ou testes piloto.

5. **Teste:** Avalie os resultados dos testes para determinar quais soluções são mais eficazes na resolução do problema identificado. Com base nesses resultados, refine as soluções e teste-as novamente até encontrar uma solução final que atenda às necessidades dos usuários envolvidos na Avaliação Diagnóstica.

REFERÊNCIAS

Vianna, Maurício *et al.* **Design thinking:** inovação em negócios [recurso eletrônico] - Rio de Janeiro: MJV Press, 2012. 164p., recurso digital: il.



UTILIZAÇÃO DO JAMBOARD NO ENSINO DA CLASSIFICAÇÃO DOS PLANETAS DO SISTEMA SOLAR

CREDE/SEFOR: Crede 17

AUTORES: Rangel Henrique Félix (AGI) e José Iran Marcelino (Articulador)

TÍTULO: Utilização do Jamboard no ensino da classificação dos Planetas do Sistema Solar

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Ciências da Natureza e suas Tecnologias

COMPONENTE(S) CURRICULAR(ES): Física

ASSUNTO(S): Classificação dos planetas do sistema solar

OBJETIVOS: Reconhecer e classificar os astros que compõem o sistema solar; estabelecer as características que definem os planetas em categorias: rochosos, gasosos e anões.

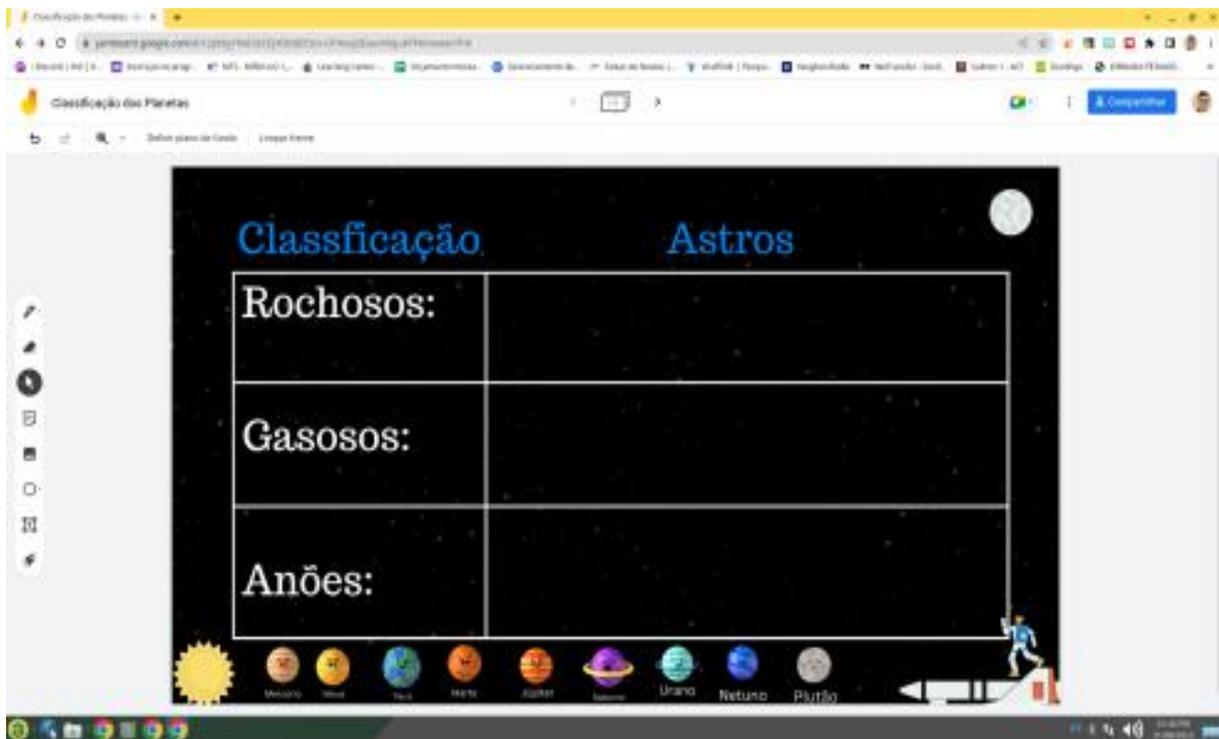
RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS: Canva e Jamboard

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):

Divida a turma em grupos de três ou quatro integrantes e entregue a cada um deles um link com as tabelas no Jamboard ([Tab Jam](#)). Todos os grupos receberão tabelas iguais, visto que são apenas três classificações para diversos grupos na sala.

Nessas tabelas, os educandos deverão preencher as características dos planetas e os astros do sistema solar que se encaixam na categoria recebida, que poderão ser: planetas rochosos, planetas gasosos ou planetas anões. Utilize o laboratório de informática de sua instituição de ensino, peça que os alunos usem os próprios dispositivos eletrônicos ou, se estas alternativas não forem viáveis, construa um quiosque de informações, no qual a turma poderá encontrar textos, imagens e reportagens que apresentem as informações necessárias para o preenchimento das tabelas.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: Descrever a composição e a estrutura do sistema solar (sol, planetas rochosos, planetas gigantes gasosos e corpos menores), assim como a localização do sistema solar em nossa galáxia (a Via Láctea) e dela no universo (apenas uma galáxia dentre bilhões).



FONTE: Elaborada pelos autores.

REFERÊNCIAS

Nova Escola. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/planos-de-aula/fundamental/9ano/ciencias/classificacao-dos-planet-as-do-sistema-solar/1889>>.



ERA DIGITAL POTENCIALIZANDO O USO DO WORDWALL NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

CREDE/SEFOR: Crede 18

AUTORES: Daiana Araujo Ferreira e Francisca Magda Lobo de Alencar Milfont

TÍTULO: Era Digital: Potencializando o uso do wordwall no ensino e aprendizagem da matemática

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias; Matemática e Suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias

COMPONENTE(S) CURRICULARES: Matemática e Suas Tecnologias

ASSUNTO(S): Números Racionais

S03 - Efetuar operações e resolver problemas envolvendo números racionais

OBJETIVOS:

- Dinamizar as aulas como forma de despertar a atenção dos alunos e promover aprendizagem no ensino da matemática;
- Inovar as práticas de ensino tornando as aulas mais atrativas e a aprendizagem significativa nos conteúdos de matemática;
- Permitir a segmentação do conteúdo, ou seja, em vez de focar em objetivos macro, a gamificação se concentra em objetivos micro.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

Plataforma Digital Wordwall

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):

Trata-se de experiências vivenciadas pelos professores fazendo uso da ferramenta digital wordwall, realizada pela técnica do uso de metodologias ativas com produção de materiais gamificados no ensino-aprendizagem, aplicada durante o período do ano letivo. As metodologias ativas são estratégias de ensino que têm por objetivo incentivar os estudantes a aprenderem de forma autônoma e participativa, por meio de problemas e situações reais, realizando tarefas que os estimulem a pensar além, a terem iniciativa, a debaterem, tornando-se responsáveis pela construção do conhecimento. Quanto aos aspectos metodológicos o estudo é classificado como descritivo tendo sido iniciado no início do primeiro semestre.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

A plataforma wordwall é um site educacional utilizado para criar táticas educativas em formato de jogos educacionais, possui uma interface idêntico ao modelo dos jogos tradicionais e serve para fazer uma avaliação do conteúdo ministrado, compõem diversas atividades interativas e educativos criados por outros usuários na plataforma, conforme mostrado na Figura 1, o que já confere a plataforma uma visão geral de algumas aplicações didáticas que podem ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem e no processo de recomposição das aprendizagens.

Dentre as opções que a plataforma oferece, o jogo escolhido como abordagem didática foi o quiz, que é uma ferramenta pedagógica de múltipla escolha em que o aluno responde ao questionário de acordo com o conteúdo ou a proposta do professor, com assuntos aplicados no primeiro ano do ensino médio como forma de recompor a aprendizagem, utilizando o tema de frações equivalentes, que é a noção de manusear frações diferentes, mas mantendo a representação de mesma quantidade entre elas. Essa proposta foi escolhida porque o jogo é uma atividade lúdica que permite ao aluno tomar decisões que pode se transformar em um resultado final, sendo que essa abordagem tem a capacidade de se tornar mais eficiente como ferramenta de ensino do que o modelo tradicional (SCHUYTEMA, 2008).

Figura 1 – Modelo de atividade do Wordwall



No primeiro momento, foi criado o quiz sobre o tema equivalência de frações, mostrado na figura 2, na plataforma wordwall utilizando o site: <https://wordwall.net/pt>, em seguida os participantes acessaram o link do jogo e escolheram a opção, quiz no formato programa de televisão, dentre os modelos que a plataforma oferece. O jogo educativo quiz envolve o questionário semelhante ao programa de televisão, é composto de questões de múltipla escolha, com apenas uma alternativa correta e com tempo definido de 45 segundos, uma rodada bônus, que utiliza cartas a cada três rodadas que irá aumentar ou diminuir a pontuação do jogador. Quanto mais rápido o participante marcar a alternativa correta tem pontos adicionais que vai depender da velocidade no momento de marcar a questão que pode influenciar na pontuação do jogador.

Figura 2 – Tela do quiz sobre frações Equivalentes



Foram criados cinco questões de múltipla escolha, onde o aluno só escolhia uma opção para ser marcada. O aluno tinha o acesso ao jogo ou através de um link de acesso ou pela leitura de um QR Code que o levava ao início do jogo. No final das perguntas eram mostrado o resultado final, através de uma tabela de classificação, onde os jogadores podiam ter acesso a sua colocação e verificar onde ele errou para assim sanar suas dúvidas com o professor.

A plataforma Wordwall insere-se entre os recursos mais utilizados neste momento de afastamento das salas de aula, por compreender sua potencialidade no que se refere a atividades que valorizam a autoria, o fortalecimento da autonomia, tornando as aulas dinâmicas e a aprendizagem significativa, pois por meio de atividades que trabalhem os diversos gêneros textuais o aluno irá mobilizar seus conhecimentos prévios e avançar na construção de novos olhares sobre as temáticas estudadas.

Para Júnior e Mil (2020) “As Metodologias Ativas, através de suas principais características e funcionalidades, permitem estimular e desenvolver as habilidades dos alunos, por meio de um maior protagonismo do educando (...). Uma atrativa variação é a metodologia ativa baseada na gamificação que mantém foco na utilização de games que auxiliam na aquisição e construção de novos saberes. Não é recente o fato de que jogos são instrumentos passíveis de utilização pedagógica, entretanto, é cabível pontuar que esta utilização envolvendo o despertar da aprendizagem tratando o educando como agente autônomo e consciente desse processo, estando ainda imerso na interação com seus pares e professor-mediador é uma tarefa desafiadora e necessária.

REFERÊNCIAS

JÚNIOR, José Lotumolo; MIL, Daniel. Reflexões sobre Metodologias Ativas como abordagem pedagógica no contexto brasileiro. **Conjectura: Filos. Educ.**, Caxias do Sul, RS, Ahead of Print, v. 25, 2020.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. **Coleção Mídias Contemporâneas**. 2015
Disponível em:
<http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>.

SCHUYTEMA, P. **Design de Games: uma abordagem prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 447 p.

ZALUSKI, F. C. ; OLIVEIRA, T. D. de. A utilização de jogos como proposta de Metodologia Ativa: reflexões do processo de ensino e aprendizagem no ensino superior. **III seminário internacional de educação ao MERCOSUL**. Disponível em:
<[https://home.unicruz.edu.br/mercosul/pagina/anais/2018/3%20- Mostra%20de%20Trabalhos%20da%20Gradua%C3%A7%C3%A3o%20e%20P%C3%B3sGradua%C3%A7%C3%A3o/Trabalhos%20Completos/A%20UTILIZA%C3%87%C3%83O%20DE%20JOGOS%20COMO%20PROPOSTA%20DE%20METODOLOGIA%20ATIVA%20REFLEX%C3%95ES%20DO%20PROCESSO%20DE%20ENSINO%20E%20APRENDIZAGEM%20NO%20ENSINO%20SUPERIOR.pdf](https://home.unicruz.edu.br/mercosul/pagina/anais/2018/3%20-%20Mostra%20de%20Trabalhos%20da%20Gradua%C3%A7%C3%A3o%20e%20P%C3%B3sGradua%C3%A7%C3%A3o/Trabalhos%20Completos/A%20UTILIZA%C3%87%C3%83O%20DE%20JOGOS%20COMO%20PROPOSTA%20DE%20METODOLOGIA%20ATIVA%20REFLEX%C3%95ES%20DO%20PROCESSO%20DE%20ENSINO%20E%20APRENDIZAGEM%20NO%20ENSINO%20SUPERIOR.pdf)>. Acesso em: 26 jun. 2023.



PALAVRAS EM FOCO: EXPLORANDO A ARTE DA RESENHA DIGITAL

CREDE/SEFOR: Crede 19

AUTORES: Maria Clara de Oliveira Figueiredo e Tereza Monica Viana de Castro

TÍTULO: Palavras em Foco: explorando a arte da resenha digital

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias

COMPONENTE(S) CURRICULARES: Língua Portuguesa

ASSUNTO(S): Gênero Textual: resenha

OBJETIVOS:

1. Desenvolver a habilidade de leitura crítica.
2. Aprimorar a capacidade de produção textual argumentativa.
3. Conhecer e compreender as características estruturais e linguísticas de uma resenha.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

1. Plataforma de Blogs Educacionais: utilizaremos uma plataforma gratuita de criação de blogs para que os alunos possam publicar suas resenhas.
2. Banco de Textos de Resenhas: recursos digitais contendo diferentes tipos de resenhas para análise e discussão.
3. Ferramentas de Edição Colaborativa de Texto: Google Docs ou Microsoft Word Online para promover a revisão e edição coletiva das resenhas.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):

1. Introdução (1ª aula): Apresentação do gênero textual resenha, destacando suas características estruturais e linguísticas. Discussão em grupo sobre a importância da leitura crítica.
2. Pesquisa Individual (2ª aula): Os alunos explorarão o banco de textos de resenhas, escolhendo uma resenha para análise crítica. Devem identificar elementos como introdução, argumentação, conclusão, linguagem utilizada, entre outros.
3. Aprendizagem Baseada em Projetos (3ª aula em diante): Os alunos criarão seus blogs educacionais na plataforma selecionada. Cada aluno escreverá uma resenha crítica sobre um livro, filme, série ou outro objeto cultural de sua escolha. Eles aplicarão os conhecimentos adquiridos sobre a estrutura da resenha.

4. Peer Review (últimas aulas): Os alunos compartilharão seus blogs, e cada estudante revisará e fornecerá feedback construtivo sobre as resenhas dos colegas. Isso promoverá a colaboração, o aprendizado mútuo e a melhoria contínua.
5. Apresentação Final (última aula): Alguns alunos serão convidados a apresentar suas resenhas para a turma, estimulando a expressão oral, a defesa de argumentos e a discussão coletiva.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA: A atividade será realizada considerando a participação ativa nas discussões, a qualidade da resenha produzida, o feedback fornecido aos colegas e a apresentação final (se aplicável). Essa abordagem visa desenvolver não apenas habilidades de escrita, mas também competências críticas e colaborativas, preparando os alunos para lidar de maneira mais autônoma e reflexiva com diferentes gêneros textuais.

REFERÊNCIAS

Bakhtin, M. M. Os gêneros do discurso. In: **Estética da criação verbal**. Trad. do francês Maria Ermantina Galvão Gomes Pereira. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

Lankshear, C. Knobel, M. **New Literacies: everyday practices and social learning**. Open University Press. New York, 2011.



SMARTPHONE DE ROLO: USO DE MÍDIAS SOCIAIS (INSTAGRAM) EM SALA DE AULA

CREDE/SEFOR: Crede 20

AUTORES: ¹Emanuely Edila Rodrigues Simões, ²Raimundo Miguel da Silva Junior e ³Artálio Barbosa Furtado.

TÍTULO: Smartphone de Rolo: uso de Mídias Sociais (Instagram) em sala de aula.

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: A presente proposta pode permear qualquer área do conhecimento, contudo, este trabalho terá como cerne principal o ensino de Ciências da Natureza.

COMPONENTE(S) CURRICULARES: Biologia e eletivas afins que tratam da questão ambiental.

ASSUNTO(S):

Biodiversidade;
Conservação Ambiental;
Ecologia.

OBJETIVOS:

- ✓ Aliar o virtual e o real, trabalhando temáticas atuais e interessantes da disciplina que será trabalhada;
- ✓ Desenvolver o senso crítico e uso consciente das redes sociais, a fim de estimular os alunos a serem cidadãos responsáveis e atentos às informações atuais e sua veracidade;
- ✓ Aumentar o engajamento, socialização e participação dos alunos em sala;
- ✓ Tornar o aluno sujeito ativo no processo de construção do conhecimento.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS

- ✓ Materiais reciclados e/ou comprados para a produção do Smartphone de Rolo (REA);
- ✓ Páginas oficiais de instituições ou criadores de conteúdos, de áreas do conhecimento (RED).

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS):

- ✓ Planejamento;
- ✓ Apresentação da proposta aos alunos;
- ✓ Divisão dos grupos;
- ✓ Escolha das temáticas que serão trabalhadas por cada grupo;

- ✓ Professor e alunos selecionam os posts (estilo carrossel) que será apresentado por cada grupo;
- ✓ Divisão de atividades que serão realizadas por cada grupo (recolhimento de material reciclável, produção do smartphone e impressão dos posts para criação dos rolos); - Apresentação do produto (cada aluno leva o rolo, materiais e ferramentas que utilizarão para apresentação do conteúdo).

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Para produzir o smartphone, utilizaremos materiais reciclados e/ou comprados como caixas de papelão, parafusos, porcas, pedaços de cano ou de madeira, tinta ou papel veludo:



Após a construção do Smartphone de Rolo, deve-se seguir os seguintes passos:

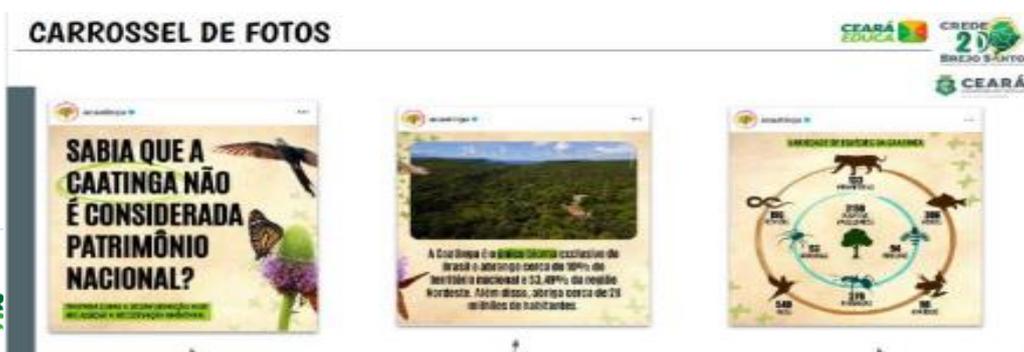
Passo 1:

Entre em um instagram confiável, de páginas oficiais de instituições ou criador de conteúdos, da sua área do conhecimento;



Passo 2:

Selecione uma postagem em formato de Carrossel, com uma notícia atual;



CARROSSEL DE FOTOS



Passo 3:

Pegue as fotos/conteúdo do carrossel e imprima a sequência, de forma a criar uma sequência lógica com fatos que poderão ser aplicados a sua aula e então coloque no rolo do smartphone que já está pronto.

Desta forma, é possível sugerir aos professores que utilizem essa ferramenta em uma ou várias aulas, a fim de levar uma nova proposta, atualizada, de levar informações e conteúdos para serem discutidos em sala, para a construção do conhecimento, tornando assim a aula mais dinâmica e mais prazerosa.

CARROSSEL DE FOTOS



REFERÊNCIAS

Associação Caatinga. Porque a Caatinga, único bioma exclusivo do Brasil, não é considerado patrimônio nacional?. 17 maio 2023. Instagram: @acaatinga. Disponível em: <https://oeco.org.br/reportagens/porque-a-caatinga-unico-bioma-exclusivo-do-brasil-nao-e-considerada-patrimonio-nacional/>. Acesso em: 10 Jun. 2023.

Notas:

¹ Mestra em Desenvolvimento Regional Sustentável, Graduada em Interdisciplinar em Ciências e Matemática e em Biologia. Agente de Gestão da Inovação Educacional.

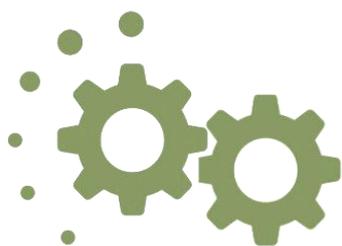
² Especialista em Gestão Ambiental e Ecologia e em Educação para o Mundo do Trabalho, Graduado em Ciências Biológicas. Agente de Gestão da Inovação Educacional.

³ Doutorando em Matemática Aplicada, Mestre em Ensino de Matemática, Especialista em Estatística, Gestão Escolar e Ensino de Matemática, Graduado em Matemática. Articulador de Gestão.



AGI





O LUGAR ONDE VIVO

CREDE/SEFOR: Sefor 2

AUTORES: Adriana Schneider, Ana Paula Araújo e Sâmia Araújo dos Santos

TÍTULO: O lugar onde vivo

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias; Matemática e Suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias

COMPONENTE(S) CURRICULAR(ES): Redação e interface com as outras áreas de conhecimento

ASSUNTO(S): Paródia, temática social, edição de vídeo, letramento digital

OBJETIVOS:

- Refletir sobre as problemáticas sociais do lugar onde vive;
- Desenvolver a capacidade de interpretar, criar e desenvolver habilidades de leitura e escrita no ecossistema tecnológico;
- Editar vídeos no aplicativo caput.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

- Rede social Instagram;
- Aplicativo caput.

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS): A metodologia adotada foi sala de aula invertida.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Apresentar aos alunos a proposta de produzir uma paródia a partir de um problema que atinja a comunidade onde vive. Pedir para eles caminharem pelo bairro onde mora para fazerem o levantamento das problemáticas do lugar onde vive.

Fazer o levantamento sobre o que significa uma paródia e quais as características para esse tipo de texto. Pedir para os alunos se dividirem em grupos. Em uma roda de conversa, os alunos expõem as fragilidades do lugar onde vive e como podem melhorar. Feito o

levantamento das fragilidades, o grupo irá produzir uma paródia para apresentar a fragilidade social do lugar onde vive.

Paródia foi um conteúdo da série anterior e usamos um tempo para retomarmos o conceito de paródia. Em seguida, dividir a turma em grupos. E cada grupo escolhe uma temática social, a letra da música e da arte. Feito isso, os alunos irão se dividir para cada equipe produzir a sua parodia. Com a parodia produzida, os alunos utilizam o aplicativo caput para criarem um vídeo que deve refletir sobre a fragilidade no lugar onde vive. Após a análise, os grupos devem enviar o vídeo para ser postado no instagram. Ao serem postados, o professor deve orientar os alunos a assistirem os vídeos e votar no que mais se assemelha às necessidades.



KAHOOT: ABORDAGENS METODOLÓGICAS ATIVAS E GAMIFICADAS

CREDE/SEFOR: Sefor 3

AUTORES: Rannyelly Rodrigues de Oliveira, Leonardo Silva de Sousa e Maria Auxiliadora da Silva Rodrigues (Articuladora de Gestão)

TÍTULO: Kahoot: abordagens metodológicas ativas e gamificadas

ÁREAS DO CONHECIMENTO:

- ✓ Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias;
- ✓ Matemática e Suas Tecnologias;
- ✓ Ciências Humanas e suas Tecnologias;
- ✓ Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

* Vale esclarecer que esta proposta didática é voltada para a Formação Docente permitindo, assim, que o professor use a metodologia proposta conforme sua área (de conhecimento) de atuação.

ITINERÁRIO FORMATIVO: Itinerário da Formação Técnica e Profissional

COMPONENTE CURRICULAR: Cultura Digital

ASSUNTOS: Metodologias ativas: Gamificação da sala de aula

OBJETIVOS: Nossa proposta é voltada para a formação docente. O objetivo dessa ação formativa é possibilitar que os professores aprendam a utilizar a plataforma e o aplicativo *Kahoot* para gamificar suas aulas fortalecendo, dessa forma, a Educação Híbrida nas escolas da rede pública estadual do Ceará.

RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS (RED) UTILIZADOS:

Plataforma e aplicativo Kahoot

ABORDAGEM METODOLÓGICA: Nesta proposta, orientamos o uso das metodologias ativas através da gamificação do ambiente de formação. Para isso, orientamos o uso do Kahoot como aparato pedagógico.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

A ação formativa descrita é proposta no formato de oficina, podendo ser nas modalidades presencial ou on-line. Organizamos a oficina em quatro momentos:

- i) Discussão sobre a conceituação de Metodologias Ativas e Gamificação;
- ii) Apresentação das principais funcionalidades da plataforma Kahoot. Nesse momento, os

professores podem explorar a plataforma conforme as funcionalidades sejam apresentadas pelos formadores;

iii) Atividade prática: os professores devem ser orientados a criarem Kahoots colaborativamente (em duplas). Em seguida, devem compartilhar o seu jogo via QR Code para que as demais duplas possam jogar;

iv) Por fim, deve ser realizado um momento de partilha em que serão discutidas e apresentadas propostas pedagógicas para uso do Kahoot. Nesse sentido, é importante destacar que o Kahoot pode ser usado tanto pelo professor como pelo aluno, pois o professor pode aplicar o Kahoot como avaliação diagnóstica e/ou processual. Por outro lado, os alunos podem criar e compartilhar seus Kahoots como uma forma de potencializar o protagonismo estudantil.

REFERÊNCIAS

CEARÁ. Lei nº 17.572, 22 de julho de 2021. Dispõe sobre o programa “Ceará Educa Mais”, consistente em ações destinadas à Estruturação, ao desenvolvimento e à implementação de estratégias de gestão no âmbito da rede pública de ensino do Estado do Ceará, objetivando o aprimoramento e o fortalecimento do processo de aprendizagem. **Diário Oficial do Estado do Ceará**: série 3, Fortaleza, CE, ano XIII, n. 169, p. 1-2, 22 jul. 2021.

SILVA, J. B. S.; ANDRADE, M. H.; OLIVEIRA, R. R.; SALES, G. L.; ALVES, F. R. V. Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. **REVISTA THEMA**, v. 15, p. 780-791, 2018.



KAHOOT E SUAS POTENCIALIDADES COMO RECURSO DIGITAL EDUCACIONAL: EXPLORANDO A CIÊNCIAS DA NATUREZA

CREDE/SEFOR: Sefor 3

AUTORES: Leonardo Silva de Sousa, Rannyelly Rodrigues de Oliveira e Maria Auxiliadora da Silva Rodrigues

TÍTULO: Kahoot e suas potencialidades como recurso digital educacional: explorando a ciências da natureza

ÁREA(S) DO CONHECIMENTO: Ciências da natureza

COMPONENTE(S) CURRICULARES: A área de ciências da natureza e suas tecnologias é composta por três componentes curriculares, Biologia, Física e Química, que aprofundam os conhecimentos científicos e tecnológicos adquiridos no Ensino Fundamental. Os componentes curriculares são organizados em torno de quatro eixos estruturantes que se articulam entre si: Vida e evolução, Matéria e energia, Terra e Universo, Tecnologias.

ASSUNTO(S): Os assuntos selecionados para o recurso digital Kahoot consistem em conhecimentos contextualizados sobre Biologia, Física e Química, relacionados ao material estruturado da Seduc/CE.

OBJETIVOS:

- ✓ Revisar os conteúdos já trabalhados em aula de forma lúdica e interativa;
- ✓ Avaliar o desempenho e o aprendizado dos alunos de forma formativa e personalizada;
- ✓ Estimular a participação, o engajamento e a motivação dos alunos nas aulas;
- ✓ Desenvolver habilidades cognitivas, sociais e emocionais dos alunos, como raciocínio crítico, criatividade, colaboração, autoconfiança, etc;
- ✓ Promover um ambiente de aprendizagem divertido, positivo e seguro para os alunos;
- ✓ Explorar diferentes recursos educacionais abertos e digitais (REA/RED) relacionados ao conteúdo;
- ✓ Aplicar metodologias ativas de ensino, como aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, sala de aula invertida, gamificação, etc.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIGITAIS (REA/RED) UTILIZADOS:

O professor selecionará os recursos educacionais abertos e digitais - REA/RED que o para a sua atividade, em um curso do Kahoot. Os REA/RED são materiais de ensino, aprendizagem e pesquisa que estão sob domínio público ou licenciados de forma aberta, permitindo que sejam usados, adaptados e compartilhados livremente. Por exemplo: Vídeos, podcasts, textos, imagens, jogos, simuladores, etc. O professor deve indicar o nome, a fonte e

o link dos REA/RED que o professor vai usar. O portal EDUCAPES contém inúmeros REA/RED e o professor poderá integrar ao Kahoot, inclusive como feedback (VASCONCELLOS, 2018).

ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA (ÊNFASE NAS METODOLOGIAS ATIVAS:

O professor deverá ter autonomia para especificar a abordagem metodológica que vai adotar na sua atividade, dando ênfase nas metodologias ativas e no protagonismo estudantil (PEDRO; SILVA, 2020). As metodologias ativas são aquelas que colocam o aluno como protagonista do seu processo de aprendizagem, estimulando a sua participação ativa, reflexiva e colaborativa. Por exemplo: Aprendizagem baseada em problemas (ABP), aprendizagem baseada em projetos (ABPj), sala de aula invertida (flipped classroom), gamificação, etc (LOVATTO, 2018).

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

O professor deve descrever passo a passo e como vai realizar a sua atividade com o Kahoot, desde a preparação até a avaliação, atentando para as seguintes etapas:

A preparação do quiz:

Como o professor vai criar o quiz no site do Kahoot? Quantas questões ele vai ter? Quais são as alternativas? Qual é o tempo para cada questão? Como o professor vai salvar o quiz?

A aplicação do quiz:

Como o professor vai iniciar o quiz no seu computador? Como os alunos vão acessar o quiz nos seus dispositivos? Como eles vão se organizar (individualmente ou em grupos)? Como eles vão responder às questões? Como eles vão receber o feedback?

A revisão do quiz:

Como o professor vai revisar as questões com os alunos? Será a cada questão? Como o professor vai esclarecer as dúvidas e reforçar os conceitos? Como o professor vai parabenizar os vencedores e os demais participantes?

A avaliação do quiz:

Como o professor vai acessar o relatório do quiz no site do Kahoot e como vai usar essas informações para planejar as próximas aulas e dar feedback aos alunos?

REFERÊNCIAS

LOVATO, Fabricio Luís; MICHELOTTI, Angela; DA SILVA LORETO, Elgion Lucio. Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. **Acta Scientiae**, v. 20, n. 2, 2018.

PEDRO, D. E. M. O.; DA SILVA, Renan Antônio. Protagonismo estudantil. **Org & Demo**, v. 21, n. 1, p. 71-92, 2020.

VASCONCELLOS, Isadora Lopes Barbosa et al. Repositórios educacionais: uma análise da usabilidade do eduCAPES. **RENOTE**, v. 16, n. 1, 2018.



CICLO FORMATIVO PORTUTÉC

AUTORES:

AGIs - Sefor 1: Profa. Me. Erica Souza Pinto, Prof. Me. Danilo Cunha Ribeiro e Profa. Dra. Maria Helena Andrade Silva.

AGIs - Sefor 2: Profa. Dra. Sâmia Araújo dos Santos e Profa. Esp. Ana Paula Silva de Araújo.

AGIs - Sefor 3: Profa. Doutoranda Rannyelly Rodrigues de Oliveira, Prof. Dr. Leonardo Silva de Sousa e Prof. Dr. Daniel Costa Valentim

APRESENTAÇÃO:

A velocidade com que as novas tecnologias imprimem suas marcas e seus traços em nosso modo de vida tem tornado urgente adaptar também nosso fazer pedagógico. As noções de tempo e espaço, a capacidade de reflexão e introspecção humana se põem a contemplar as novas capacidades de percepção, que em meio a muitos estímulos nos rodeiam cotidianamente. Ser sujeito e com isso também professoras e professores passa por nos inserirmos de forma ativa e crítica em meio à rapidez e a mistura de informações de caráter verbal, visual e sonora que desenham a sociedade atual.

O processo de ensino-aprendizagem, cada vez mais comprometido com a eficácia do desenvolvimento integral dos nossos estudantes, precisa manter um diálogo constante com o repertório de informações disponíveis a nós quanto educadores. E foi pensando nisto que nossa equipe organizou este guia com sugestões viáveis, fruto de uma curadoria delicada e dedicada dos materiais disponíveis em plataformas de áudio e vídeo, bem como, principalmente, no acervo rico de produções direcionadas, organizadas pelo nosso Governo do Estado, ofertadas gratuitamente e irrestrita à nossa rede de ensino e à sociedade cearense como um todo. Convidamos a todos a viajar conosco por meio deste guia conectando ideias, tecendo relações e elaborações pessoais sobre a sua visão da realidade e compartilhando-as no espaço da sala de aula.

CONTEÚDO QUE RENDE:

As plataformas oficiais vinculadas à Secretaria da Educação do Estado do Ceará possuem uma gama de conteúdos sistematizados, especialmente produzidos para atender às necessidades no que concerne a formação de docentes e discentes da rede pública de ensino, bem como a sociedade cearense como um todo.

Neste guia, selecionamos em processo de curadoria, 4 setores de destaque (**Conexão Educação, CARDS, #Enemna rede e Foco na Aprendizagem**), onde é possível encontrar conteúdos sistematizados e expostos de maneira didática que muito contribuem no fazer em chão de sala de aula. São sugestões viáveis que dinamizam o planejamento e o trabalho dentro do cotidiano escolar. Ressaltamos que cada um dos conteúdos estão disponíveis inteiramente de forma gratuita e ininterrupta no site oficial da Coordenadoria Estadual de formação

docente e educação a distância – Coded/CED, a base da página, cujo acesso se torna possível neste link: [Imprensa - Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância \(seduc.ce.gov.br\)](http://Imprensa - Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (seduc.ce.gov.br)).

Antes de iniciarmos a curadoria, conheceremos melhor o compilado “Conexão Educação”.



CONEXÃO EDUCAÇÃO:

A iniciativa Conexão Educação, disponível no link [#ConexaoEducacao](https://www.instagram.com/ConexaoEducacao) (seduc.ce.gov.br), é um Recurso Educacional Aberto (REA) que visa engajar, de forma dinâmica, professoras/res e alunas/os, por meio do compartilhamento de conteúdos educativos nas mais diversas linguagens (videoaulas, podcasts, guias da/o aluna/o e da/o professora/or). A ação é um produto da Secretaria da Educação do Estado do Ceará (Seduc-CE), no âmbito do Programa Ceará Educa Mais – Lei Nº 17.572, de 22 de julho de 2021, desenvolvida pela Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (Coded/CED) com o objetivo de auxiliar na disseminação de informações e conteúdos de qualidade que fomentem a preparação das/os estudantes e o apoio aos docentes e gestores escolares. O Conexão aborda conteúdos variados organizados em 3 grandes níveis de ensino: Ensino Fundamental, Ensino Médio e Acesso ao Conexão para obter todos os materiais. Cada uma destas opções são abas interativas onde se direciona à página subsequente com tutorial de acesso ao material específico. Assim como mostrado, a seguir:



Foto 1 - Página de acesso com tutorial. Fonte: [#ConexaoEducacao](https://www.instagram.com/ConexaoEducacao) (seduc.ce.gov.br)

Para o estudo e o ensino dinâmico da Língua Portuguesa, o **Conexão** oferta o conjunto de vídeoaulas sistematizadas, um material estruturado e podcasts vistos em cada ícone acessado ao clicar. Link para visitar a página “Conexão Educação”:
<https://www.ced.seduc.ce.gov.br/conexao-educacao/>.



Foto 2 - Conteúdo em Ícone de acesso da LP. Fonte: [Português - Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância \(seduc.ce.gov.br\)](http://Português - Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (seduc.ce.gov.br))

Acessando o ícone “Material Estruturado”, o professor tem disponível dois cadernos, um do professor e outro do aluno que trabalham no formato de aula, temas como Modernismo, Gêneros Argumentativos: Artigo de Opinião, A prosa na literatura contemporânea, A Poesia na literatura Contemporânea, A competência II na redação do Enem, As competências I e IV na redação do Enem, A concordância verbal na construção textual e outros temas.

CARDS:

Este setor está igualmente disponível de forma gratuita na plataforma da Coded/CED, e nele encontramos um compilado de conteúdos de diferentes matérias do saber vinculado, incluindo nosso ponto de atenção neste guia que é a Língua Portuguesa. Produção de professores da rede e colaboradores em todas as Credes e Sefor. Organizada, inicialmente, em 6 grandes grupos que se subdividem em áreas específicas do conhecimento em cada um dos ícones. Dentre esses 6, destacamos 2 setores respectivamente chamados de cards Coded/CED e CARDS REGIONAIS. Nestes, temos acesso a trechos interativos de informações concisas apresentadas quase de maneira resumida, relevante e de rápida compreensão, muito útil para fixação e revisão de conteúdos já trabalhados em sala.

Apontamos que o ponto forte desse formato é a interatividade entre nossos alunos e alunas cada vez mais conectados. Além de conter informação de LP, os CARDS são um convite ao engajamento funcional, onde o conteúdo auto-explicativo e coeso se faz possível instrumento de aprendizagem. Aqui, vale ressaltar que todos os CARDS estão disponíveis para download.

Para vermos a estrutura, podemos acessar em detalhes: [Cards - Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância \(seduc.ce.gov.br\)](http://Cards - Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (seduc.ce.gov.br)), cujas páginas em progressão se seguem. A primeira delas é a página de apresentação.

✓ **CARDS**



Foto 3 - Página inicial de apresentação. Fonte: <https://www.ced.seduc.ce.gov.br/producoes-dos-nossos-professores/cards>

✓ **CARDS – CODED/CED**



Foto 4 - Cards disponíveis para baixar. Fonte [Cards CODED/CED – Português - Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância \(seduc.ce.gov.br\)](http://Cards CODED/CED – Português - Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (seduc.ce.gov.br))

✓ **CARDS REGIONAIS**



Foto 5 - Cards disponíveis para baixar. Fonte: [CARDS REGIONAIS - LÍNGUA PORTUGUESA - Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância \(seduc.ce.gov.br\)](http://CARDS REGIONAIS - LÍNGUA PORTUGUESA - Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (seduc.ce.gov.br))

#ENEMNAREDE



O #Enemnarede também possui um compilado de materiais concisos e tem por objetivo possibilitar às(aos) alunas(os) das escolas públicas estaduais conteúdos complementares direcionados para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). A plataforma aborda temas curriculares que se alinham aos eixos cognitivos e às competências e habilidades propostas na Matriz de Referência desse exame. O ambiente disponibiliza videoaulas e materiais estruturados, os quais abordam teoria e exercícios referentes aos assuntos estudados. O conteúdo é aberto, gratuito e visa contribuir com o conjunto de atividades da iniciativa “Enem Chego Junto, Chego Bem”. A produção é resultado da participação voluntária das(os) professoras(es) da rede pública estadual de ensino, constituindo-se, portanto, em um exercício formativo para a atuação docente no contexto do ensino remoto/híbrido.

As(os) estudantes e as(os) docentes da rede estadual poderão acessar os materiais por meio das plataformas Aluno Online e Professor Online, basta utilizarem seus cadastros (usuário e senha) já existentes. É importante lembrar que o acesso não é restrito apenas às(aos) discentes e profissionais da rede. Outra novidade da ferramenta é a possibilidade de criação, pelas(os) usuárias(os), de um calendário on-line para facilitar a organização do tempo de estudo, com os dias e horários das aulas virtuais.

Como acessar a plataforma:

- ✓ A(O) aluna(o) e a(o) profissional da rede estadual poderão acessar a plataforma, por meio do Aluno Online e do Professor Online, utilizando seu código de usuário e senha já existentes.
- ✓ Caso não seja estudante ou profissional da rede, acesse o link: <https://enemnarede.seduc.ce.gov.br/> e será direcionado a seguinte página.



Clique em “CADASTRAR-SE” e preencha as seguintes informações:

- ✓ E-mail;
- ✓ Nome completo;
- ✓ Cidade;
- ✓ Escola.

Vale ressaltar que no #ENEMNAREDE é possível acessar conteúdos de Língua Portuguesa não só referentes ao ENEM propriamente, mas a outros materiais igualmente trabalhados em todo ensino médio e nos últimos anos do ensino fundamental.

Ao logar sua conta pelo Professor Online, é possível acessar videoaulas com objetos de conhecimentos/conteúdos que fazem parte da Matriz de Referência do Enem como: Variação Linguística, Compreensão Textual, Texto Argumentativo, Estratégias Argumentativas Textuais, Intertextualidade, Funções da Linguagem, Coesão Textual, Coerência Textual... dentre outros.



FOCO NA APRENDIZAGEM

A Secretaria da Educação do Estado do Ceará (Seduc/CE), por meio da Coordenadoria de Avaliação e Desenvolvimento Escolar para Resultados de Aprendizagem (Coade), Coordenadoria de Gestão Pedagógica do Ensino Médio (Cogem), Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (Coded/CED), e em parceria com o Programa Cientista Chefe realiza o Foco na Aprendizagem, uma iniciativa que consiste no desenvolvimento de ações integradas, voltadas à Recomposição das Aprendizagens, à implementação do Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC) e do Novo Ensino

Médio (NEM) e às estratégias e possibilidades da Educação Híbrida, na efetividade do uso das tecnologias para apoiar o processo de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, articula as ações didático-pedagógicas em torno da garantia do direito à aprendizagem das/os estudantes, por meio da avaliação diagnóstica e formativa, formação continuada de professoras/es, tutoria de língua portuguesa e de matemática e uso de Material Didático Estruturado (MDE), com vistas à garantia da equidade nos processos educativos.

O Foco na Aprendizagem está em andamento na rede pública estadual de ensino desde 2020, e consiste numa ação formativa que busca construir uma agenda na Seduc/CE e em suas coordenadorias regionais, para a análise e o aprofundamento dos resultados e trajetórias das/os estudantes, articulados ao uso do Material Didático Estruturado (MDE) com diferentes abordagens, recursos didáticos e metodológicos que se caracterizam, especialmente, pela troca de experiência e pela construção coletiva do conhecimento, por intermédio da formação continuada entre pares, contemplando as/os professoras/es de todas as áreas do conhecimento que atuam na rede estadual.

OBJETIVO: Reafirmar o foco do trabalho pedagógico na aprendizagem das/os estudantes, por meio da Avaliação Diagnóstica e Formativa, articulada ao uso do Material Didático Estruturado (MDE), à formação continuada de professoras/es e à tutoria de Língua Portuguesa (LP) e Matemática (MAT), pautado nas premissas da equidade, descentralização e articulação curricular.

Premissas estruturantes:

- ✓ Avaliação diagnóstica e formativa com objetivos de aprendizagens explicitados;
- ✓ Formação continuada de professoras/es para o novo contexto educacional;
- ✓ Uso do Material Didático Estruturado (MDE) e diferentes recursos (virtuais/analógicos), alinhados às evidências e objetivos;
- ✓ Ação das/os tutoras/es, articulada ao uso do material e recomposição das aprendizagens.

Material estruturado:

Para o ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa em específico, temos materiais estruturados de conteúdos que versam sobre a nossa Matriz de Saberes (<https://www.ced.seduc.ce.gov.br/matriz-de-saberes/>) produzidos por professores lotados em sala de aula com o objetivo de troca e construção de conhecimentos entre os pares.

Acesso ao material estruturado

2020 - <https://www.ced.seduc.ce.gov.br/material-didatico-estruturado-lingua-portuguesa-2020/>

2021 - <https://www.ced.seduc.ce.gov.br/material-didatico-estruturado-lingua-portuguesa-2021/>

2022 - <https://www.ced.seduc.ce.gov.br/material-didatico-estruturado-lingua-portuguesa-2022/>

APLICATIVO (USOS E PRÁTICAS):

Em nossos dias atuais, temos inúmeros aplicativos e plataformas de compartilhamento e criação de conhecimentos disponíveis a nós professores de forma tanto gratuita como paga, que muito nos auxilia no fazer educacional. Em nossas demandas diárias do chão de sala, por muitas ocasiões necessitamos de outros e novos meios que funcionem como ponte para construção coletiva do conhecimento. Foi pensando nisso que nossa equipe selecionou 5 deles (**TEACHY, WORDWALL, KAHOOT!, PADLET e CANVA**) como sugestões viáveis ao

uso em prática . E para começar nossa explanação detalhada, abordaremos o TEACHY de forma guiada e objetiva.

TEACHY:

Como funciona

Através da inteligência artificial, a Teachy permite que todos os docentes do ensino fundamental e médio otimizem as tarefas realizadas fora da sala de aula, como a preparação de aulas com conteúdos digitais, a criação de listas de exercícios em poucos cliques e a correção automática dessas questões, incluindo as discursivas. Dessa forma, a startup reduz em até 80% o tempo gasto pelos professores fora da sala de aula nessas tarefas.

✓ **A Teachy: facilitando a criação de listas de exercícios e provas**

A Teachy é uma plataforma inovadora que oferece um repositório completo de questões para diversas matérias, incluindo história e geografia, permitindo que os professores possam criar listas de exercícios e provas personalizadas, adaptadas às necessidades de cada turma, economizando tempo e garantindo a qualidade do material didático. Além disso, a Teachy conta com um sistema de busca inteligente e filtros que facilitam a localização de questões específicas, tornando-se uma ferramenta indispensável para os professores que buscam agilidade e praticidade no planejamento de suas aulas. Ao utilizar bancos de questões online para montar atividades, você economiza tempo e garante um material de qualidade para seus alunos. A Teachy é uma plataforma que facilita esse processo, oferecendo um repositório completo de questões para o ensino básico. Aproveite as vantagens da Teachy para melhorar as atividades de história e geografia, e assim, proporcionar um aprendizado mais eficiente e engajador para seus alunos.

✓ **A importância do feedback e avaliação das atividades**

O feedback e a avaliação das atividades são fundamentais para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem. Ao utilizar bancos de questões online, como o oferecido pela Teachy, é possível analisar o desempenho dos alunos de forma rápida e eficiente. Com isso, os professores podem identificar áreas em que os estudantes possam estar enfrentando dificuldades e adaptar suas estratégias de ensino para melhorar a compreensão dos temas. Além disso, o feedback construtivo ajuda a motivar os alunos, aumentando seu engajamento e interesse pelas matérias. A avaliação contínua também permite que os educadores monitorem o progresso dos estudantes ao longo do ano letivo, garantindo o desenvolvimento das habilidades necessárias para o sucesso acadêmico.

✓ **Integrando questões de diferentes níveis de dificuldade**

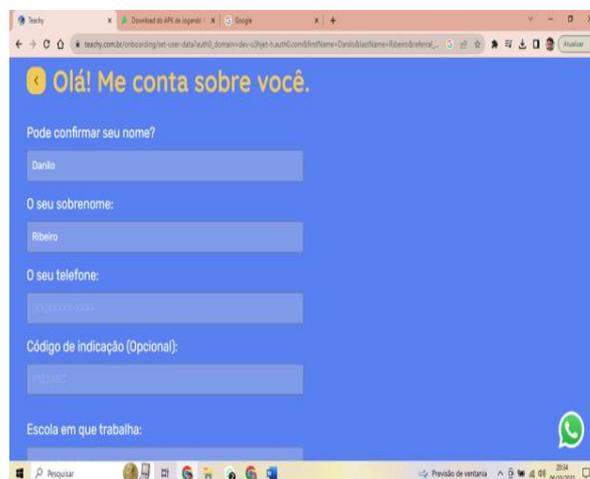
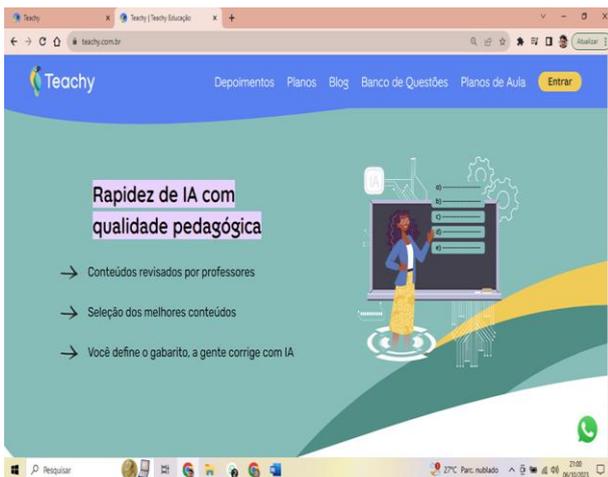
Ao utilizar bancos de questões online para montar atividades, é fundamental incluir questões com diferentes níveis de dificuldade. Essa estratégia permite que todos os alunos sejam desafiados de acordo com suas habilidades e conhecimentos prévios, promovendo um aprendizado mais eficiente e equilibrado. Além disso, a diversidade de questões estimula o pensamento crítico e aprofunda a compreensão dos temas abordados. Plataformas como a Teachy facilitam esse processo, oferecendo uma ampla variedade de questões que podem ser filtradas por nível de dificuldade e tópico específico, tornando a criação de atividades personalizadas e envolventes mais rápida e prática para os professores.

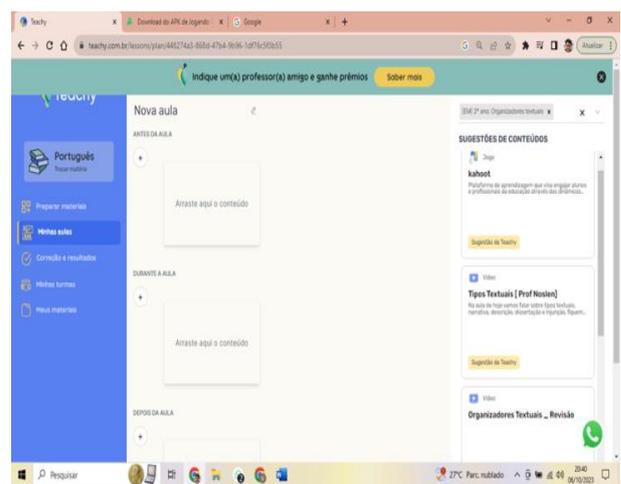
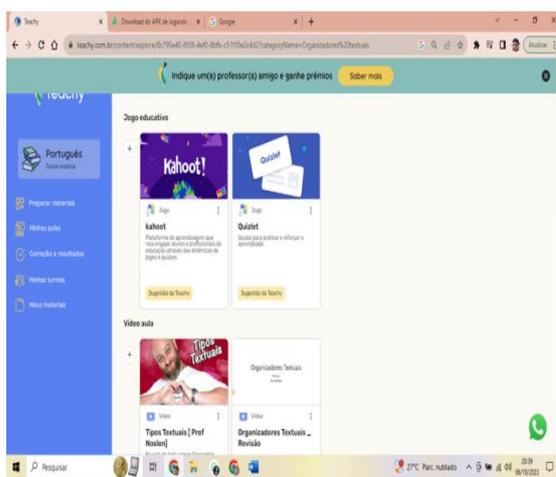
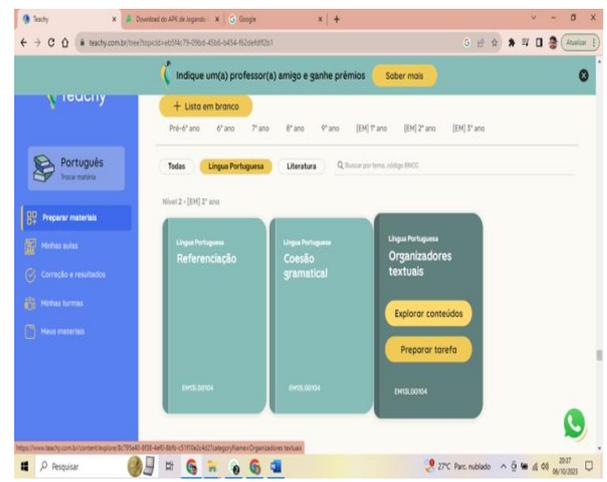
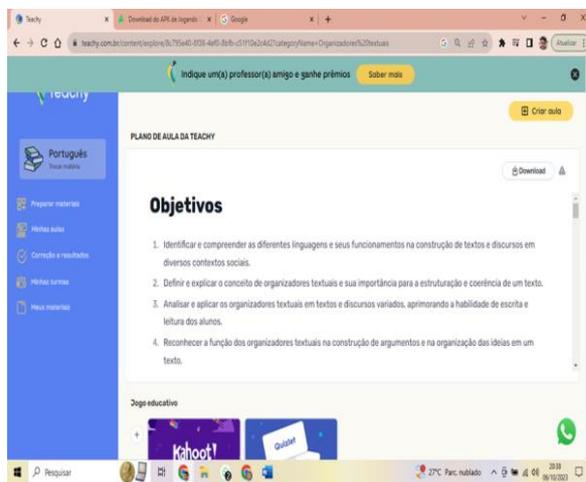
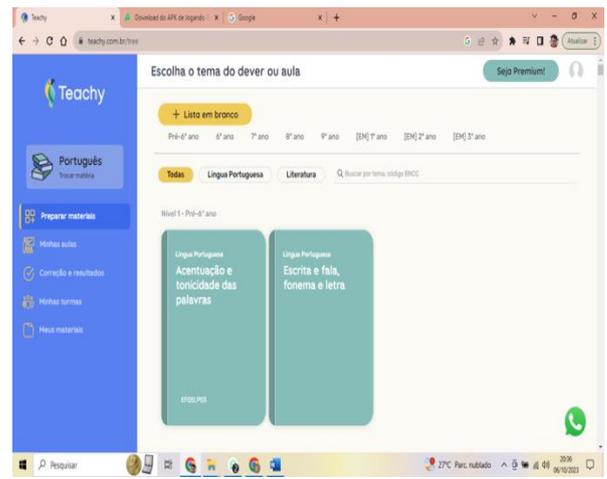
✓ **As vantagens de utilizar bancos de questões online**

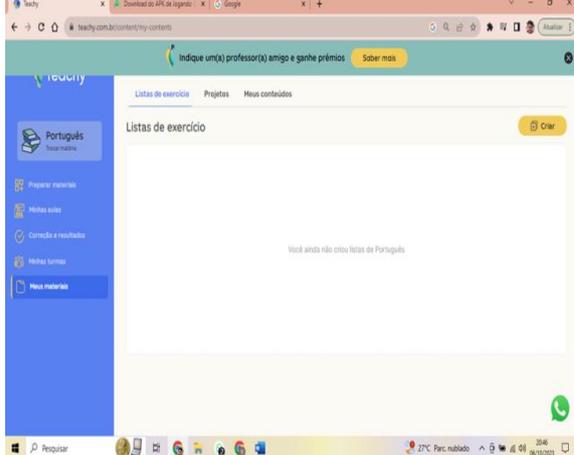
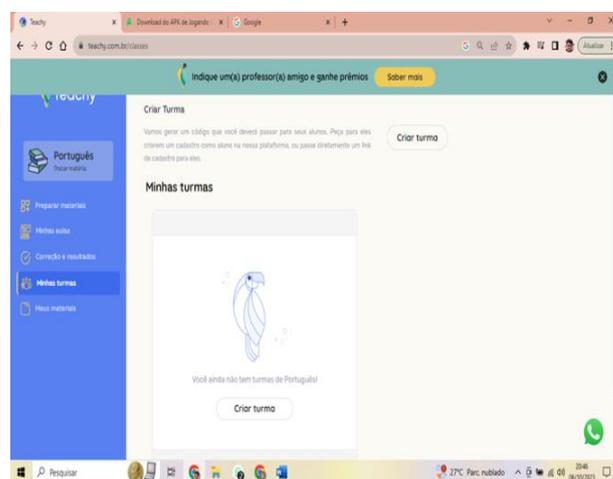
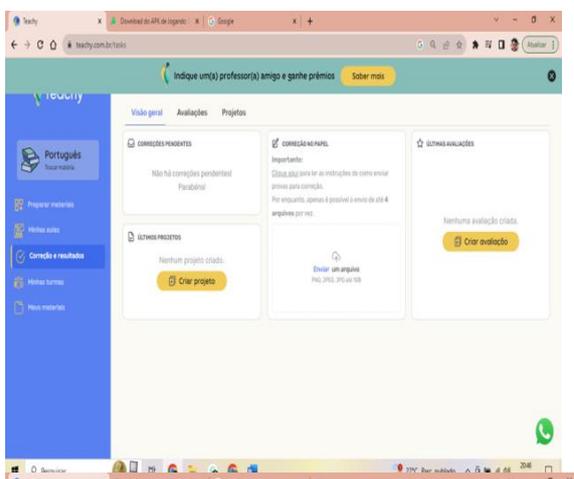
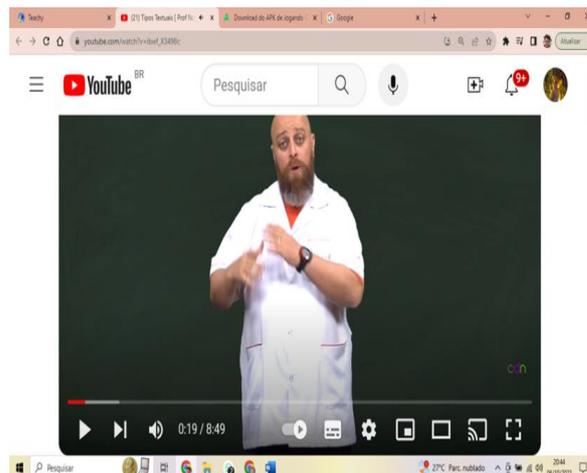
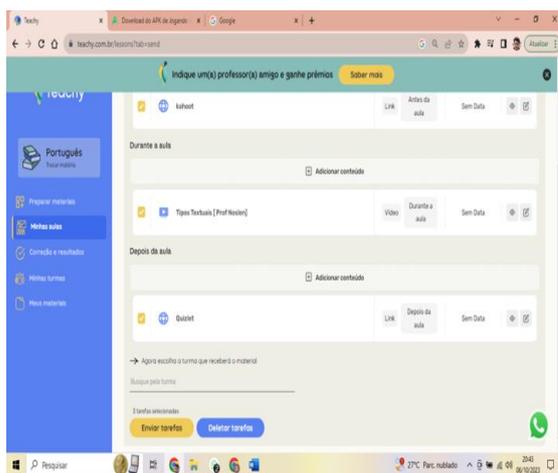
Os bancos de questões online oferecem inúmeros benefícios para professores que buscam montar atividades. Ao utilizar essas plataformas, educadores têm acesso a uma ampla variedade de questões, facilitando a criação de exercícios personalizados e adaptados às

necessidades de seus alunos. Além disso, as questões são constantemente atualizadas, garantindo que o material esteja sempre em conformidade com os padrões educacionais vigentes. A economia de tempo é outra vantagem significativa, já que os professores não precisam buscar questões em diferentes fontes ou elaborá-las do zero. Com um banco de questões online, é possível criar atividades didáticas e interessantes com apenas alguns cliques.

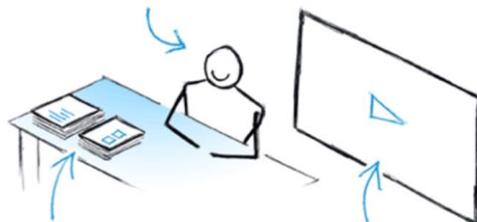
Fonte: <https://www.teachy.com.br/blog/utilizando-bancos-de-questoes-online-para-montar-atividades-de-historia-e-geografia>.







WORDWALL: O Wordwall é uma plataforma online que permite a criação e o uso de uma variedade de recursos educacionais interativos, como quebra-cabeças, jogos, cartões de memória e atividades de arrastar e soltar. Ele é frequentemente usado por professores para envolver os alunos e tornar o aprendizado mais divertido e interativo. Abaixo, segue uma orientação básica sobre como usar o aplicativo Wordwall, seus usos e práticas recomendadas:



Criar uma conta: Para começar, você precisará criar uma conta no Wordwall. Você pode optar por uma conta gratuita ou uma conta premium, que oferece recursos adicionais.

The screenshot shows the Wordwall website interface. At the top, there is a navigation bar with the Wordwall logo, the tagline "Crie lições melhores mais rapidamente", and links for "Início", "Recursos", "Planos de preços", "Fazer login", "Inscrever-se", and a language selector for "Português". The main content area features a large heading: "A maneira mais fácil de criar seus próprios recursos de ensino." Below this, it says "Prepare atividades personalizadas para sua sala de aula. Questionários, associações, jogos de palavras e muito mais." To the right, there is a smaller version of the teacher illustration with labels "Professor", "Imprimíveis", and "Interativos". A blue box indicates "61.658.161 recursos criados". At the bottom, there is a prominent blue button that says "Inscreva-se para começar a criar".

Criar recursos: Após fazer login, você pode começar a criar seus próprios recursos interativos. Você pode escolher entre uma variedade de modelos, como palavras cruzadas, jogos da memória, caça-palavras, quizzes e muito mais.

Personalizar seus recursos: Você pode adicionar texto, imagens, áudio e vídeo aos seus recursos para torná-los mais envolventes e educacionais. Certifique-se de adaptar os recursos às necessidades da sua aula ou do público-alvo.

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | Questionário Uma série de perguntas de múltipla escolha. Toque na resposta correta para continuar. | | Associação Arraste e solte cada palavra-chave ao lado de sua definição. | | Abra a caixa Toque em uma caixa de cada vez para abrir e revelar o item. |
| | Combine os pares Toque em um par de peças de cada vez para revelar se elas combinam. | | Roleta aleatória Gire a roleta para ver qual item aparece em seguida. | | Que palavra está faltando? Atividade de preencher lacunas em que você arrasta e solta palavras em espaços em branco. |
| | Classificação em grupos Arraste e solte cada item no grupo correspondente. | | Caça-palavras As palavras estão escondidas em uma grade de letras. Encontre-as o mais rápido que puder. | | Jogo da força Tente completar a palavra escolhendo as letras corretas. |
| | Cartas aleatórias Distribua cartas aleatoriamente de um baralho embaralhado. | | Game show de TV Um questionário de múltipla escolha com tempo, ajuda e rodada bônus. | | Encontre a combinação Toque na resposta correspondente para eliminá-la. Repita até que todas as |
| | Desembaralhe Arraste e solte as palavras para reorganizar cada frase na ordem correta. | | Anagrama Arraste as letras até a posição correta para desembaralhar a palavra ou frase. | | Imagem com legenda Arraste e solte os marcadores no lugar correto da imagem. |
| | Flashcards Teste seus conhecimentos usando cartões com dicas na frente e respostas no verso. | | Palavras cruzadas Use as dicas para resolver as palavras cruzadas. Toque em uma palavra e digite a resposta. | | Vire as peças Estude uma série de peças com dois lados tocando para ampliar e deslizando para virar. |

Compartilhar recursos: Depois de criar um recurso, você pode compartilhá-lo com seus alunos ou colegas de trabalho. O Wordwall oferece várias opções de compartilhamento, incluindo links diretos e códigos QR.



Usar em sala de aula: O Wordwall é frequentemente usado como uma ferramenta de ensino interativa. Você pode projetar os recursos na tela da sala de aula e envolver os alunos em atividades divertidas e educacionais.

Acompanhar o progresso: O Wordwall permite que você acompanhe o progresso dos alunos à medida que eles interagem com os recursos. Você pode ver as respostas corretas e incorretas, o tempo gasto em cada atividade, e muito mais.

Práticas recomendadas:

Aqui estão algumas práticas recomendadas ao usar o Wordwall: Planeje seus recursos com antecedência para atender aos objetivos de aprendizado. Mantenha os recursos interativos e envolventes para manter o interesse dos alunos. Varie os tipos de recursos para evitar a monotonia. Use o feedback fornecido pelo Wordwall para ajustar suas atividades de ensino. Compartilhe recursos com outros educadores e colabore na criação de materiais de qualidade.

O Wordwall é uma ferramenta versátil que pode ser usada em uma variedade de contextos educacionais. Ele é especialmente útil para tornar as aulas mais interativas e dinâmicas, ajudando os alunos a aprender de maneira mais envolvente. Explore os recursos da plataforma e adapte-os às suas necessidades específicas de ensino.

Link de acesso ao Wordwall: <https://wordwall.net/pt-br/community/jogos-de>

KAHOOT!: O *Kahoot!* é uma plataforma digital onde se pode elaborar e propor atividades de ensino-aprendizagem interativas. Para isso, a plataforma permite a criação de questionários e cursos. O *Kahoot!* possui potencialidade pedagógica de gamificar momentos educativos na perspectiva das metodologias ativas. Dessa forma, ao interagir com a plataforma, professores e estudantes têm a oportunidade de participarem ativa e significativamente no processo de ensino-aprendizagem.

Tela de entrada do jogo - plataforma Kahoot



Fonte: <https://kahoot.com/>.

Funcionalidades gerais:

- ✓ Elaboração de questionários;
- ✓ Elaboração de cursos;
- ✓ Criação de grupos colaborativos;
- ✓ Visualização de relatórios;
- ✓ Banco de perguntas;
- ✓ Visualização através de *link* e *QR code*;
- ✓ Suporte online.

Funcionalidades específicas:

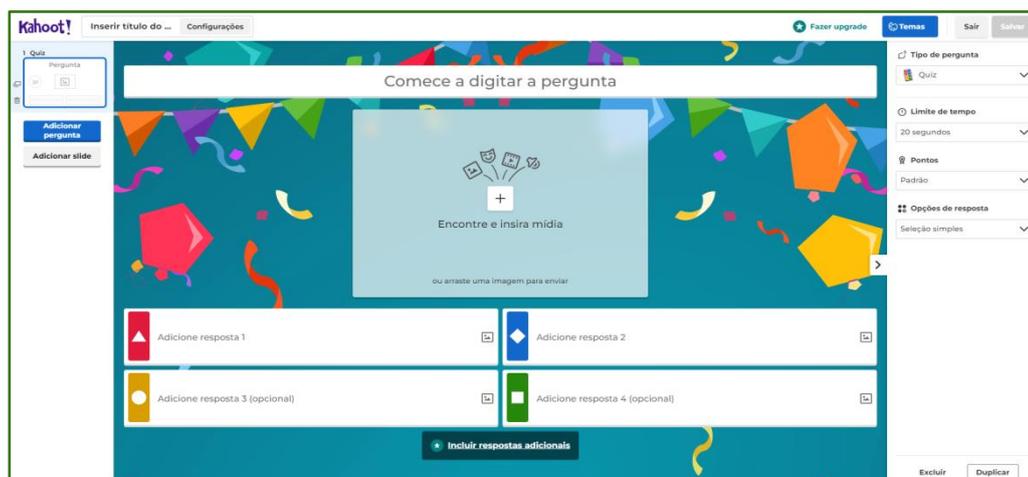
- ✓ Questionário de múltipla escolha;
- ✓ Personalização de *Kahoots*;
- ✓ Imagens como respostas;
- ✓ *Kahoots* no ritmo do aluno;
- ✓ Modo equipe;
- ✓ Interatividade em tempo real;
- ✓ Leitura em voz alta

Tela inicial da plataforma Kahoot



Fonte: <https://kahoot.com/>.

Tela de edição do questionário - plataforma Kahoot

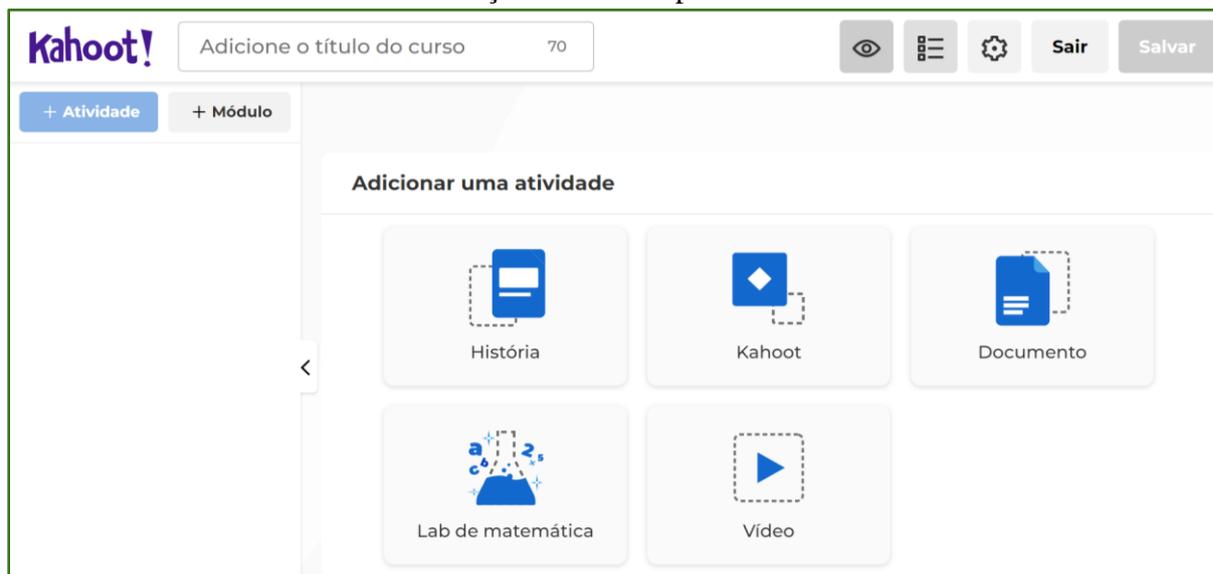


Fonte: <https://kahoot.com/>

Kahoot

- ✓ Atribuição de um título para o Kahoot;
- ✓ Inserção de uma imagem de capa;
- ✓ Configuração do fundo musical;
- ✓ Formatação do questionário (quiz e/ou verdadeiro ou falso);
- ✓ Edição de texto (negrito, itálico, subscrito, sobrescrito);
- ✓ Definição do tempo de resposta;
- ✓ Visualização e compartilhamento do pódio.

Tela de criação do curso - plataforma Kahoot



Fonte: <https://kahoot.com/>

Cursos

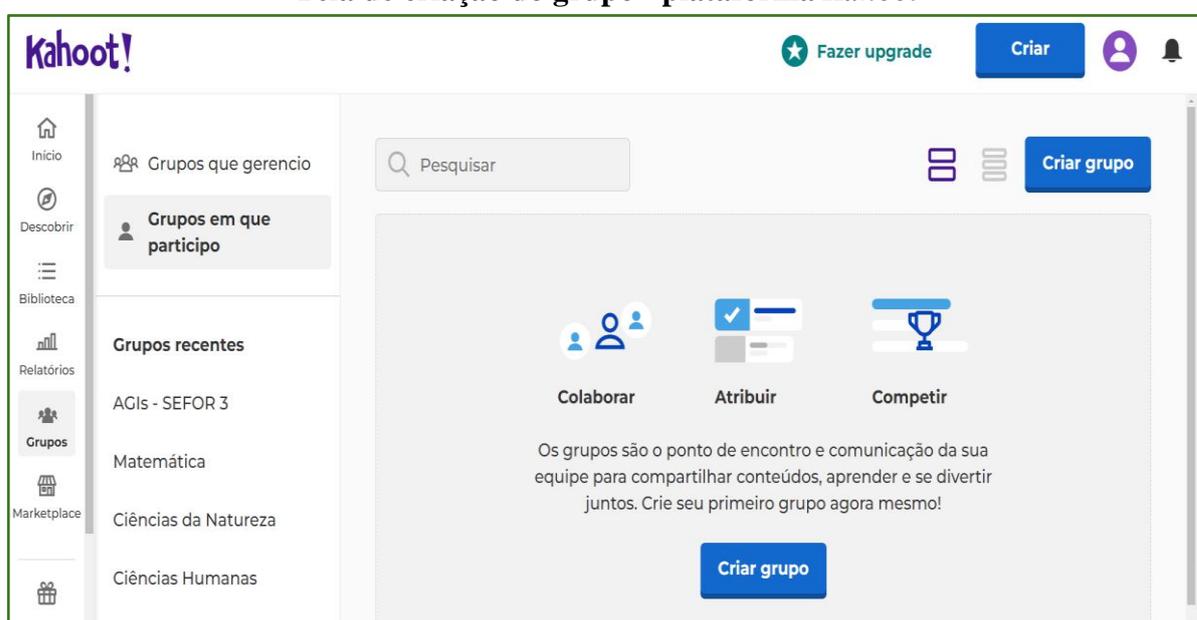
- ✓ Criação de módulos e atividades;

- ✓ As atividades podem ser organizadas em módulos. Dentro de cada módulo, podem ser criadas atividades nos formatos de história, *kahoot*, vídeo (*YouTube*) e documento (no formato PDF);
- ✓ Realização do curso no próprio ritmo;
- ✓ O curso pode ser compartilhado através de *link*.

Grupos colaborativos

✓ Na plataforma *Kahoot*, é possível criar grupos que são ambientes virtuais reservados para atividades colaborativas. Nesse sentido, os membros dos grupos podem disponibilizar *Kahoots* para serem editados ou jogados. Também é possível postar mensagens.

Tela de criação do grupo - plataforma *Kahoot*

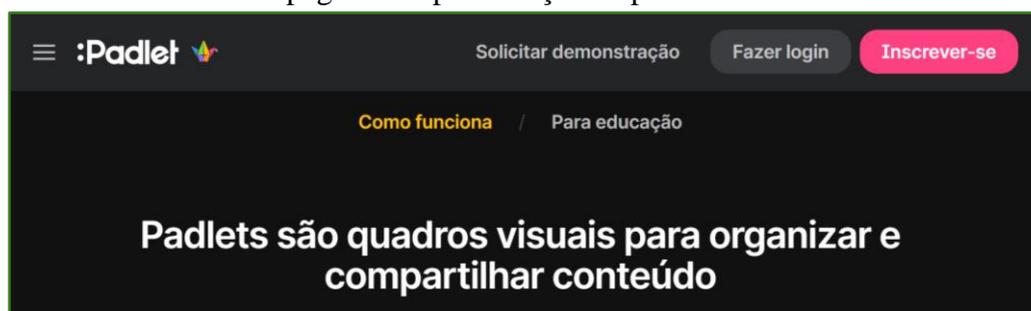


Fonte: <https://kahoot.com/>

PADLET

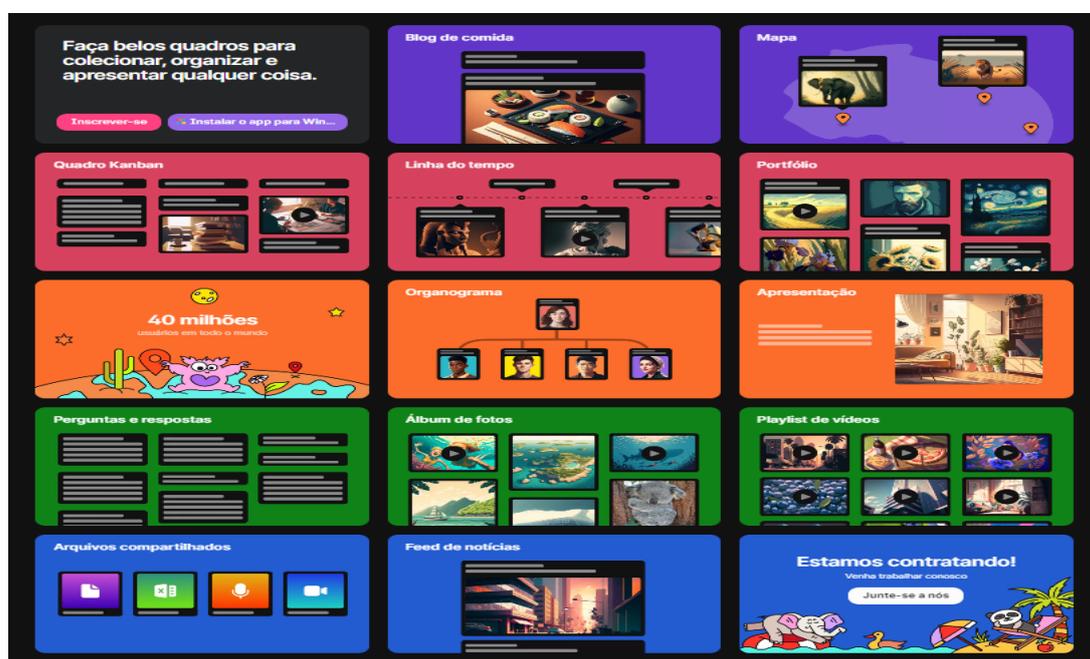
O *Padlet* é uma plataforma *online* onde se pode criar murais virtuais interativos, nos quais é possível compartilhar conteúdos em diversos formatos como, por exemplo, imagens, vídeos, documentos, dentre outros. A potencialidade pedagógica dessa plataforma é possibilitar a colaboratividade e interação em tempo real entre professores e estudantes. Os murais interativos do *Padlet* podem ser usados pelo professor tanto para organizar planos de aulas e atividades como para acompanhar as atividades propostas aos alunos. Dessa forma, o uso do *padlet* em situações de ensino-aprendizagem pode oportunizar ao aluno a participação de forma ativa e significativa no seu processo de aprendizagem.

Tela da página de apresentação da plataforma *Padlet*.



Fonte: <https://padlet.com/auth/signup>

Tela com as principais possibilidades de uso dos murais interativos - plataforma Padlet



Fonte: <https://padlet.com/auth/signup>.

Funcionalidades:

A principal funcionalidade do *Padlet* é a criação de murais interativos que podem oportunizar a realização de situações de ensino-aprendizagem na perspectiva das metodologias ativas no âmbito da Educação Híbrida. Nesse sentido, destacamos:

- ✓ Interatividade em tempo real;
- ✓ Armazenamento em nuvem;
- ✓ Aprendizagem colaborativa e significativa.

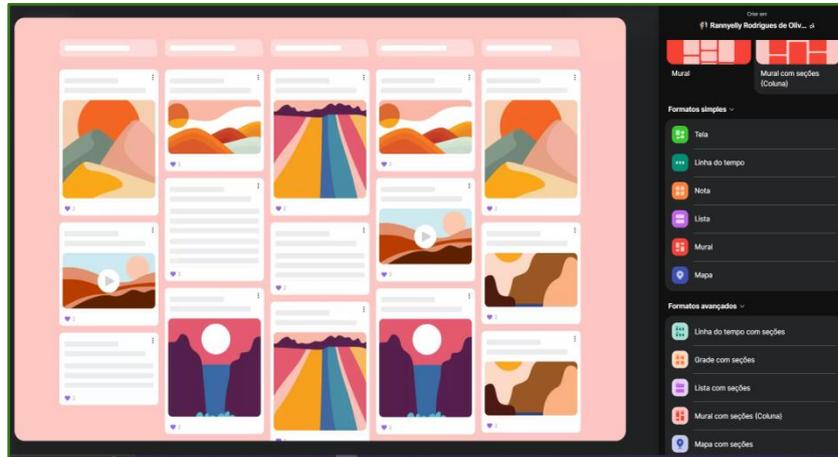
Murais interativos:

Os murais interativos podem ser elaborados e compartilhados nos formatos de:

- ✓ Linha do tempo;
- ✓ Lista com seções;
- ✓ Grade com seções;
- ✓ Colunas com seções;

- ✓ Mapas com seções.

Tela com as opções dos formatos de murais interativos - plataforma *Padlet*



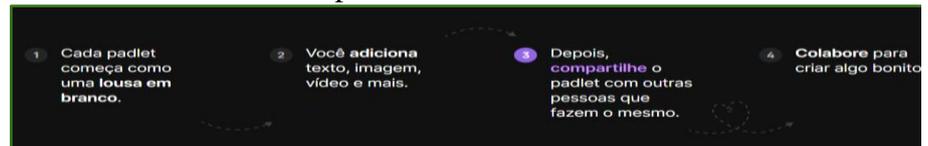
Fonte: <https://padlet.com/auth/signup>

Configurações

Nas configurações de um mural interativo, é possível:

- ✓ Inserir título e descrição do mural;
- ✓ Definir um papel de parede;
- ✓ Compartilhar via *link*;

Etapas de elaboração e compartilhamento de murais interativos – plataforma *Padlet*

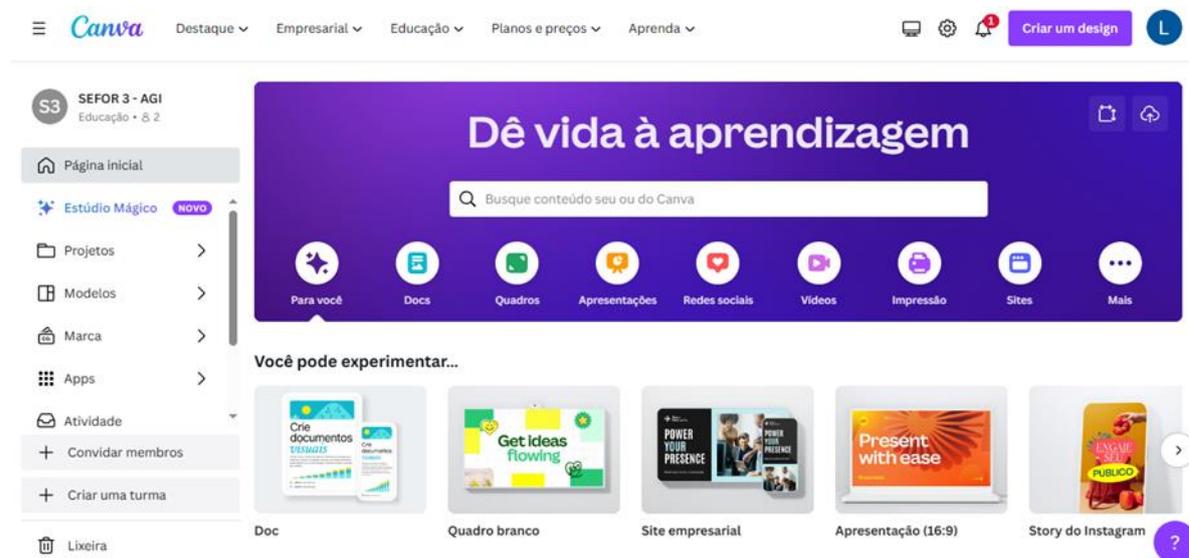


Fonte: <https://padlet.com/auth/signup>

- ✓ Permitir que os visualizadores façam comentários e/ou reajam (atribuindo notas ou curtidas) às publicações;
- ✓ Filtrar comentários e linguagens inadequadas.

CANVA: O Canva é uma plataforma *online* de design gráfico que permite criar diversos tipos de conteúdo visual, como logos, panfletos, currículos, apresentações, vídeos e muito mais.

Layout da página inicial do Canva



Fonte: <https://www.canva.com/>.

Funcionalidades: O Canva tem várias funcionalidades para o ensino-aprendizagem, tais como:

- ✓ Integrações com sistemas de gestão de aprendizagem (LMS), como Google Classroom, Schoology e Microsoft Teams;
- ✓ Compartilhamento de tarefas com os alunos, permitindo que eles acessem, editem e entreguem seus trabalhos no Canva;
- ✓ Milhares de templates educativos gratuitos e de alta qualidade para facilitar o ensino online e garantir bons resultados de aprendizagem. Você pode escolher entre folhas de atividades, apresentações educativas, planos de aula, calendários e muito mais;
- ✓ Ferramentas de edição de vídeo e imagem, que permitem criar vídeos dinâmicos e atraentes, recortar imagens em diferentes formas, desfocar ou remover o fundo das fotos, entre outras opções;
- ✓ Recursos de colaboração e comentário em tempo real, que facilitam o trabalho em equipe e o feedback instantâneo nos designs.

Possibilidades didáticas: Como possibilidade didática, o docente é capaz de mediar a interação entre a interface da plataforma e os alunos para compor alguma metodologia ativa, dependendo do seu objetivo, do seu público e do seu conteúdo. Alguns exemplos são:

- ✓ **Infográficos:** São apresentações que usam elementos gráficos, como ícones, gráficos, mapas e tabelas, para mostrar dados e informações de forma visual e atrativa. Os infográficos podem ser usados para ensinar conceitos, fatos, estatísticas, processos ou comparações.

#Inspiração: O aluno poderá construir infográficos sobre os descritores e estudo de caso.

- ✓ **Vídeos:** São apresentações que usam imagens, sons, textos e animações para transmitir uma mensagem ou contar uma história. Os vídeos podem ser usados para

introduzir um tema, explicar um fenômeno, demonstrar um experimento ou ilustrar um exemplo.

#Inspiração: O aluno poderá elaborar roteiros e vídeos sobre os assuntos mediados pelo professor.

- ✓ **Apresentações padrões:** São apresentações que usam slides interativos para ensinar um determinado assunto aos alunos. As apresentações educacionais podem ser usadas para apresentar os objetivos da aula, desenvolver os conteúdos, revisar os conceitos ou avaliar os aprendizados.

#Inspiração: O aluno poderá elaborar apresentações colaborativas, onde o professor poderá acompanhar em tempo real a construção do objetivo proposto.

MÍDIAS E APRENDIZAGEM:

Mídia como derivação do termo Latino *médius*, significando aquilo que está no meio ou entre dois pontos. A partir dessa definição, percebemos que uma mídia voltada aos fins educacionais, mostra-se como meio através do qual se compartilha e constrói conhecimentos no processo dinâmico do saber. O uso prático delas como instrumento possibilita o acesso a informações, conteúdos e estímulos facilitadores do ensino-aprendizagem. E é dentro desta perspectiva de caminhos diversos aliada ao ensino da Língua Portuguesa, selecionamos neste guia 2 tipologias, Podcasts e Canais no Youtube como sugestões de instrumentos educacionais viáveis no dia a dia de sala. Para tanto, começamos nosso percurso explorando o universo dos Podcasts como recurso didáticos.

PODCASTS:

Uma releitura contemporânea dos programas de rádio, os podcasts integram nosso cotidiano nas mais diversas plataformas. Esses feeds de áudio abordam temas diversos na matemática e oferecem um conteúdo didático de diversas matérias, tornando o período de aprendizagem mais leve e, em algumas situações, a absorção da informação com mais facilidade de entendimento. Este compartilhamento de conteúdos complementares disponibilizados na internet são acessados a qualquer momento via smartphones, notebooks e tablets de professores(as) e alunos(as). Apontamos estes a seguir.

Pasquale Cipro Neto - A Nossa Língua de Todo Dia

Produção: CBN

Descrição: Curiosidades do uso da língua portuguesa, a gramática, o estilo. Análise das frases faladas por políticos e personalidades.

Link: <https://audioglobo.globo.com/cbn/podcast/feed/331/nossa-lingua-de-todo-dia>

Lá vem o ENEM

Produção: CBN Paraíba

Descrição: Bora bater um papo sobre o Enem com o time que é nota MIL?! O Lá Vem o Enem traz professores e especialistas para te preparar para a maratona de provas. Juntos, rumo à aprovação!

Link: <https://castbox.fm/channel/id4499732?country=br>

Sons da Aprovação (Vai Cair no ENEM)

Produção: Uninassau

Descrição: 'Sons da aprovação' é o podcast do projeto 'Vai Cair No Enem'. Inspirados nas memoráveis radionovelas, professores narram histórias de assuntos cobrados na prova do Exame Nacional do Ensino Médio e revelam dicas essenciais para quem sonha em ser aprovado.

Link: <https://www.vaicairnoenem.com/podcasts>

Português ENEM

Produção: Rede AZ

Descrição: A Rede AZ é a sua solução completa para alta performance acadêmica. Aliamos o ensino forte a uma perspectiva de aprendizado individualizada. Por meio de ferramentas inovadoras, o AZ personaliza a trajetória do aluno e fornece uma formação altamente orientada para resultados. Saiba mais em: Link (Spotify): <https://open.spotify.com/show/28rl1Pc0Nkziq0RDIIwVrJ?si=27e10ccee9204ab6>

VIDEOAULAS:

No que concerne a este recurso didático, hoje um dos principais em sala de aula, selecionamos também materiais alternativos disponíveis de forma gratuita em canais no Youtube, que ofertam conteúdos direcionados de forma clara e dinâmica para ensinar, tornando o processo de aprendizagem muito agradável aos alunos e às alunas.

Canal: Professor Noslen

Data do início do canal: Outubro de 2015

Quantidade de vídeos: 778

Quantidade de inscritos: 4,61 milhões

Descrição: Canal voltado para o ensino de toda a Língua Portuguesa, com o intuito de facilitar a aprendizagem de maneira rápida e divertida! Maior canal de educação do Brasil e maior canal de ensino de LP do MUNDO!

Youtube: <https://www.youtube.com/@ProfessorNoslen/about>

Canal: Português com Letícia

Data do início do canal: janeiro de 2017

Quantidade de vídeos: 490

Quantidade de inscritos: 1,13 milhões

Descrição: Aprenda Língua Portuguesa de verdade!

Youtube: <https://www.youtube.com/@PortuguesComLeticia/about>

Esperamos que as sugestões desses recursos pedagógicos possam ser farol no momento do planejamento de suas aulas. Se puder compartilhe com seus pares para que este Guia possa criar asas e contribuir com muitos de nós para impregnarmos de sentido nosso fazer pedagógico!

Com carinho, AGIs das SEFOR.



CICLO FORMATIVO MATEMÁTIC: USO DAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

AUTORES: AGIs Sefor 1: Profa. Ms. Erica Souza Pinto, Prof. Esp. Danilo Cunha Ribeiro e Profa.Dra. Maria Helena Andrade Silva; AGI Sefor 2: Profa. Dra. Sâmia Araújo dos Santos e Profa. Esp. Ana Paula Silva de Araújo; AGI Sefor 3: Profa. Doutoranda. Rannelly Rodrigues de Oliveira, Prof. Dr. Leonardo Silva de Sousa, Prof. Dr. Daniel Costa Valetin.

APRESENTAÇÃO:

A velocidade com que as novas tecnologias imprimem suas marcas e traços em nosso modo de vida tem tornado urgente adaptar também nosso fazer pedagógico. As noções de tempo e espaço, a capacidade de reflexão e introspecção humana se põem a contemplar as novas capacidades de percepção, que em meio a muitos estímulos nos rodeiam cotidianamente. Ser sujeito e com isso também professoras e professores passa por nos inserirmos de forma ativa e crítica em meio à rapidez e a mistura de informações de caráter verbal, visual e sonora que desenham a sociedade atual.

O processo de ensino-aprendizagem, cada vez mais comprometido com a eficácia do desenvolvimento integral dos nossos estudantes, precisa manter um diálogo constante com o repertório de informações disponíveis a nós quanto educadores. E foi pensando nisto que nossa equipe organizou este guia rápido com sugestões viáveis, fruto de uma curadoria delicada e dedicada dos materiais disponíveis em plataformas de áudio e vídeo, bem como, principalmente, no acervo rico de produções direcionadas, organizadas pelo nosso Governo do Estado, ofertadas gratuitamente e irrestrita à nossa rede de ensino e à sociedade cearense como um todo. Convidamos a todos a viajar conosco por meio deste guia conectando ideias, tecendo relações e elaborações pessoais sobre a sua visão da realidade e compartilhando-as no espaço da sala de aula.

CONTEÚDO QUE RENDE:

As plataformas oficiais vinculadas à Secretaria de Educação do Governo do Estado do Ceará possuem uma gama de conteúdos sistematizados, especialmente produzidos para atender as necessidades no que concerne a formação de docentes e discentes da rede pública de ensino, bem como a sociedade cearense como um todo. Neste guia, selecionamos em processo de curadoria, 4 setores de destaque (Conexão Educação, #Enemna rede, CARDS e Foco na Aprendizagem), onde é possível encontrar conteúdos sistematizados e expostos de maneira didática que muito contribuem no fazer em chão de sala de aula. São sugestões viáveis que dinamizam o planejamento e o trabalho dentro do cotidiano escolar. Ressaltamos que cada um dos conteúdos estão disponíveis inteiramente de forma gratuita e ininterrupta no site oficial da Coordenadoria Estadual de formação docente e educação a distância – Coded/CED, a base da página, cujo acesso se torna possível neste link: [Imprensa - Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância \(seduc.ce.gov.br\)](http://Imprensa - Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (seduc.ce.gov.br).).

Para iniciar nossa viagem de curadoria, conheceremos melhor o compilado Conexão Educação. VAMOS JUNTOS!!!



CONEXÃO EDUCAÇÃO:

A iniciativa Conexão Educação disponível no link [#ConexaoEducacao \(seduc.ce.gov.br\)](https://www.seduc.ce.gov.br), é um Recurso Educacional Aberto (REA) que visa engajar, de forma dinâmica, professoras/res e alunas/os, por meio do compartilhamento de conteúdos educativos nas mais diversas linguagens (videoaulas, podcasts, guias da/o aluna/o e da/o professora/or). A ação é um produto da Secretaria da Educação do Estado do Ceará (Seduc-CE), no âmbito do Programa Ceará Educa Mais – Lei Nº 17.572, de 22 de julho de 2021, desenvolvida pela Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância (Coded/CED) com o objetivo de auxiliar na disseminação de informações e conteúdos de qualidade que fomentem a preparação das/os estudantes e o apoio aos docentes e gestores escolares.

O Conexão aborda conteúdos variados organizados em 3 grandes níveis de ensino:

Ensino Fundamental, Ensino Médio e Acesso ao Conexão para obter todos os materiais.

Cada uma destas opções são abas interativas onde se direciona a página subsequente com tutorial de acesso ao material específico. Assim como mostrado a seguir



Para a estudo e ensino dinâmico da Matemática, o **Conexão** oferta o conjunto de vídeoaulas sistematizadas e um material estruturado acessado ao clicar em cada dos assuntos presentes a seguir:

- [EQUAÇÃO DA RETA,](#)
- [FUNÇÃO AFIM,](#)
- [PERÍMETRO E ÁREA,](#)

- ESTATÍSTICA DESCRITIVA – GRÁFICOS E TABELAS,
- EXPRESSÕES ALGÉBRICAS E POLINÔMIOS,
- MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL,
- O DETERMINANTE E O CÁLCULO DE ÁREAS,
- ÁREAS SUPERFICIAIS DE SÓLIDOS,

JUROS COMPOSTOS, JUROS SIMPLES.



#ENEMNAREDE

O #Enemnarede também possui um compilado de materiais concisos e tem por objetivo possibilitar às(aos) alunas(os) das escolas públicas estaduais conteúdos complementares direcionados para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). A plataforma aborda temas curriculares que se alinham aos eixos cognitivos e às competências e habilidades propostas na Matriz de Referência desse exame.

O ambiente disponibiliza videoaulas e materiais estruturados, os quais abordam teoria e exercícios referentes aos assuntos estudados. O conteúdo é aberto, gratuito e visa contribuir com o conjunto de atividades da iniciativa “**Enem Chego Junto, Chego Bem**”. A produção é resultado da participação voluntária das(os) professoras(es) da rede pública estadual de ensino, constituindo-se, portanto, em um exercício formativo para a atuação docente no contexto do ensino remoto/híbrido.

As(os) estudantes e as(os) docentes da rede estadual poderão acessar os materiais por meio das plataformas Aluno Online e Professor Online, basta utilizarem seus cadastros (usuário e senha) já existentes. É importante lembrar que o acesso não é restrito apenas às(aos) discentes e profissionais da rede

Outra novidade da ferramenta é a possibilidade de criação, pelas(os) usuárias(os), de um calendário on-line para facilitar a organização do tempo de estudo, com os dias e horários das aulas virtuais.

Como acessar a plataforma:

- ✓ A(O) aluna(o) e a(o) profissional da rede estadual poderão acessar a plataforma, por meio do Aluno Online e do Professor Online, utilizando seu código de usuário e senha já existentes.
- ✓ Caso não seja estudante ou profissional da rede, acesse o link: <https://enemnarede.seduc.ce.gov.br/> e será direcionado a seguinte página.

O #Enemnarede tem por objetivo possibilitar às(aos) alunas(os) das escolas públicas estaduais conteúdos complementares direcionados para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). A plataforma aborda temas curriculares que se alinham aos eixos cognitivos e às competências e habilidades propostas na Matriz de Referência desse exame.

O ambiente disponibiliza videoaulas e materiais estruturados, os quais abordam a teoria e exercícios referentes aos assuntos estudados. O conteúdo é aberto, gratuito e visa contribuir com o conjunto de atividades da iniciativa “Enem Chego Junto, Chego Bem”. A produção é resultado da participação voluntária das(os) professoras(es) da rede pública estadual de ensino, constituindo-se, portanto, em um exercício formativo para a atuação docente no contexto do ensino remoto/híbrido.

#Enemnarede

Videoaulas, tarefas e dicas para todas as áreas do conhecimento avaliadas no ENEM. Tudo totalmente gratuito!

CADASTRAR ENTRAR

Ou acesse usando

Professor Online
O portal do professor da rede estadual

Aluno Online
O portal do aluno da rede estadual

Clique em “CADASTRAR-SE” e preencha as seguintes informações:

- ✓ E-mail;
- ✓ Nome completo;
- ✓ Cidade;
- ✓ Escola

Vale ressaltar que no ENEMNAREDE é possível acessar conteúdos matemáticos não só referentes ao ENEM propriamente, mas a outros materiais igualmente trabalhados em todo ensino médio e nos últimos anos do ensino fundamental.



FOCO NA APRENDIZAGEM

A Secretaria da Educação do Estado do Ceará (Seduc/CE), por meio da Coordenadoria de Avaliação e Desenvolvimento Escolar para Resultados de Aprendizagem (Coad), Coordenadoria de Gestão Pedagógica do Ensino Médio (Cogem), Coordenadoria Estadual de

Formação Docente e Educação a Distância (Coded/CED), e em parceria com o Programa Cientista Chefe realiza o Foco na Aprendizagem, uma iniciativa que consiste no desenvolvimento de ações integradas, voltadas à Recomposição das Aprendizagens, à implementação do Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC) e do Novo Ensino Médio (NEM) e às estratégias e possibilidades da Educação Híbrida, na efetividade do uso das tecnologias para apoiar o processo de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, articula as ações didático-pedagógicas em torno da garantia do direito à aprendizagem das/os estudantes, por meio da avaliação diagnóstica e formativa, formação continuada de professoras/es, tutoria de língua portuguesa e de matemática e uso de Material Didático Estruturado (MDE), com vistas à garantia da equidade nos processos educativos. O Foco na Aprendizagem está em andamento na rede pública estadual de ensino desde 2020, e consiste numa ação formativa que busca construir uma agenda na Seduc/CE e em suas coordenadorias regionais, para a análise e o aprofundamento dos resultados e trajetórias das/os estudantes, articulados ao uso do Material Didático Estruturado (MDE) com diferentes abordagens, recursos didáticos e metodológicos que se caracterizam, especialmente, pela troca de experiência e pela construção coletiva do conhecimento, por intermédio da formação continuada entre pares, contemplando as/os professoras/es de todas as áreas do conhecimento que atuam na rede estadual.

OBJETIVO: Reafirmar o foco do trabalho pedagógico na aprendizagem das/os estudantes, por meio da Avaliação Diagnóstica e Formativa, articulada ao uso do Material Didático Estruturado (MDE), à formação continuada de professoras/es e à tutoria de Língua Portuguesa (LP) e Matemática (MAT), pautado nas premissas da equidade, descentralização e articulação curricular.

PREMISSAS ESTRUTURANTES:

- ✓ Avaliação diagnóstica e formativa com objetivos de aprendizagens explicitados;
- ✓ Formação continuada de professoras/es para o novo contexto educacional;
- ✓ Uso do Material Didático Estruturado (MDE) e diferentes recursos (virtuais/analógicos), alinhados às evidências e objetivos;
- ✓ Ação das/os tutoras/es, articulada ao uso do material e recomposição das aprendizagens.

MATERIAL ESTRUTURADO:

Para o ensino e aprendizagem da matemática em específico temos cadernos estruturados de conteúdos que versam sobre:

[Aritmética Elementar](#) [Aritmética de Números Reais](#) [Aritmética](#)

[Álgebra](#)

[Módulo de Transição: Geometria](#) [Área de Figuras Planas](#) [Números Racionais](#)

[Perímetros](#)

[Razões, Proporções e Funções Afins](#)

[Raciocínio Geométrico – Coordenadas no Plano](#) [Raciocínio Geométrico – Distâncias no Plano](#) [Semelhança de Figuras Planas](#)

MÍDIAS E APRENDIZAGEM:

Mídia como derivação do termo Latino *médius*, significando aquilo que está no meio ou entre dois pontos. A partir dessa definição, percebemos que uma mídia voltada aos fins educacionais, mostra-se como meio através do qual se compartilha e constrói conhecimentos no processo dinâmico do saber. O uso prático delas como instrumento possibilita o acesso a informações, conteúdos e estímulos facilitadores do ensino-aprendizagem. E é dentro desta

perspectiva de caminhos diversos aliada ao ensino da Matemática, selecionamos neste guia 2 tipologias, Podcasts e Canais no Youtube como sugestões de instrumentos educacionais viáveis no dia a dia de sala. Para tanto, começamos nosso percurso explorando o universo dos Podcasts como recurso didáticos.

PODCASTS:

Uma releitura contemporânea dos programas de rádio, os podcasts integram nosso cotidiano nas mais diversas plataformas. Esses feeds de áudio abordam temas diversos na matemática e oferecem um conteúdo didático de diversas matérias, tornando o período de aprendizagem mais leve e, em algumas situações, a absorção da informação com mais facilidade de entendimento. Este compartilhamento de conteúdos complementares disponibilizados na internet são acessados a qualquer momento via smartphones, notebooks e tablets de professores(as) e alunos(as). Apontamos estes a seguir:

Matematicast:

Podcast disponível na plataforma DEEZER, e aborda conceitos da matemática para a comunidade cega. Em seus episódios há leitura, descrição, resolução e debate de questões do ENEM, discutem unidades de medidas, Áreas e volumes de cilindros, operações com frações, Diagonais e soma dos ângulos nos polígonos e assuntos afins.

Matemática em Minutos:

Também no DEEZER, o podcast tem como objetivo falar sobre temas e curiosidades sobre a matemática, dentre elas para que serve a mesma, a matemática foi criada ou descoberta e a matemática no contexto do coronavírus.

Matemática na vida:

Como a matemática aparece na sua vida? Para que serve a matemática que estudamos? Qual é a relação da matemática com as outras ciências e áreas do conhecimento? Esses são os temas trabalhados no podcasts Matemática na vida, disponível tanto no DEEZER e SPOTIFY

Matemática Cast:

É um podcast disponível no SPOTIFY, que oferta cursos gratuitos de matemática básica separados por assuntos de forma concisa e objetiva. Com episódios de 10 a 15 min, o Matemática Cast aborda dentre inúmeros conteúdos as raízes radiciação, equação de todos os níveis, juros simples, porcentagem e demais.

VIDEOAULAS: No que concerne a este recurso didático, hoje um dos principais em sala de aula, selecionamos também materiais alternativos disponíveis de forma gratuita em canais no youtube, que ofertam conteúdos matemáticos direcionados de forma clara e dinâmica para ensinar, tornando o processo de aprendizagem muito agradável aos alunos e às alunas.

Calcule Mais

O Calcule Mais é um site com mais 600 vídeo aulas de matemática, com o objetivo de ajudar pessoas de todas as idades que desejam aprender e se preparar para concurso público, vestibular e Enem. Nesse site, você encontrará todas as videoaulas separadas e organizadas por temas. O foco das aulas vai além da explicação teórica. A prática é essencial, por isso existe uma série de resoluções e uma enorme quantidade de exercícios para auxiliar no seu preparo. Confira em: <https://www.youtube.com/user/ProfessorVandeir/videos>.

O Monstro da Matemática:

O canal do YouTube conta com quase 50 aulas gratuitas e aborda a matemática fácil para todos os níveis de ensino, do básico ao superior. Com aulas divertidas e cheias de super dicas, o professor Lucas de Stefano esclarece dúvidas nos estudos. As aulas englobam temas como equações, probabilidade, porcentagem, juros simples e compostos e muito mais! Tudo ensinado de forma descontraída para facilitar o aprendizado. Assista em: <https://www.youtube.com/channel/UC2eAnIEpGG5TPD--K6il96A/featured>

Carecas de Saber

O Carecas de Saber oferece mais de 800 videoaulas gratuitas de áreas diversas, sendo só de matemática cerca de 95 aulas, o canal conta com uma carga horária similar a um “cursinho” semiextensivo. O que chama a atenção são os vídeos com duração de 20 minutos que utilizam a tecnologia lightboard, que possibilita que o aluno veja tudo que é escrito pelo professor. Confira em <https://www.youtube.com/@CarecasdeSabervideoaulas>

Ferretto Matemática

No canal o professor Ferretto oferece mais de 450 videoaulas que ensinam sobre matemática básica, cálculo e outros temas. Algumas destas aulas são direcionadas especificamente ao público do ensino médio, Enem e vestibular Assista em: <https://www.youtube.com/user/professorferretto/featured>

Equaciona Matemática

Neste canal do YouTube são disponibilizadas mais de 200 videoaulas gratuitas de matemática sobre os mais variados temas que são ensinados no ensino fundamental e médio. As aulas são ministradas por Paulo Pereira; ele é mestre em Matemática pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (INPA) e professor de Matemática da rede pública e privada do estado do Rio de Janeiro. Assista em: <https://www.youtube.com/channel/UCZLyNRqqp2MeFuwuZdbGDJw/videos>

Matemática em Exercícios

O canal no YouTube ensina a matemática de forma dinâmica e descontraída para que o público possa aprender sobre a disciplina de forma prazerosa. As videoaulas ensinam matemática para concursos, curiosidades, matemática básica e conta também com aulas direcionadas para Enem, vestibular e ensino médio. Confira em: <https://www.youtube.com/user/GuiMRosa/about>

Me Salva

O canal oferece resoluções de exercícios, simulados e vídeos com curiosidades não só de cálculo, mas de História, Física, Biologia e Português. O conteúdo conta com aulas para quem está se preparando para o Enem, vestibulares, concursos e ainda para quem precisa de reforço escolar para o ensino médio e ensino superior nas áreas de Engenharia, Saúde e Negócios. Assista em: <https://www.youtube.com/user/migandorffy/videos>

Portal da Matemática

O canal da OBMEP conta com videoaulas gratuitas de matemática voltadas para alunos e professores. O conteúdo é focado para o público do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio .

Assista as videoaulas em: <https://www.youtube.com/user/MPTOBMEP/videos>

APLICATIVO (USOS E PRÁTICAS):

KAHOOT: Kahoot é uma plataforma de aprendizado baseada em jogos, usada como um meio eficaz de tecnologia educacional em escolas e em outras instituições de ensino em diferentes níveis. Seus jogos de aprendizado, "Kahoots", são testes de múltipla escolha que permitem a geração de usuários e podem ser acessados por meio de um navegador simples da web ou do aplicativo Kahoot. É geralmente utilizado como recurso didático em escolas para revisar o conhecimento dos alunos, para avaliação formativa ou como uma pausa das atividades tradicionais da sala de aula

Funcionalidades gerais: Dentre as funcionalidades educativas desta plataforma está a elaboração de questionários em diversos formatos, a possibilidade de personalização de Kahoots, a criação de grupos colaborativos, a elaboração de cursos, a construção de interação em tempo real com outros sujeitos; além de gerar QR codes para fins didáticos, compartilhamento de edição e visualização através de link e QR code.

Funcionalidades específicas

Levar em consideração o emprego do ensino prático e direto da matemática, é salutar destacar algumas funcionalidades que muito podem contribuir para o planejamento e desenvolvimento de uma aula de fato, como poder elaborar um questionário de múltipla escolha e/ou Banco de perguntas, adotar imagens como respostas em raciocínio geométrico; visualizar relatórios da atuação dos alunos; além de elaborar cursos e Kahoots no ritmo do alunos e alunas e trabalhar em Modo equipe com Experiência de tela única e Suporte online. Ainda inseridos no caráter de uso pedagógico do Kahoot, há a possibilidade de Gamificar a sala de aula; oportunizar a recomposição da aprendizagem dos estudantes; facilitar o processo de ensino-aprendizagem e instigar a participação ativa do estudante em seu processo de aprendizagem, por meio de situações de aprendizagem colaborativa, destacando o protagonismo estudantil.

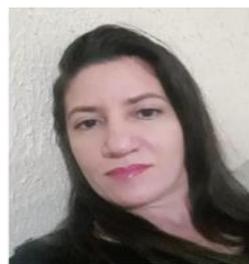
Esperamos que as sugestões desses recursos pedagógicos possam ser farol no momento do planejamento de suas aulas. Se puder compartilhe com seus pares para que este Guia possa criar asas e contribuir com muitos de nós para impregnarmos de sentido nosso fazer pedagógico!

Com carinho, AGIs das SEFOR.

AUTORES/AS

Roonyérica Maia de Freitas

CREDE 1



Lucas Braz Olivier

CREDE 1



**Karine Kévine da Rocha
Sousa**

CREDE 2



**Camila Franco Batista de
Oliveira**

CREDE 3



Marcos Roberto dos Santos

CREDE 3



Lucas Eduardo Ferreira

CREDE 3



Juliana da Silva Magalhães

CREDE 4



Wellington Ferreira Barros

CREDE 4



**Antônia Natália Fontenele
de Sousa**

CREDE 5



**Claudiane Eleutério Freire
de Sales**

CREDE 5



**Antonia Marta Sousa de
Mesquita**

CREDE 6



**Francisco Auricelio da Silva
Sousa**

CREDE 6



Thyago Teixeira Farias

CREDE 6



**Adelly Cristina Mendes de
Carvalho**

CREDE 6



**José Samuel de Alcântara
Oliveira**

CREDE 6



**Brena Dielle Anastacio de
Sousa**

CREDE 7



Ana Cristina Luiz Soares

CREDE 7



Antonio Carlos da Silva

CREDE 8



**Cybelle Laysa Aguiar
Ribeiro**

CREDE 10



**Vilmara de Freitas Lima
Damasceno**

CREDE 10



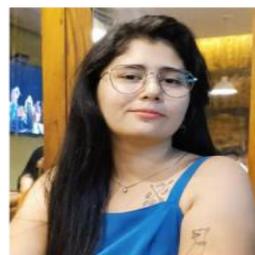
**Sandy Kélvya Fernandes
Moreira**

CREDE 11



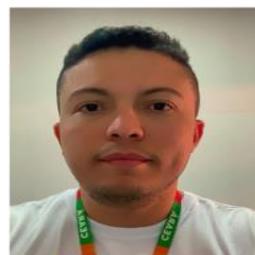
**Deyse Mara Romualdo
Soares**

CREDE 12



**Francisco Wendel de Lima
Maciel**

CREDE 12



Liduina Nogueira de Oliveira

CREDE 12



Jordan Almeida Fernandes

CREDE 13



Paloma Carvalho Rodrigues

CREDE 13



**Renata Dutra de Quadro
Silva**

CREDE 13



**João Paulo Gonçalves de
Brito**

CREDE 14



Liduína Lélia Pinheiro Morais

CREDE 14



Débora da Silva Sousa

CREDE 15



José Aurilo Bezerra da Silva

CREDE 16



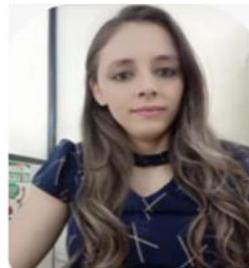
Rangel Henrique Félix

CREDE 17



Daiana Araujo Ferreira

CREDE 18



Francisca Magda Lobo de Alencar Milfont

CREDE 18



Solange Gonçalves Ribeiro

CREDE 18



Maria Clara de Oliveira Figueiredo

CREDE 19



**Emanuelly Edila Rodrigues
Simões**

CREDE 19



**Raimundo Miguel da Silva
Junior**

CREDE 19



Artálio Barbosa Furtado

CREDE 19



Erica Souza Pinto

SEFOR 1



**Francisca Hislly Bandeira
Cavalcante**

SEFOR 1



Ana Paula Silva de Araujo

SEFOR 2



Sâmia Araújo dos Santos

SEFOR 2



**Rannyelly Rodrigues de
Oliveira**

SEFOR 3



Leonardo Silva de Sousa

SEFOR 3



Maria Auxiliadora da Silva Rodrigues

SEFOR 3





CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO