

POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS DE USO DOS TABLETS



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
JERÔNIMO RODRIGUES SOUZA

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
ROWENNA DOS SANTOS BRITO

SUPERINTENDÊNCIA DE POLÍTICAS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA
ROSILENE VILA NOVA CAVALCANTE

SUPERINTENDÊNCIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
EZEQUIEL WESTPHAL

DIRETORIA GERAL DO INSTITUTO ANÍSIO TEIXEIRA
IURI OLIVEIRA RUBIM

DIRETORIA DE FORMAÇÃO E EXPERIMENTAÇÃO EDUCACIONAL - DIRFE
HELAINÉ PEREIRA DE SOUZA

DIRETORIA DE CURRÍCULO, AVALIAÇÃO E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS
ASTOR VIEIRA JÚNIOR

COORDENAÇÃO DE ENSINO MÉDIO
ROSA HELENA RIBEIRO TEIXEIRA

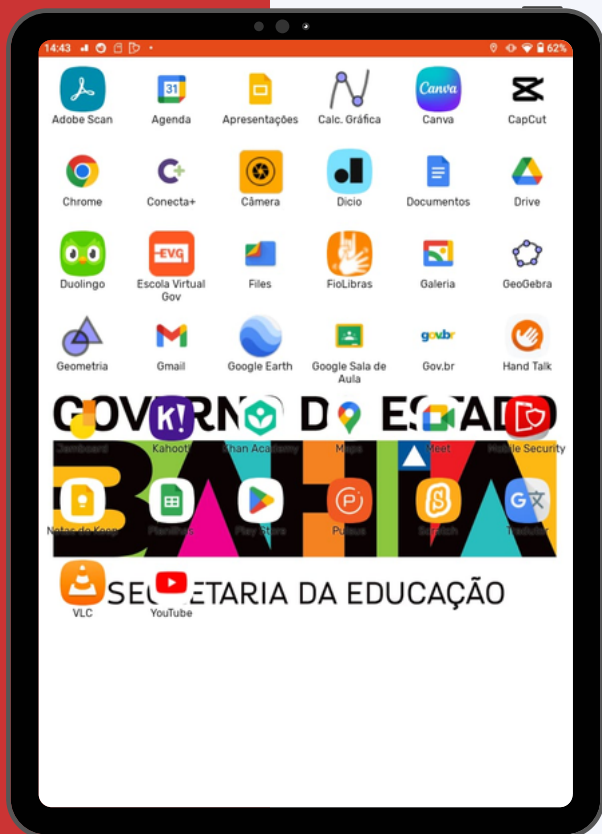
ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO
ARLINDO MATHEUS DE SANTIAGO BRITO
ASTOR VIEIRA JUNIOR
CAMILLA AMORIM MOURA DOS SANTOS
CECÍLIA MARIA DO AMARAL
CRISTIANE MOREIRA
DANIELA SAMPAIO ALVES
FABIO ROBERTO DA SILVA
HELAINÉ PEREIRA DE SOUZA
IURI OLIVEIRA RUBIM
JAMILLE DA SILVA MORAES
JOSEVONNE DIAS SERAFIM MOREIRA
LIANE ALVES DE AMORIM
MAGALI SANTOS FERREIRA
MARCIA LIDIANE RODRIGUES SANTANA
MARIA DE LOURDES MENDES DE SANTANA
MARLENE FRANÇA BRAGA
PATRICIA NASCIMENTO DO ESPIRITO SANTO
REJANE ALVES NOGUEIRA
ROBERVAL BOMFIM ALMEIDA
ROSA HELENA RIBEIRO TEIXEIRA
SIMONE ALVES
VALÉRIA MARIA SARAIVA
VANESSA COSTA REIS

DESIGN E DIAGRAMAÇÃO
JOÃO LINO NASCIMENTO NETO

APRESENTAÇÃO

As novidades trazidas pelo advento das tecnologias digitais e da inteligência artificial ao nosso contexto atual têm provocado significativas mudanças na relação entre o ser humano e o conhecimento. Vivenciamos também um período de pós pandemia, o que amplia as necessidades de comunicação e de sociabilidade em nossas escolas. Atenta a essas mudanças, como também aos desafios provocados pelas mesmas, a Secretaria de Educação da Rede Estadual da Bahia reconhece a importância de se incorporar dispositivos digitais em sala de aula, visando oportunizar o desenvolvimento de uma prática pedagógica alinhada com o contexto tecnológico atual e comprometida com a inclusão digital.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em sua competência 5, postula que ao concluir a educação básica, o estudante deverá ser capaz de “Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva”. Nesse contexto, a cultura digital se destaca como tema integrador do Documento Curricular Referência da Bahia - DCRB - para a Educação Básica.



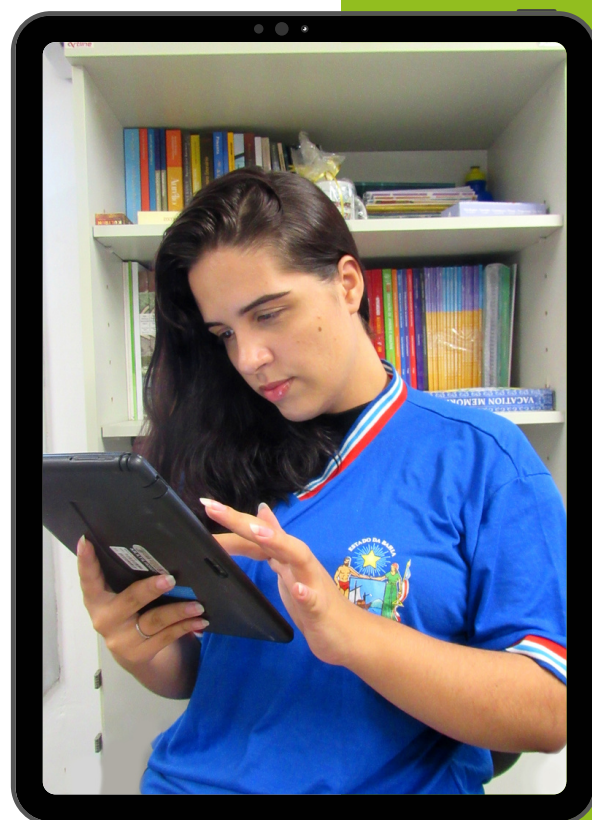
Sobre este tema o referido documento curricular ressalta a significativa transformação dos bens culturais analógicos em dados digitais, evidenciando a influência marcante da cultura digital nos processos de produção, distribuição e armazenamento de conteúdos simbólicos. Além disso, traz uma descrição da sociedade contemporânea marcada por uma imersão em vários territórios simultaneamente, numa espécie de multiterritorialidade (Haesbaert, 2004), propiciada pela internet. Nesse contexto, percebe-se também uma convergência entre dispositivos digitais bem como a constante circulação de conteúdos, cenário que favorece a emergência de formatos narrativos híbridos, adequados ao mundo hiperconectado.

Além do DCRB, convém destacar a Lei Federal 14.533 sancionada em 2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital (PNED). Esta Lei representa um marco significativo na busca por promover a inclusão e capacitação digital em todos os segmentos da sociedade. Estruturada em Quatro Eixos Principais: Inclusão Digital, Educação Digital Escolar, Capacitação e Especialização Digital, e Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), busca potencializar o acesso da população brasileira a recursos digitais, priorizando especialmente as comunidades mais vulneráveis. Ao estabelecer estratégias que englobam desde o desenvolvimento de competências digitais até a criação de infraestrutura nas escolas, a Lei visa não apenas equipar os cidadãos mas impulsionar o desenvolvimento social e econômico do país.

Importante mencionar que em seu Artigo 7º a PNED altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional para incluir a Educação Digital como parte do currículo, garantindo conectividade e competências digitais nas instituições de ensino básico e superior.

Para além dos documentos mencionados, não podemos perder de vista que o amplo acesso às informações fez emergir formas de aprendizagem mais autônomas, onde o papel do educador já não é mais o de transmissor de conhecimentos. Sendo assim, este novo cenário requer posturas mais ativas e colaborativas tanto de educadores como de educandos e, conseqüentemente, práticas educativas que equilibrem as formas tradicionais de ensino com metodologias que priorizem a investigação e a experimentação, aliadas às novas tecnologias, uma vez que estas já estão inseridas em diversas situações e ações do nosso cotidiano. A cultura digital articula-se com a diversidade dos componentes curriculares, provocando os sujeitos e espaços formativos a repensar currículos e metodologias que considerem novas formas de ensinar e aprender, dentro e fora dos espaços escolares caracterizados pela democratização do acesso à informação.

Nesse sentido, é com grande entusiasmo esta rede disponibiliza para estudantes do ensino médio um dispositivo - tablet - a fim de facilitar a construção de situações didáticas apropriadas para o contexto tecnológico atual e conseqüentemente, possibilitar a inclusão digital. Especialmente para as juventudes, público majoritário do ensino médio.



Acreditamos que as Tecnologias da Informação e Comunicação podem se configurar ferramentas poderosas na educação. Afinal, permitem aos estudantes conectividade, acesso a um formato híbrido de ensino, possibilidades de criação e colaboração, além do acesso à informação de maneira flexível e conveniente, em tempo real.

O diferencial da mobilidade também permite que desenvolvam uma relação educativa com o território, já que podem circular com os dispositivos pelo espaço ocupado ao tempo em que estão conectados em rede. Com interfaces atraentes, intuitivas e recursos educacionais digitalmente acessíveis, o tablet se torna um aliado poderoso para enriquecer o ambiente educacional, a partir da disponibilização de ferramentas aos docentes e discentes promotoras de aprendizagens colaborativas e que potencializem a organização das comunidades virtuais de conhecimentos.

Apresentamos quatro sugestões didáticas para potencializar o uso pedagógico dos tablets em todas as áreas do conhecimento. As sugestões didáticas exploram aplicativos já disponíveis nos dispositivos e também a possibilidade de interação com outras interfaces, como celulares e Chromebooks. Esperamos que essas sugestões auxiliem na utilização dos tablets. Mas, que estas sejam apenas impulso para reflexão sobre outras possibilidades de interação e produção de conhecimento.

Caso queira compartilhar novas sugestões didáticas com os colegas da Rede, é possível fazer submetendo-as na Plataforma Anísio Teixeira <<https://pat.educacao.ba.gov.br/>>.



Fique Ligado(a)!

Nesse contexto, se faz necessário também, abordarmos o uso saudável das tecnologias que, como sabemos, estão presentes na maioria das tarefas cotidianas nas diversas sociedades. Ao passo que o acesso às interfaces ou aparatos tecnológicos proporcionam a execução de multifacetadas tarefas, é fundamental nos atentarmos para as potencialidades e riscos imbricados nas formas de uso.

É importante desenvolver habilidades saudáveis no ciberespaço e fora dele, com o estabelecimento de metas e tempo diário de uso dos dispositivos eletrônicos, redes sociais, jogos online e outros, como estratégia para alcançar o equilíbrio da saúde mental, foco no bom desempenho nos estudos, como também o fortalecimento das relações sociais presenciais.

Ficou com dúvidas sobre o seu comportamento de uso das tecnologias? Recomendamos o quiz online "Uso excessivo", elaborado pela SaferNet Brasil, onde é possível "avaliar hábitos de utilização que podem indicar um comportamento de uso imoderado da internet".

Acesse:
[https://new.safernet.org.br/
content/quiz-uso-excessivo](https://new.safernet.org.br/content/quiz-uso-excessivo)



DESCRIÇÃO DOS APLICATIVOS

No quadro a seguir, encontram-se mencionados os aplicativos inseridos no tablet com suas respectivas descrições:

Aplicativo	Descrição	Fonte - Link	Interlocução com as seguintes áreas do conhecimento*:
Adobe Scan	<p>Aplicativo que permite transformar o dispositivo móvel em um scanner portátil. Ele utiliza a câmera do seu smartphone ou tablet para capturar imagens de documentos físicos e convertê-los em arquivos PDF editáveis.</p> <p>Usos: digitalização de documentos.</p>	Adobe	Ferramenta de uso geral.
Agenda	Compartilhamento, agendamentos de eventos, compromisso, reuniões pedagógicas, AC, programação do cotidiano escolar.	Google Play	Ferramenta de uso geral.
Apresentações	Criação e edição de arquivo de apresentação online, podendo ser de forma colaborativa	Google Play	Ferramenta de uso geral, atendendo possibilidades por componente, multi, inter e transdisciplinar.

Aplicativo	Descrição	Fonte - Link	Interlocução com as seguintes áreas do conhecimento*:
Calculadora Gráfica	Aplicativo livre de matemática que permite combinar conceitos de geometria e álgebra em uma única interface gráfica de usuário.	GeoGebra - https://www.geogebra.org/graphing?lang=pt	Matemática e suas tecnologias. Ciências da Natureza e suas tecnologias.
Canva	<p>Aplicativo de design gráfico que permite aos usuários criar uma variedade de materiais visuais, como apresentações, pôsteres, gráficos para redes sociais, cartões de visita, convites, entre outros.</p> <p>Disponibiliza: Templates diversos customizáveis, elementos gráficos e imagens, colaboração de projetos gráficos em equipe</p>	Canva - https://www.canva.com/pt-br/baixar/android/	Para qualquer área do conhecimento.
CapCut	Ferramenta de edição de vídeo.	Google Play - https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lemon.lvoverseas	Para qualquer área do conhecimento.

Aplicativo	Descrição	Fonte - Link	Interlocução com as seguintes áreas do conhecimento*:
Chrome	Navegador de internet desenvolvido pela Google.	Google	Para qualquer área do conhecimento.
Câmera	Dispositivo de captura de imagem estática e em movimento.		Para qualquer área do conhecimento.
Dicio	Dicionário online de Língua Portuguesa.	7Graus - https://www.dicio.com.br/	Para qualquer área do conhecimento.
Documentos	Versão online do word, possibilitando criar, editar e formatar documentos, além do compartilhamento para construção coletiva.	Google	Para qualquer área do conhecimento.
Drive	Dispositivo para armazenamento de conteúdos.	Google	Para qualquer área do conhecimento.
Duolingo	Aplicativo para aprendizagem de idioma, possibilitando aos usuários exercícios de vocabulário, gramática e pronúncia.	Google - https://play.google.com/store/apps/details?id=com.duolingo	Linguagens e suas tecnologias.

Aplicativo	Descrição	Fonte - Link	Interlocução com as seguintes áreas do conhecimento*:
Escola Virtual Gov	Ambiente virtual de cursos, alocando um catálogo disponibilizado aos cidadãos que buscam conhecer a administração pública	Gov.br - https://www.escolavirtual.gov.br/	Todas as áreas do conhecimento.
Files	Gerenciador de arquivos do Google.	Google	Ferramenta de uso geral.
FioLibras	Aplicativo que disponibiliza em LIBRAS informações sobre COVID-19 para pessoas surdas.	Fio Cruz - https://portal.fiocruz.br/noticia/fiolibras-aplicativo-traz-informacoes-sobre-covid-19-para-pessoas-surdas	Todas as áreas do conhecimento.
Galeria	Recurso para armazenamento de fotos e vídeos.	Google	Ferramenta de uso geral.
GeoGebra	Software disponibilizador de aplicativos matemáticos.	Google - https://www.geogebra.org/?lang=pt	Matemática e suas tecnologias.

Aplicativo	Descrição	Fonte - Link	Interlocução com as seguintes áreas do conhecimento*:
Geometria	Ferramenta para construção de geometria dinâmica.	Geogebra - Play Store	Matemática e suas tecnologias.
Gmail	Serviço gratuito de webmail.	Google - https://www.google.com/intl/pt-BR/gmail/about/	Ferramenta de uso geral.
Google Earth	Programa de computador que tem como função, apresentar um modelo tridimensional do globo terrestre.	Google - https://www.google.com/intl/pt-BR/earth/about/	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Google Sala de Aula	Disponibiliza ferramentas e recursos para a gestão da sala de aula.	Google -	Todas as áreas do conhecimento.
Gov.br	Plataforma digital federal de relacionamento do cidadão com os serviços oferecidos pelo Estado Brasileiro.	https://play.google.com/store/apps/details?id=br.gov.me.govbr	Ferramenta de uso geral.

Aplicativo	Descrição	Fonte - Link	Interlocução com as seguintes áreas do conhecimento*:
Hand Talk	Plataforma que traduz do português para a língua brasileira de sinais (LIBRA).	Hand Talk Tecnologia S.A. - https://www.handtalk.me/br/	Todas as áreas do conhecimento.
Jamboard	Recurso (tela inteligente) que permite a construção da aprendizagem colaborativa.	<u>Google</u> https://edu.google.com/intl/ALL_br/jamboard/	Todas as áreas do conhecimento.
Kahoot!	Plataforma com jogos de múltiplas escolhas. Autodefinição de jogo eletrônico educacional.	https://play.google.com/store/apps/details?id=no.mobitroll.kahoot.android	Todas as áreas do conhecimento.
Khan Academy	Site de organização “sem fins lucrativos” com conteúdos multidisciplinares para os perfis de usuários: alunos, professores, pais.	Google Play - https://play.google.com/store/apps/details?id=org.khanacademy.android&hl=pt_BR&gl=US	Todas as áreas do conhecimento.

Aplicativo	Descrição	Fonte - Link	Interlocução com as seguintes áreas do conhecimento*:
Maps	Serviços de pesquisa e visualização via satélite de mapas, localidades, imagens e itinerários.	Google - https://www.google.com.br/maps/@-11.7528385,-39.7545185,8z?entry=ttu	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Meet	Serviço de interlocução que possibilita a realização de videoconferência.	Google - https://meet.google.com/	Todas as áreas do conhecimento.
Mobile Security for Business	Aplicativo que permite aos administradores gerenciar, gerenciar e proteger os demais dispositivos.	Enterprise Mobility Security / Disponível no Google Play.	Ferramenta de segurança.
Notas de Keep	Ferramenta que permite a criação de notas, listas, desenhos, gravação de áudios e inserção de imagens.	Google.	Todas as áreas do conhecimento.
Planilhas	Ferramenta para criação, armazenamento e análise de dados em forma de tabela.	Google.	Matemática e suas tecnologias.
Play Store	Serviço de distribuição de conteúdos digitais, como: aplicativos, jogos, filmes.	Android	Todas as áreas do conhecimento.

Aplicativo	Descrição	Fonte - Link	Interlocução com as seguintes áreas do conhecimento*:
Pulsus	Sistema de gerenciamento de celulares e tablets.	MDM Soluções LTDA - https://pulsus.mobi/	Ferramenta de segurança.
Scratch	Ferramenta de criação de animações, jogos e histórias interativas.	Rede de Aprendizagem Criativa - https://scratchbrasil.org.br/o-que-e-scratch/	Todas as áreas do conhecimento.
Google Tradutor	Ferramenta de tradução online de textos e websites.	Google - https://translate.google.com.br/?hl=pt-BR	Linguagens e suas tecnologias.
VLC	Servidor de mídia de streaming.	VideoLAN Project - https://www.videolan.org/vlc/index.pt_BR.html	Ferramenta de reprodução de mídias.
YouTube	Ferramenta de reprodução audiovisual e realização de videoconferência.	Google - https://www.youtube.com/	Todas as áreas do conhecimento.

* Sugestão, considerando o princípio da autonomia pedagógica.

REFERÊNCIAS

BAHIA. Documento curricular referencial da Bahia para educação infantil e ensino fundamental (v. 1). Secretaria da Educação do Estado da Bahia. – Rio de Janeiro : FGV Editora, 2020. 484 p.

_____. Documento Curricular Referencial da Bahia para o ensino médio (v. 2). Secretaria da Educação do Estado da Bahia – Rio de Janeiro: FGV Editora, 2022.

BRASIL. Lei Federal 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Que dispõe sobre a instituição da Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm. Acesso em: 24 nov. 2023.

SAFERNET BRASIL. Uso Excessivo: Como identificar o comportamento de uso excessivo da web. SaferNet Brasil. Disponível em: <https://new.safernet.org.br/content/uso-excessivo>. Acesso em: 27 nov. 2023.



SUGESTÕES DIDÁTICAS



SEQUÊNCIA DIDÁTICA PLANO DE ENSINO

Tema: Conceito de Identidade e Raça com uso de Mapa Mental no Canva

Componente Curricular: História, Geografia e Filosofia

Aplicativos/software: Canva, Câmera, YouTube, CapCut, Chrome Pesquisa

OBJETO DO CONHECIMENTO

- Conceitos de identidade pelo pensamento dos seguintes autores: o antropólogo Kabengele Munanga, a filósofa Djamila Ribeiro, o geógrafo Janio Roque Barros de Castro, ator e dramaturgo Aldri Anunciação.
- Processos identitários racial e a identidade brasileira.
- A identidade brasileira como instrumento de valorização e empoderamento.

COMPETÊNCIA ESPECÍFICA 2:

Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão dos processos sociais, políticos, econômicos e culturais geradores de conflito e negociação, desigualdade e igualdade, exclusão e inclusão e de situações que envolvam o exercício arbitrário do poder.

HABILIDADE

(EM13CHS204) Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.

<p>OBJETIVO DE APRENDIZAGEM</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a influência da diversidade étnico-cultural na formação de territórios, destacando como esses elementos moldam as identidades territoriais e influenciam as interações entre diferentes grupos; • Desenvolver habilidades de pensamento crítico ao questionar as narrativas históricas e contemporâneas relacionadas à formação de territórios, territorialidades e fronteiras, com vistas à construção de uma sociedade justa, com respeito, tolerância e promoção de paz.
<p>ATIVIDADE</p>	<p>1- Construção de um mapa mental, utilizando o canva, em grupo de 4 estudantes, com o uso do tablet, sobre o tema: Conceito de identidade e raça, a partir dos autores Kabengele Munanga, Djamila Ribeiro, Janio Roque Barros de Castro e Aldrí Anunciação.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fazer uma pesquisa sobre as ideias dos autores; ✓ Selecionar as mais relevantes; ✓ Contextualizar com a realidade brasileira; ✓ Produção do mapa virtual com Canva; ✓ Compartilhamento e socialização dos respectivos mapas. <p>2- Exibição do filme: Medida Provisória</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divisão da turma em dois grupos; • Debate mediado, pelo professor, na dinâmica grupo de verbalização (GV) e grupo de observação (GO); • Sistematização das principais falas dos grupos que ressaltam a identidade brasileira como instrumento de valorização e empoderamento.

<p>ONDE ENCONTRAR O CONTEÚDO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Livro didático; - Rediscutindo a mestiçagem no Brasil – Identidade Nacional versus Identidade Negra, Kabengele Munanga; - Pequeno Manual Antirracista, Djamila Ribeiro; - Lugar de Fala, Djamila Ribeiro; - As questões identitárias e as especificidades culturais da Bahia expressas na literatura e na musicalidade: um olhar geográfico – Janio Roque Barros de Castro; - Namíbia não – Aldrí Anunciação. <p>Outras sugestões:</p> <p>Não é Mulata Essa Preta: Akins kintê http://www.letras.ufmg.br/literafro/atores/11-textos-dos-atores/1371-akins-kinte-nao-e-mulata-essa-preta</p> <p>Mêlo da contradição – Cidinha da Silva http://www.letras.ufmg.br/literafro/autoras/24-textos-das-autoras/919-cidinha-da-silva-melo-da-contradicao</p>
<p>PRODUÇÃO DO ESTUDANTE ENTREGA ESPERADA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mapa Conceitual com uso do Canva; - Sistematização virtual do debate, pós filme. - Criação de pequeno vídeo documentário utilizando o aplicativo capcut para edição do material filmado; - Composição de poemas e socialização em mural poético utilizando o aplicativo jamboard.
<p>AVALIAÇÃO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Demonstração de capacidade de analisar de forma crítica diversas fontes e perspectivas relacionadas ao tema; - Aplicação consistente de estratégias de pensamento crítico na abordagem dos problemas apresentados; - Elaboração de argumentos reflexivos que evidenciem a compreensão das narrativas históricas e contemporâneas.

OBSERVAÇÃO

Na atividade proposta o conhecimento das principais ideias sobre a temática de Kabengele Munanga e Djamila Ribeiro.

“Educação, que é como o cordão umbilical. Tudo está ligado à educação”.
(Kabengele Munanga).

“...mais importante é ter sensibilidade para entender que na luta contra o racismo, a coletividade é um importante fator de sucesso no combate à discriminação...” (Djamila Ribeiro).

Na dinâmica GV GO os estudantes irão se revezar entre Grupo de Verbalização e de Observação.

Resumo do filme “Em uma iniciativa de reparação pelo passado escravocrata, o governo brasileiro decretou uma medida provisória e provocou uma reação imediata no Congresso Nacional. Os parlamentares aprovam uma medida que obriga os cidadãos negros a se mudar para a África na intenção de retomar as suas origens. A aprovação afeta diretamente a vida do casal formado pela médica Capitú e pelo advogado Antônio, além de seu primo, o jornalista André, que mora com eles no mesmo apartamento.” . Baseado no espetáculo teatral Namíbia, não!

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Área do Conhecimento: Linguagens e suas tecnologias

Tema: Conceitos de genética pelo desenvolvimento de animações e jogos

Aplicativos/Software: Plataforma Scratch, Scratch

OBJETO DO CONHECIMENTO

Genética e Hereditariedade

COMPETÊNCIA

Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.

HABILIDADE

EM13CNT205 - Utilizar noções de probabilidade e incerteza para interpretar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, reconhecendo os limites explicativos das ciências.

OBJETIVO DE APRENDIZAGEM

1. Realizar diagnóstico de aprendizagem;
2. Compreender os fundamentos da genética e hereditariedade;
3. Analisar padrões de herança genética, como dominância e recessividade;
4. Utilizar ferramentas digitais para criar animações e jogos que representam conceitos genéticos.

ATIVIDADE

1. Introdução (50min):

- Apresentação do tema: O que é genética e hereditariedade? Importância na compreensão da transmissão de características.
- Discussão em sala de aula sobre conceitos básicos de genética, como genes, alelos, DNA, cromossomos.
- Atividade individual: Leitura de texto online ou em aplicativo sobre genética.

2. Desenvolvimento (100 min):

- Utilização de tablets e celulares: Pesquisa online sobre experimentos e descobertas históricas na área de genética;
- Aula prática em laboratório virtual: Simulação de cruzamentos genéticos e análise de padrões de herança. Quadro de Punnett;
- Apresentação do Scratch: Introdução à plataforma, criação de sprites e codificação simples.

3. Consolidação (100 min):

- Projeto em grupos: utilização do Scratch para criar animações que representem processos genéticos, como a replicação do DNA;
- Apresentação dos projetos e discussão em sala de aula;
- Aplicação de questionários no Plickers para avaliação diagnóstica do entendimento dos alunos.

4. Aprofundamento (100 min):

- Demonstração de como criar jogos educativos relacionados à genética no Scratch;
- Atividade prática em duplas: Criação de jogos que explorem conceitos genéticos;
- Troca de jogos entre os alunos para jogar e analisar.

ONDE ENCONTRAR O CONTEÚDO	Livro didático - Cadernos de apoio à aprendizagem
PRODUÇÃO DO ESTUDANTE ENTREGA ESPERADA	<ul style="list-style-type: none"> • Animações que representam processos genéticos; • Criação de jogos que explorem conceitos genéticos.
AVALIAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Observação participativa durante as atividades práticas. • Avaliação do entendimento dos estudantes por meio do Plickers. • Avaliação formativa durante a criação das animações e jogos no Scratch. • Apresentação e análise dos jogos criados pelos alunos.
OBSERVAÇÃO	<p>REFERÊNCIAS:1. Plickers. Disponível em: https://www.plickers.com/ 2. Scratch. Disponível em: https://scratch.mit.edu/ 3. Tutorial Scratch. Disponível em: https://youtu.be/1eT6OpRpXRE4. Tutorial Plickers. Disponível em: https://youtu.be/sNgcE7FZHbg55. SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p>

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Tema: Cálculo de volume de prismas com uso de aplicativos

Duração: 2 aulas

Aplicativos/Software: Khan Academy; Kahoot!; Geogebra.

OBJETO DO CONHECIMENTO

Prismas e Pirâmides.
• Conceitos básicos e elementos. Volume e área

COMPETÊNCIAS:

Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando recursos e estratégias como observação de padrões, experimentações e tecnologias digitais, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas.

Utilizar estratégias, conceitos, definições e procedimentos matemáticos para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente

HABILIDADES	<p>(EM13MAT504) Investigar processos de obtenção da medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri, para a obtenção das fórmulas de cálculo da medida do volume dessas figuras.</p> <p>(EM13MAT309) Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações reais (como o cálculo do gasto de material para revestimento ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados), com ou sem apoio de tecnologias digitais.</p>
ATIVIDADE	<p>1. Levantamento de conhecimentos prévios: Neste momento o professor deverá mediar a discussão com os estudantes com questionamentos como: Qual a diferença entre figuras geométricas planas e espaciais? Como podemos medir o comprimento da parede? O que precisa ser medido para revestir uma parede?</p> <p>É importante utilizar materiais concretos para que os estudantes possam visualizar essas diferenças como: altura ou comprimento de objetos contidos na sala, uma folha de papel e resma de papel. A ideia é mobilizar os estudantes a perceberem que uma resma é composta por 500 folhas de papel ofício, e é essa sobreposição de cada folha de papel que gera a terceira dimensão (altura).</p> <p>O objetivo é mobilizar os estudantes a lembrarem conceitos acerca das dimensões e as relações de área de figuras planas e volume de sólidos geométricos.</p>

ATIVIDADE

2. Desenvolvimento do conceito: Atividade em dupla

Organizar os estudantes em dupla para iniciar a construção de um prisma usando o geogebra. Primeiro passo é orientá-los em relação ao uso de software.

Em seguida, solicite que seja colocado valores nas dimensões largura, comprimento e deixe zerado a altura, de maneira que o estudante forme um retângulo. Discuta sobre a figura plana encontrada, características, cálculo de área.

Oriente os estudantes a iniciarem a variação da altura de uma em uma unidade e discuta com sua dupla sobre o que eles observam. Importante que nesse momento o professor realize algumas intervenções pedagógicas, associando a variação da altura com a sobre posição inicial das folhas de papel.

A partir das socializações dos estudantes e mediações do professor, faz-se necessário a sistematização do conceito do cálculo de volume dos prismas, para que assim seja possível que os estudantes realizem cálculo de volume por meio da fórmula $V_p = A_b \times h$

Obs: Segue nas referências um tutorial com atividade de cálculo de volume usando o geogebra.

3. Aprofundamento: Atividade em grupo

Elaborar questões, utilizando o kahoot, com situações problemas sobre cálculo de volume de prismas para que os estudantes possam mobilizar e aprofundar os conceitos aprendidos durante a aula. É interessante que dentre estas questões tenham situações do cotidiano como cálculo de volume de piscina, volume de caixas de embalagens, volume de galpão. Essa atividade deve ser realizada em grupos compostos por três estudantes.

<p>ATIVIDADE</p>	<p>Após a resolução das questões, o professor irá aproveitar a correção como um momento potente de intervenção com vistas à consolidação dos conceitos construídos pelos estudantes.</p> <p>4. Retomada com atividades Orientar os estudantes a realizar, em casa, atividades personalizadas dentro da plataforma Khan Academy, com uma alternativa para a consolidação da aprendizagem.</p>
<p>ONDE ENCONTRAR O CONTEÚDO</p>	<p>Livros didático - Cadernos de apoio à aprendizagem</p>
<p>PRODUÇÃO DO ESTUDANTE ENTREGA ESPERADA</p>	<p>Resolução das questões no kahoot</p>
<p>AVALIAÇÃO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observação participativa durante o desenvolvimento das aulas. • Atividade realizada pelos estudantes utilizando o Kahoot. • Atividades realizadas em casa no Khan Academy.
<p>OBSERVAÇÃO</p>	<p>1. Kahoot . Disponível em: https://kahoot.com/pt/ 2. Khan Academy. Disponível em https://pt.khanacademy.org/ 3.Tutorial Kahoot. Disponível em : https://encurtador.com.br/fjRZ9 4. Tutorial com atividade de cálculo de volume do Geogebra. Disponível em: https://www.geogebra.org/m/gryzezyq5.6 Bonjorno, José Roberto; Junior, José Ruy Giovanni, Sousa, Paulo Roberto Câmara de. Prismas matemática: Geometria. Ensino Médio. 1. Ed – São Paulo: Editora FTD, 2020.</p>

LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Tema: Escrita como expressão das memórias

Duração: 2 aulas

Aplicativos/Software CapCut, VLC Media Player e e Canva e diversos aplicativos disponíveis no Tablet

COMPONENTE	Língua Portuguesa
OBJETO DO CONHECIMENTO	<p>Práticas de Leitura e Escrita com recursos digitais.</p> <p>Leitura de textos de diferentes gêneros e tipos textuais.</p> <p>Atividades de desenvolvimento e estímulo a habilidades literárias, nos planos da oralidade e da escrita.</p> <p>Práticas pedagógicas com abordagens interdisciplinares.</p>

COMPETÊNCIA:	Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.
HABILIDADE	(EM13LGG102) Analisar visões de mundo presentes nas práticas de leitura e escrita veiculadas nas diferentes mídias, ampliando suas possibilidades de explicação, interpretação e intervenção crítica da/na realidade.
OBJETIVO DE APRENDIZAGEM	<p>Compreender o funcionamento de diversos recursos oferecidos pela tecnologia digital para o tratamento das linguagens.</p> <p>Analisar diversas linguagens e combinações híbridas de textos complexos e multissemióticos;</p> <p>Compreender a importância das memórias na construção da identidade individual e coletiva;</p> <p>Explorar a evolução dos suportes de escrita ao longo da história;</p> <p>Desenvolver habilidades de escrita reflexiva e criativa.</p>

ATIVIDADE

Atividades síncronas e assíncronas:

Atividade 1- Lugares de memória[1] (memória do futuro)

Mobilização:

-Leitura do texto: "Da grafia-desenho de minha mãe, um dos lugares de nascimento de minha escrita", de Conceição Evaristo, no intuito de refletir sobre memórias e sobre a atividade de escrita.

O livro está disponível gratuitamente no link abaixo e o texto encontra-se nas páginas 48 a 54.

Link para o conteúdo: <https://www.itausocial.org.br/wp-content/uploads/2021/04/Escrevivencia-A-Escrita-de-Nos-Conceicao-Evaristo.pdf>

Problematização:

1- Como a autora descreve o primeiro sinal gráfico de escrita que lhe foi apresentado e qual a hipótese a mesma apresenta para a origem deste gesto?

Professor(a): Explorar essa cena inicial do texto, se possível dramatize com os estudantes motivando-os a refletir sobre os elementos que compõem a forma de escrita que é descrita por Conceição Evaristo que engloba: suporte (o chão e um graveto), os movimentos do corpo da mãe, o desenho no chão.

2-A autora nos convida a pensar a escrita como um ato de insubordinação de mulheres negras, que transitam por espaços culturais diferenciados. Como você percebe a importância da escrevivência dessas mulheres?

3-Qual a sua relação com a escrita? Como você identifica a leitura e a escrita nos dias atuais?

Atividade 2- Reflexão sobre a centralidade da palavra escrita

Possibilidades: Sugestão 1- Levantamento de expectativas: pesquisa sobre narrativas orais:

Em sua família ou na sua comunidade existem pessoas que gostam de contar histórias antigas? Em equipes, entreviste moradores antigos do seu bairro ou algum familiar e registre as histórias utilizando o aplicativo keep em seu tablet.

ATIVIDADE

Professor(a): é possível utilizar o padlet ou os documentos google. O importante é que os estudantes tenham acesso as atividades uns dos outros. É possível também encorajar a turma a fazer um pequeno vídeo documentário com as narrativas coletadas. No tablet há o aplicativo cap cut que é indicado para edição de vídeos.

Sugestão 2- Criação de uma exposição fotográfica virtual, utilizando o aplicativo canva. Os títulos da exposição devem remeter a memórias e devem ser criados pelos alunos.

Sugestão 3- Criação de um infográfico ou linha do tempo, combinando texto, imagens e sons, para contar a história de um lugar que o estudante goste. Ele deverá pesquisar sobre esse lugar, selecionar o máximo de informações sobre o mesmo, registrar ou pesquisar fotos vídeos, músicas etc. e, por fim, criar um texto multimodal (infográfico). Pode ser utilizado o padlet (pelo navegador <https://padlet.com/>) ou o aplicativo canva.

Atividade 3- O papel dos griots para a preservação da história dos povos africanos.

O objetivo dessa atividade é discutir a centralidade da escrita nas sociedades ocidentalizadas desprezando outras formas de registrar memórias e "escrever" ao longo do tempo.

· Mobilização: Acesso aos vídeos sugeridos no you tube:
Vídeo 1: Griot : o conhecimento transmitido pela oralidade
https://www.youtube.com/watch?v=vxm_2332cxg

Vídeo 2- Lázaro Ramos e Ebomi Cici: Espelho
<https://www.youtube.com/watch?v=TJN0K4K8QnE>

Exemplos de questões de problematização:

1 - Como a valorização da escrita pode ter moldado a concepção de inteligência e sabedoria nas sociedades ocidentais, desconsiderando outras formas igualmente válidas de conhecimento?

2- A internet e os celulares estão mudando a forma como a gente se comunica. Isso está desafiando a importância da escrita ou só a reforçando? Como isso afeta o valor que damos para outras formas de se expressar?

ATIVIDADE	<p>3- A tecnologia moderna, especialmente as plataformas digitais, onde emergem outras formas de escritas fundadas sobretudo em linguagens audiovisuais, desafia a centralidade da escrita nas sociedades ocidentais?</p> <ul style="list-style-type: none"> · Produção dos estudantes: criação de podcast sobre suas aprendizagens a partir da sequência de aulas. O podcast pode ser construído no aplicativo youtube.
ONDE ENCONTRAR O CONTEÚDO	<p>https://www.dicio.com.br/</p> <p>https://padlet.com/</p> <p>Tutorial capcut</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=8bRpozHvKi4</p> <p>Tutorial canva</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=AgICYOqSZYA</p> <p>https://www.canva.com/pt_br/</p>
PRODUÇÃO DO ESTUDANTE ENTREGA ESPERADA	<p>Produção de vídeos (VLC Media Player ou CapCut)</p> <p>Produção de textos Produção de mapa conceitual.</p>
AVALIAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação sistêmica e formativa, possibilitando aferição de conhecimentos e habilidades adquiridos dentro e fora da escola. • Avaliações periódicas e específicas. • Processo contínuo de autoavaliação.

