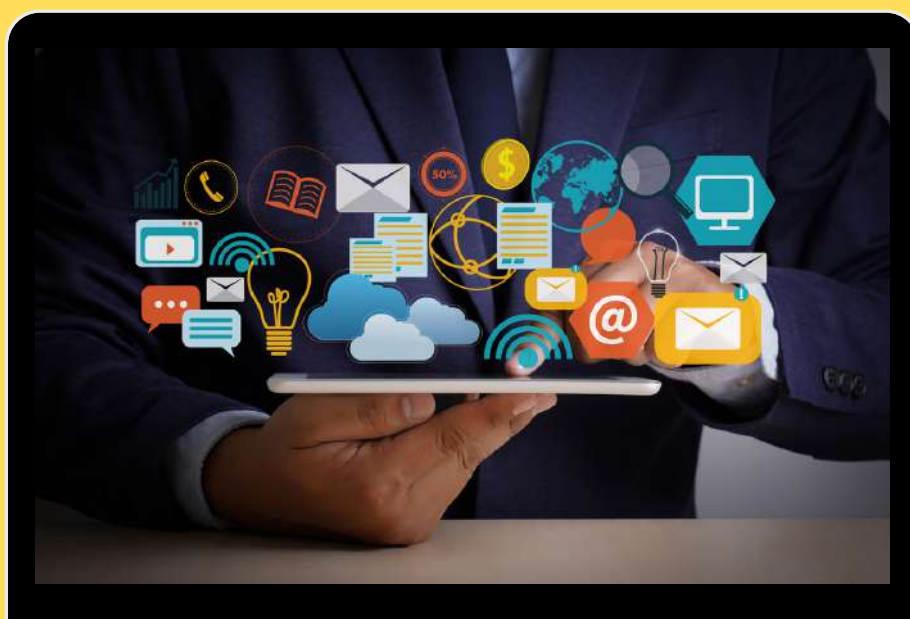


TECNOLOGIAS DIGITAIS APLICADAS AO ENSINO MÉDIO INTEGRADO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



TATIANE DAS GRAÇAS DA SILVA
DANIELLE PIONTKOVSKY



Edifes
ACADÊMICO

Tecnologias digitais aplicadas ao Ensino Médio Integrado
no contexto da Educação Profissional e Tecnológica

Tatiane das Graças da Silva
Danielle Piontkovsky

Tecnologias digitais aplicadas ao Ensino Médio Integrado
no contexto da Educação Profissional e Tecnológica



Vitória, ES 2023



Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Espírito Santo
R. Barão de Mauá, nº 30 – Jucutuquara
29040-689 – Vitória – ES
www.edifes.ifes.edu.br | editora@ifes.edu.br

Reitor: Jadir José Pela
Pró-Reitor de Administração e Orçamento: Lezi José Ferreira
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Luciano de Oliveira Toledo
Pró-Reitora de Ensino: Adriana Piontkovsky Barcellos
Pró-Reitor de Extensão: Lodovico Ortlieb Faria
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: André Romero da Silva
Coordenador da Edifes: Adonai José Lacruz

Conselho Editorial

Aldo Rezende * Aline Freitas da Silva de Carvalho * Aparecida de Fátima Madella de Oliveira * Felipe Zamborlini Saiter * Gabriel Domingos Carvalho * Jamille Locatelli * Marcio de Souza Bolzan * Mariella Berger Andrade * Ricardo Ramos Costa * Rosana Vilarim da Silva * Rossanna dos Santos Santana Rubim * Viviane Bessa Lopes Alvarenga.

Revisão de texto: Vanessa de Medeiros Figueiredo Tavares
Projeto gráfico: Tatiane das Graças da Silva
Diagramação: Tatiane das Graças da Silva
Capa: Tatiane das Graças da Silva
Imagem de capa: Canva Education

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Ifes - Campus Ibatiba

S586t Silva, Tatiane das Graças da.

Tecnologias digitais aplicadas ao ensino médio integrado no contexto da educação profissional e tecnológica [recurso eletrônico] / Tatiane das Graças da Silva, Danielle Piontkovsky. – 1. ed. – Vitória : Edifes Acadêmico, 2023.
64 p. : il.

Modo de acesso: On-line.

Requisitos do sistema: Software leitor de PDF.

ISBN: 978-85-8263-796-8

1. Tecnologia educacional. 2. Aprendizagem colaborativa. 3. Ensino médio. 4. Ensino profissional. I. Piontkovsky, Danielle. II. Instituto Federal do Espírito Santo. Campus Vitória. III. Título.

CDD 371.33

Elaborada por Marcelo Rocha Santos – CRB-6/ES 787

DOI: 10.36524/9788582637968

Este livro foi avaliado e recomendado para publicação por pareceristas *ad hoc*.

Esta obra está licenciada com uma Licença Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Brasil.



AS AUTORAS

TATIANE DAS GRAÇAS DA SILVA



Licenciatura em Pedagogia

Licenciatura em Informática

Especialização em Gestão Escolar

Aperfeiçoamento em Design Educacional

Mestranda em Educação Profissional e Tecnológica

Técnica Administrativa em Educação no Instituto Federal do Espírito Santo

DANIELLE PIONTKOVSKY



Licenciatura em Pedagogia

**Mestrado em Educação e Doutorado em Educação
pela Universidade Federal do Espírito Santo**

**Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência
e Tecnologia do Espírito
Santo (Ifes) e do Programa de Pós-Graduação em
Educação Profissional e Tecnológica (Mestrado
Profissional em Rede Nacional (ProfEPT))**

SUMÁRIO

MÓDULO 1 - CONTEXTUALIZANDO: A TECNOLOGIA DIGITAL EM CURSOS PRESENCIAIS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Cultura Digital e Avanço Tecnológico-----08

O salto da tecnologia e sua intensificação no período pós-pandemia-----09

Ensino Médio Integrado e Tecnologias Digitais -----14

Redes sociais com aplicações didáticas-----17

Possibilidades de trabalho com redes sociais no processo de ensino-aprendizagem-----18

Referências-----20

Atividades-----21

Leitura complementar-----24

MÓDULO 2 - APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO COTIDIANO ESCOLAR

Aprendizagem colaborativa-----25

Aprendizagem colaborativa com documentos Google-----29

Ferramentas colaborativas presentes no AVA/Moodle-----31

Outras ferramentas colaborativas disponíveis na Web-----32

Referências-----33

Atividades-----34

Leitura complementar-----37

SUMÁRIO

MÓDULO 3 - SOBRE O USO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OAS) NO ENSINO

O que são OAs?-----38

Exemplos e aplicação de Objetos de Aprendizagem-----39

OAs e algumas sugestões de Repositórios-----41

Referências-----43

Atividades-----44

Leitura complementar-----47

MÓDULO 4 - DISCUTINDO A “PERSONALIZAÇÃO” NO/DO ENSINO

O que consideramos por “personalização” no/do ensino?----48

Personalizando com as tecnologias digitais-----51

Sobre a comunicação visual com mídias digitais e a personalização-----53

Sobre os Ambientes Virtuais de Aprendizagem e a personalização-----54

Sobre a gamificação e a personalização-----57

Referências-----59

Atividades-----60

Leitura complementar-----64

CONTEXTUALIZANDO: A TECNOLOGIA DIGITAL EM CURSOS PRESENCIAIS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Cultura Digital e Avanço Tecnológico

Podemos afirmar que nas duas últimas décadas tivemos um grande marco na evolução da interatividade por meio das tecnologias digitais. Se nos recordarmos como eram nossas interações em 2002, chegaremos à conclusão que a maioria das nossas comunicações era com as pessoas que se encontravam geograficamente próximas de nós. Computadores com acesso à internet já existiam, mas não eram acessíveis no nível de abrangência que temos hoje. Os smartphones, dispositivos móveis que revolucionaram a interação digital, ainda nem existiam.

Numa breve descrição da evolução da Web (rede mundial de computadores), observamos que o processo de compartilhamento de informações foi sofrendo várias alterações até chegarmos às inúmeras possibilidades que temos hoje. Na década de 1960, após a Guerra Fria, surgiu a Web 1.0, onde o objetivo era apenas a entrega de informações. Kenski (2011, p.16) traz que:

A Guerra Fria - iniciada logo após a Segunda Guerra Mundial e que durante quase 50 anos dividiu o mundo em dois grandes blocos de poder - impulsionou a ciência e a tecnologia de forma jamais vista na história da humanidade. Muitos equipamentos, serviços e processos foram descobertos durante a tensão que existiu entre Estados Unidos e União Soviética pela ameaça, de ambos os lados, de ações bélicas, sobretudo com uso da bomba atômica. A corrida espacial, resultante do avanço científico proporcionado por essa tensão, trouxe inúmeras inovações: o isopor, o forno de micro-ondas, o relógio digital e o computador.

Avançando para os anos 2000, surge a Web 2.0, onde o objetivo, além da entrega de informações, passou também a ser de compartilhamento de informações em mídias, como fotos e vídeos. A era também foi marcada pelo surgimento de Blogs e canais de compartilhamento de vídeo, como o Youtube. Na sequência, passamos a vivenciar um cenário totalmente diferente, com a Web 3.0, passando a nos comunicar de forma síncrona ou assíncrona com pessoas de todo o mundo, pois os recursos digitais mais acessíveis e as diversas redes sociais que foram surgindo propiciam essa interação que atravessa fronteiras geográficas.

CONTEXTUALIZANDO: A TECNOLOGIA DIGITAL EM CURSOS PRESENCIAIS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO



Com a era digital, as escolas possuem à sua disposição mais um recurso para proporcionar novas formas de aprender. Giz, livro-texto, televisão, video-cassete, slides, transparências e todos os outros recursos analógicos ganham como parceiros os novos instrumentos digitais, como softwares de exercitação e de simulação, jogos, cursos hipermídia, fóruns digitais, WWW, lista de discussão, comunidades virtuais, ambientes de aprendizagem. Novas formas de aprender são estimuladas em ambientes binários, aprendizados podem ocorrer com o auxílio de computadores e das redes digitais (Tajra, 2012, p. 2015).

Nos dias atuais atingimos a Web 4.0, onde fomos inundados de possibilidades de utilizar a Inteligência Artificial (IA), a Internet das Coisas (IOT), a Realidade Virtual (VR), dentre outras tecnologias emergentes que deram início a uma nova era, que também podemos chamar de Web Inteligente (Curvelo, 2023).

O salto da tecnologia e sua intensificação no período pós-pandemia

Não podemos deixar de ressaltar, ainda, que a pandemia causada pela disseminação da Covid-19*, enfrentada nos últimos anos, “acelerou”, de certa forma, o desenvolvimento da interação por meio dos recursos digitais, ou seja, nossa cultura digital se tornou mais fortalecida com as atividades de trabalho online e de ensino remoto.

Nesse contexto, professores e alunos, que podem ser denominados, de acordo com Prensky (2001), respectivamente, de imigrantes digitais e nativos digitais, precisaram transformar repentinamente suas casas em salas de aula para respeitar o isolamento social. Para o autor, nativos digitais são consideradas as pessoas que já nasceram no mundo digital, e imigrantes digitais, aquelas que não nasceram na era digital, mas que adotaram a tecnologia durante o percurso de suas vidas. Mill e Berribili (2018) também afirmam que “os estudantes que têm acesso aos recursos da internet desde cedo se tornam mais independentes (ou autônomos) na construção do conhecimento científico, por serem da geração de nativos digitais”. Destarte, podemos considerar que a partir de 2020, ano que iniciou a pandemia da Covid-19, professores e alunos da educação básica regular passaram a fazer parte dessas categorias, se considerarmos a faixa etária de ambos.

*No mês de fevereiro de 2020, o vírus SARS-CoV-2 recebeu oficialmente esse nome e a doença causada por ele, a denominação de COVID-19. À medida que a doença foi se espalhando rapidamente pelo mundo, o que era considerado até então uma epidemia, transformou-se em uma “pandemia”, oficialmente assim caracterizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 11 de março de 2020.

CONTEXTUALIZANDO: A TECNOLOGIA DIGITAL EM CURSOS PRESENCIAIS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Assim como a tecnologia vem evoluindo de forma a melhorar a nossa qualidade de vida, a educação vem acompanhando essa evolução e tendo as tecnologias digitais como aliadas na otimização dos espaços educativos e do tempo dedicado aos processos de ensino-aprendizagem. A comunicação realizada, peça fundamental no processo educativo, também ganhou “roupas novas” com os avanços tecnológicos, pois o que antes se resumia aos materiais didáticos impressos e/ou físicos e aos momentos de aulas presenciais com professores e alunos em sala de aula, hoje pode acontecer por meio de diversas outras ferramentas, num processo facilitado pelas tecnologias digitais aplicadas ao ensino.

De acordo com Moran (2015, p. 32):

A comunicação aberta, em múltiplas redes, é componente-chave para a aprendizagem significativa, pelas possibilidades de acesso, troca, recombinação de ideias, experiências e sínteses. O desafio da escola é capacitar o aluno a dar sentido às coisas, compreendê-las e contextualizá-las em uma visão mais integradora, ampla, ligada à sua vida.

O que o autor nos apresenta faz muito sentido quando pensamos nas ferramentas tecnológicas como algo que pode contribuir para o desenvolvimento da autonomia do sujeito, uma vez que, ao compreender os alunos como nativos digitais, entendemos que as tecnologias digitais fazem parte do seu cotidiano e, nesse sentido, do processo de formação social desses sujeitos desde o início de suas vidas. Se analisarmos os alunos em percurso “regular” na educação básica, do primeiro ano do ensino fundamental até o terceiro ano do ensino médio, observaremos que estes têm no máximo dezoito anos de idade, ou seja, nasceram na era da Web 2.0, onde as informações passaram a ser compartilhadas por meios digitais. Sendo assim, a compreensão desse aluno em relação à aplicação de uma metodologia de ensino que utilize recursos tecnológicos digitais poderá ocorrer com maior tranquilidade, sendo possível que esse aluno produza saberes de forma significativa. Usar recursos tecnológicos digitais nas metodologias de ensino pode ser, desse modo, uma forma do professor “falar a língua” do aluno para se comunicar com ele.

CONTEXTUALIZANDO: A TECNOLOGIA DIGITAL EM CURSOS PRESENCIAIS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO



Os alunos do século XXI, das chamadas geração Y ou Z, aprendem por múltiplos canais de informação, utilizam várias ferramentas que dinamizam o aprendizado e querem poder instrumentalizar seu ensino com a tecnologia que já utilizam para se comunicar e se relacionar com seus amigos. É uma geração que [...] fala, critica e constrói (Santos, 2015, p. 106).

É interessante pensarmos as tecnologias digitais como provedoras da interatividade entre os alunos. Conforme Candau (2018, p. 213), “[...] o que a tecnologia faz hoje é integrar diferentes espaços e tempos. A articulação nos processos de ensinar e aprender entre os mundos presencial e digital”, o que entendemos que pode ampliar as possibilidades de conexão entre os alunos e os conteúdos a serem trabalhados no contexto escolar. Trata-se de buscar uma aproximação entre o “mundo virtual” já conhecido por muitos e as atividades propostas pelos componentes curriculares dos cursos de Ensino Médio Integrado (EMI)*, considerando-se o contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

*O Ensino Médio Integrado passa a ser ofertado nas escolas a partir da publicação do Decreto 5.154/04 que, posteriormente, tem seu conteúdo incorporado à LDB pela Lei 11.741/08. Assim, esta normativa mantém a oferta dos cursos técnicos nas formas concomitante e subsequente e retoma a possibilidade de “integração” do ensino médio à educação profissional técnica de nível médio: surgem, portanto, os cursos técnicos integrados de nível médio, que denominamos de “Ensino Médio Integrado”.

A introdução das TIC [Tecnologias da Informação e da Comunicação] na educação demanda por estratégias didáticas capazes de promover uma variedade de processos de aprendizagem e alerta para a urgência de uma revisão das práticas pedagógicas. Enfrentar as implicações dessas mudanças pressupõe buscar novas metodologias para o uso pedagógico de TIC, não apenas reproduzindo práticas tradicionais com outros suportes, mas explorando criativamente as novas possibilidades oportunizadas pelos novos meios (Pischetola, 2018, p. 199).

CONTEXTUALIZANDO: A TECNOLOGIA DIGITAL EM CURSOS PRESENCIAIS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

A partir de Mill (2014), consideramos uma atualização da expressão Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) para Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), quando o autor também afirma que a presença das TDIC têm ocasionado relevantes mudanças no contexto educacional, tanto nas salas de aulas convencionais, do ensino presencial, quanto na modalidade de Educação a Distância (EaD), relacionando essas mudanças aos modos de ensinar, aos recursos utilizados, à postura dos docentes - que agora assumem um perfil mais colaborativo, de orientação - e até mesmo à forma de organização dos sistemas educativos.

[...] Acreditamos que o[s] docente[s] necessitaria[m] utilizar as TDIC como forma de linguagem mediadora, para serem assertivos e despertar interesse pela construção do conhecimento desta geração digital, desde o ensino básico até o superior. A este tema “há certos aspectos decorrentes da emergência das TDIC que já não podem ser ignorados nas reflexões sobre o ensino-aprendizagem, e muito menos nas práticas pedagógicas contemporâneas” (Mill, 2013, p. 7). [...] A tarefa não é fácil. No entanto, quanto mais o tempo avança e as potencialidades pedagógicas oferecidas pela utilização de tais tecnologias forem deixadas de lado, mais a educação estará fadada a perder (Mill; Falcão, 2019, p. 755).

De acordo com as ideias de Pischetola (2018), o conceito de inovação pedagógica também tem sido associado às TDIC, que são vistas como “ferramentas de suporte” para as práticas docentes, quando “utilizadas como ‘aliadas’ por sujeitos que venceram sua ‘resistência’ ao uso em sala de aula” (Idem, p. 187). De fato, consideramos que pode ocorrer certa resistência por parte dos professores por não se sentirem seguros, muitas vezes, em virtude de seus processos formativos não terem dado ênfase ao uso das tecnologias digitais, das alternativas e recursos metodológicos possíveis a partir desse uso, nos mais diversos espaços e tempos educativos. Além disso, a própria autora sinaliza outros entraves para a utilização dessas tecnologias de forma mais ampla pelos diferentes sistemas de ensino do nosso país, tais como a falta de infraestrutura (equipamentos, funcionamento, instalações adequadas), de suporte técnico e burocracias.

CONTEXTUALIZANDO: A TECNOLOGIA DIGITAL EM CURSOS PRESENCIAIS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO



A partir de Mill (2014), consideramos uma atualização da expressão Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) para Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), quando o autor também afirma que a presença das TDIC têm ocasionado relevantes mudanças no contexto educacional, tanto nas salas de aulas convencionais, do ensino presencial, quanto na modalidade de Educação a Distância (EaD), relacionando essas mudanças aos modos de ensinar, aos recursos utilizados, à postura dos docentes - que agora assumem um perfil mais colaborativo, de orientação - e até mesmo à forma de organização dos sistemas educativos.

Para Mill e Falcão (2019, p. 756), é necessário, ainda, considerar não somente o uso das TDIC para aperfeiçoamento das aulas, mas, também, que o professor atue como um incentivador e um mediador dos processos de ensino-aprendizagem, “[...] ensinando os seus alunos a trabalharem com tais tecnologias, construindo assim seus conhecimentos”. Destacamos, nessa perspectiva, que os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), por exemplo, podem ser amplamente utilizados como ferramentas para práticas de ensino que buscam o uso das tecnologias digitais. Esses ambientes são plataformas que podem ser alimentadas com atividades que promovam o trabalho em grupos e as interações entre os estudantes, tais como fóruns, wikis (textos colaborativos), enquetes e outros. É possível fazer um blend (mistura) entre as atividades realizadas na sala de aula física e as realizadas nesse ambiente virtual. Esse processo de hibridização otimiza o tempo e espaço escolar, uma vez que permite ao professor alimentar a sala virtual com materiais de fontes e mídias diferenciadas, potencializando ainda mais o conteúdo trabalhado e permitindo que o aluno tenha contato com esse material mesmo se estiver fora da escola, de acordo com suas possibilidades de acesso*.

*Caro professor, Não deixe de considerar que essas possibilidades de acesso, por parte dos estudantes, não são equânimes. Dados os diferentes contextos socioeconômicos, assim como as “localidades”/regiões onde moram esses alunos, o acesso às redes de conexões - internet - não ocorre da mesma forma, impossibilitando, muitas vezes, os estudos e a realização das atividades virtuais. Além disso, há de se considerar também a necessidade de equipamentos disponíveis para o acesso às salas virtuais (computadores, tablets, dispositivos móveis, etc.).



Fonte: Canva Education

CONTEXTUALIZANDO: A TECNOLOGIA DIGITAL EM CURSOS PRESENCIAIS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO



Ensino Médio Integrado e Tecnologias Digitais

Ressaltamos que um dos principais propósitos do Ensino Médio Integrado (EMI), ofertado no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), é formar os estudantes de maneira que sejam futuros trabalhadores e protagonistas de suas próprias vidas, críticos perante as questões sociais que se apresentam e aptos para assumirem funções e/ou exercerem atividades para além das previstas na “base” da pirâmide social.

Trata-se de buscar uma “formação humana integral”* para todos os alunos, baseada na junção dos eixos trabalho, ciência, tecnologia e cultura, mediante a oferta de cursos de Ensino Médio Integrado.

Nessa perspectiva, Frigotto (2005, p. 76) contribui ao afirmar que:

O ensino médio, concebido como educação básica e articulado ao mundo do trabalho, da cultura e da ciência, constitui-se em direito social e subjetivo e, portanto, vinculado a todas as esferas e dimensões da vida. Trata-se de uma base para o entendimento crítico de como funciona e se constitui a sociedade humana em suas relações sociais e como funciona o mundo da natureza, da qual fazemos parte. Dominar no mais elevado nível de conhecimento esses dois âmbitos é condição prévia para construir sujeitos emancipados, criativos e leitores críticos da realidade onde vivem e com condições de agir sobre ela. Este domínio também é condição prévia para compreender e poder atuar com as novas bases técnico-científicas do processo produtivo.

*Compreende-se que a formação integral do estudante está relacionada aos aspectos pessoais, acadêmicos, culturais, profissionais, entre outros, conforme se apresenta nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM), Art. 5º, inciso I: “formação integral do estudante, expressa por valores, aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais” (Brasil, 2018).

Considerando, portanto, o que o autor apresenta, defendemos a articulação do ensino ao mundo do trabalho, da cultura e da ciência, e compreendemos que a inserção das tecnologias digitais podem contribuir nesse processo de constituição do ensino integrado.

CONTEXTUALIZANDO: A TECNOLOGIA DIGITAL EM CURSOS PRESENCIAIS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Desse modo, pensar as questões voltadas aos usos das tecnologias digitais nas práticas curriculares do ensino médio integrado (EMI), ou seja, pensar na inserção/ampliação dessas tecnologias no contexto curricular desses cursos, nos remete à ideia de uma extensão das metodologias utilizadas, levando-nos a destacar, mais uma vez, o ensino para além da sala de aula “física”. Essa percepção ainda desconstrói a ideia de que as tecnologias digitais poderiam beneficiar apenas a modalidade de Educação a Distância, pois, para Moran (2007, p. 9) “o mundo físico e o virtual não se opõem, mas se complementam, integram, combinam numa interação cada vez maior, contínua, inseparável”.

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), por exemplo, podem ter sido pensados, primeiramente, para atender os cursos a distância na EPT, mas hoje, principalmente após o período pandêmico, os professores têm percebido que essa ferramenta auxilia de maneira significativa o ensino presencial, por ser uma tecnologia que permite a organização de atividades diversas e possibilita o compartilhamento de conteúdos e materiais de fontes diferentes daqueles recursos didáticos já utilizados.



Fonte: Canva Education

Considerando também as ideias de Schneider (2015, p. 69), inferimos que “há muito tempo se discute a possibilidade de um ensino que atenda às necessidades de aprendizagem do aluno; entretanto, hoje, contamos com um facilitador: o uso de novas tecnologias em sala de aula”. Nesse contexto, reafirmamos que as práticas curriculares a serem produzidas nas escolas dos dias atuais, compreendidas como contextos reais de aprendizagem, necessitam considerar o uso das tecnologias digitais como ferramentas relevantes nesses processos, assim como precisam considerar as necessidades de seus alunos, diferente da escola tradicional de décadas anteriores, na qual os alunos precisavam se adaptar às metodologias impostas, muitas vezes desconectadas de suas realidades.

CONTEXTUALIZANDO: A TECNOLOGIA DIGITAL EM CURSOS PRESENCIAIS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

[...] Muito do que os alunos estudam está solto, desligado da realidade deles, de suas expectativas e necessidades. O conhecimento acontece quando algo faz sentido, quando é experimentado, quando pode ser aplicado de alguma forma ou em algum momento (Moran, 2007, p. 23).

De acordo com Oliveira (2003, p. 68), o cotidiano escolar é entendido como “espaço privilegiado de produção curricular”, para além das propostas e documentos oficiais. Ou seja, trata-se de práticas e criações curriculares produzidas pelos sujeitos presentes nas escolas que, permanentemente, produzem saberes em “processos reais de interação” (Idem, p. 69). A autora explica:

[...] Especificamente no que diz respeito aos processos de ensino-aprendizagem, as formas criativas e particulares através das quais professoras e professores buscam o aprendizado de seus alunos avançam muito além daquilo que poderíamos captar ou compreender pela via dos textos que definem e explicam as propostas em curso. Cada forma nova de se ensinar, cada conteúdo trabalhado, cada experiência particular só pode ser entendida junto ao conjunto de circunstâncias que a torna possível, o que envolve a história de vida dos sujeitos em interação, sua formação e a realidade local específica, com as experiências e saberes anteriores de todos, entre outros elementos da vida cotidiana (Oliveira, 2003, p. 68-69).

Sendo assim, buscamos avançar nos processos de ampliação dos conhecimentos dos estudantes, considerando suas experiências e saberes anteriores bem como novas/outras possibilidades de aprendizagem, inclusive aquelas relacionadas aos processos de ensino não presenciais/remotos que são mediados pelas tecnologias digitais.



Fonte: Canva Education

CONTEXTUALIZANDO: A TECNOLOGIA DIGITAL EM CURSOS PRESENCIAIS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO



Redes sociais com aplicações didáticas

Falar de evolução tecnológica sem falar no advento das redes sociais é impossível nos dias atuais. E ser professor do Ensino Médio é compreender que seus alunos, na posição de “nativos digitais”* (Prensky, 2001), realizam grande parte de suas relações cotidianas por meio das redes sociais. Já os “imigrantes digitais”, grupo que segundo Prensky (2001) é formado pelas pessoas que não nasceram na era digital, mas que adotaram a tecnologia durante o percurso de suas vidas, parece comportar a maioria dos professores. Ou seja, na contemporaneidade, os professores passaram a fazer parte desse “mundo conectado por redes sociais” em sua vida adulta, vivenciando a transição das comunicações analógicas para as comunicações digitais.

Uma matéria publicada pelo Mobile Time, um noticiário diário sobre tecnologia móvel, em 03 de maio de 2023, divulgou que “83% de crianças e adolescentes usuários de Internet possuem perfis em redes sociais”, sendo que “O WhatsApp reúne 78% desses usuários, o Instagram 64% e o TikTok 60%. Já o Facebook possui 47% de consumidores crianças e adolescentes”. Podemos depreender dessa pesquisa quais são as redes sociais mais utilizadas, de acordo com a faixa etária, pelos alunos que estão cursando o Ensino Médio atualmente.

Sendo assim, a inquietação que trazemos nesta formação docente é: **O que fazer com isso?** Porque fechar os olhos diante da situação não é a escolha mais apropriada. Uma vez que estamos “perdendo a atenção” dos nossos alunos para as redes sociais, **por que não nos aproveitarmos da situação?** Considerando que no contexto hodierno os docentes também fazem parte do mundo das interações sociais digitais, pois se tornou quase impossível viver longe das redes sociais, trabalhá-las com aplicações didáticas é uma escolha mais que inteligente, talvez até necessária!

*De acordo com Prensky (2001), nativos digitais são considerados as pessoas que já nasceram na era digital.



Fonte: Canva Education

*Os dados apresentados pelo MobileTime são da pesquisa TIC Kids Online Brasil 2022 (Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/kids-online/>).

CONTEXTUALIZANDO: A TECNOLOGIA DIGITAL EM CURSOS PRESENCIAIS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO***Possibilidades de trabalho com redes sociais no processo de ensino-aprendizagem***

Fazendo uma breve recordação de um passado não muito distante, acreditamos que quando a pandemia da Covid-19 nos obrigou subitamente a aderir ao ensino remoto, as primeiras “salas virtuais” com alunos foram criadas no *WhatsApp* e *Telegram*, pois era a forma mais imediata de se aproximar dos estudantes enquanto as instituições de ensino se organizavam para regulamentar as atividades a serem realizadas a distância. Nessa perspectiva, essas redes sociais tiveram uma aplicação didática e foram essenciais para alcançar o maior número de alunos possível naquele momento. Sendo assim, consideramos que a maioria dos professores se apropriou dessa estratégia em algum momento de sua trajetória profissional ou, caso não tenha feito, poderá realizar seu uso como um importante recurso para o processo de ensino-aprendizagem.

Assim, no intuito de enriquecer e inovar as práticas docentes no Ensino Médio, em especial no Ensino Médio Integrado, deixaremos aqui algumas sugestões como possibilidades de trabalhar as redes sociais com aplicações didáticas. Fica a dica!

Grupos de alunos no *WhatsApp* e *Telegram* - É uma forma acessível e instantânea de reunir a turma para avisos, organização de grupos de trabalho, compartilhamento de links importantes, dentre outras possibilidades que os Apps oferecem.

Perfil Profissional de Professor - A criação de perfis profissionais de professores em redes sociais como **Facebook**, **Instagram** e **TikTok** é uma tendência que tem crescido bastante no contexto educacional, pois possibilita que o professor crie e divulgue conteúdo digital sobre sua área de atuação, bem como abre outras possibilidades de trocas e interações devido à visibilidade que as redes sociais propiciam. Também não deixa de ser uma forma de estar num contexto virtual que pode ser habitado pelos estudantes, chamando a atenção deles para determinado conteúdo.



Fonte: Canva Education



Fonte: Canva Education

CONTEXTUALIZANDO: A TECNOLOGIA DIGITAL EM CURSOS PRESENCIAIS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO



Caixinhas de Perguntas no Instagram - A caixinha de perguntas no story do Instagram é uma ótima ferramenta interativa. Desse modo, por que não usá-la para dialogar com seus alunos? Você pode usar seu perfil profissional ou até mesmo o pessoal, caso não queria ter duas contas, para lançar um ponto de discussão sobre um determinado conteúdo já trabalhado ou que ainda será estudado em sala de aula.

Quiz no Instagram - O Quiz também é uma ferramenta interativa que pode ser lançada no story do Instagram. Nela é colocada uma pergunta dando uma possibilidade de escolha da questão certa entre duas ou mais alternativas. Para tornar o conteúdo mais atrativo, o professor pode colocar de fundo uma imagem profissional dele ou algo relacionado ao conteúdo, inclusive, a ferramenta pode ser utilizada até mesmo como proposta avaliativa, se o docente desejar.

TikTok/Reels Pedagógico - Os vídeos publicados como Reels no Instagram e no TikTok são a “febre” do momento entre os mais jovens, de modo especial. Uma dose de humor aliada às músicas “hit” do momento são uma tendência que vem contagiando pessoas de várias faixas etárias. Quem nunca passou um tempinho se dedicando às “trends” do momento? Com a combinação de áudio, texto e imagem é possível criar um vídeo interativo sobre qualquer conteúdo.



Fonte: Canva Education

SENDO ASSIM, É SÓ COLOCAR EM AÇÃO A CRIATIVIDADE E OS RECURSOS QUE AS REDES SOCIAIS OFERECEM. AH... E SE PRECISAR DE AJUDA, É SO PEDIR AOS ALUNOS, POIS ELES SÃO MESTRES NISSO!

REFERÊNCIAS

CANDAU, Vera Maria. Ensino Híbrido: possibilidades e questões. In: CANDAU, Vera Maria (org.) et.al. **Didática: tecendo/reinventando saberes e práticas**. 1 ed. Rio de Janeiro: 7 letras, 2018.

BERRIBILI, Erika Giacometti-Rocha. MILL, Daniel. **Impacto cognitivo do uso da Internet: a autonomia dos estudos com dispositivos na adolescência**. Educação & Formação, Fortaleza, v. 3, n. 9, p. 177-188, 2018. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7146568>. Acesso em 17 Jul. 2023.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=102481-rceb003-18&Itemid=30192. Acesso em 18 out. 2023

CURVELO, Rakky. **Da web 1.0 à 4.0: Conheça as diferenças**. br.hubspot.com: 2023. Disponível em: <https://br.hubspot.com/blog/marketing/evolucao-web>. Acesso em 24 jun. 2023

FRIGOTTO, Gaudêncio. Concepções e mudanças no mundo do trabalho e o ensino médio. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (orgs.). **Ensino Médio Integrado: Concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005, p.57-82.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação**. 8 ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.

MILL, Daniel. Sobre o conceito de polidocência ou sobre a natureza do processo de trabalho pedagógico na educação a distância. In: MILL, Daniel; RIBEIRO, Luis R. de Camargo; OLIVEIRA, Marcia R. Gomes de (Orgs.). **Polidocência na Educação a Distância: múltiplos enfoques**. São Carlos: EdUFSCar, 2014, p. 25-42.

MILL, Daniel; FALCÃO, Patricia Mirella. O docente em formação e o docente formador: uma visão sobre a tecnologia digital na grade curricular. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 14, n.2, p.745-771, out./nov. 2019.

MORAN, José Manuel. Educação híbrida: Um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, Lilian. NETO, Adolfo Tanzi. TREVISANI, Fernando de Mello (orgs.). **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação**. Porto Alegre: PENSO, 2015, p. 27- 45

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 2. ed. Campinas: Papirus, 2007

OLIVEIRA, Inês Barbosa de. **Currículos praticados: entre a regulação e a emancipação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants**. On the Horizon, Bradford, v. 9, n. 5, p. 2-6, out. 2001. Disponível em: <https://lnq.com/plAqK>. Acesso em: 14 jun. 2022.

CONTEXTUALIZANDO: A TECNOLOGIA DIGITAL EM CURSOS PRESENCIAIS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO



ATIVIDADES



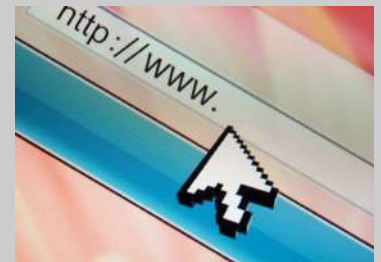
1 - Numa breve descrição da evolução da *Web* (rede mundial de computadores), podemos observar que o processo de compartilhamento de informações foi sofrendo várias alterações até chegarmos às inúmeras possibilidades que temos hoje. De acordo com a evolução da WEB, relacione:

a - WEB 1.0

b - WEB 2.0

c - WEB 3.0

d - WEB 4.0 -



Fonte: Canva Education

() Surgiu após a Guerra Fria, o objetivo era apenas a entrega de informações.

() Possibilitou a comunicação de forma síncrona ou assíncrona com pessoas de todo o mundo, pois os recursos digitais mais acessíveis e as diversas redes sociais que foram surgindo propiciaram essa interação que atravessa fronteiras geográficas.

() Ampliou as possibilidades de uso da rede por meio de Inteligência Artificial (IA), Internet das Coisas (IOT) e Realidade Virtual (VR), dentre outras tecnologias emergentes que deram início a uma nova era, que também podemos chamar de “Web Inteligente”.

() Surgiu nos anos 2000, e o objetivo, além da entrega de informações, passou também a ser o compartilhamento de informações em mídias, como fotos e vídeos.

2 - De acordo com Prensky (2001), são denominados nativos digitais os que já nasceram na era digital e os imigrantes digitais os que nasceram anteriormente à era digital e aderiram às tecnologias já na vida adulta. Diante da afirmação, julgue o item:

() VERDADEIRO

() FALSO

3 - Falar de evolução tecnológica sem falar no advento das redes sociais é impossível nos dias atuais. E ser professor do Ensino Médio é compreender que seus alunos, na posição de “nativos digitais”, exercem grande parte de suas relações cotidianas por meio das redes sociais. Sendo assim, compreendemos que usar as redes sociais com aplicações didáticas é uma ótima estratégia para diversificar as estratégias de ensino com os adolescentes. Diante do exposto, julgue o item:

() VERDADEIRO

() FALSO

CONTEXTUALIZANDO: A TECNOLOGIA DIGITAL EM CURSOS PRESENCIAIS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO**ATIVIDADES**

4- Considerar a inserção das tecnologias digitais no contexto curricular dos cursos de Ensino Médio Integrado remete à ideia de uma extensão das metodologias utilizadas, possibilitando compreender também o ensino para além da “sala de aula física”. Pensando nas tecnologias digitais aplicadas ao ensino, escolha o item que não condiz com esse contexto.

a - Essa percepção ainda constrói a ideia de que as tecnologias digitais beneficiam apenas a modalidade de ensino a distância.

b - As tecnologias digitais permitem organizar as atividades e possibilitam o compartilhamento de conteúdos e materiais de fontes diferentes daqueles recursos didáticos mais tradicionais.

c - Essa percepção ainda desconstrói a ideia de que as tecnologias digitais beneficiam apenas a modalidade de ensino a distância.

d - A comunicação, peça fundamental no processo educativo, ganhou “roupas novas” com os avanços tecnológicos, pois o que antes se resumia aos materiais didáticos impressos e aos momentos de aulas presenciais com o professor em sala de aula, hoje pode ocorrer em diversos outros meios, propiciados pelas tecnologias digitais aplicadas ao ensino.

5 - Uma matéria publicada pelo Mobile Time, um noticiário diário sobre tecnologia móvel, em 03/05/2023, divulgou que “83% de crianças e adolescentes usuários de Internet possuem perfis em redes sociais”. De acordo com os resultados dessa pesquisa, associe as redes sociais à porcentagem de abrangência entre os usuários:

a - WhatsApp

b - TikTok

c - Instagram

d - Facebook

() 64%

() 47%

() 60%

() 78%



Fonte: Canva Education

CONTEXTUALIZANDO: A TECNOLOGIA DIGITAL EM CURSOS PRESENCIAIS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO



ATIVIDADES



6 - Ser professor do Ensino Médio é compreender que seus alunos, na posição de “nativos digitais” (Prensky, 2001), realizam parte de suas relações cotidianas por meio das redes sociais. Nessa perspectiva, propomos que você coloque em prática um pouco do trabalho com redes sociais com aplicações didáticas. Veja as indicações que seguem:

a - Crie um perfil profissional no *Instagram*, caso você ainda não tenha, e peça aos seus alunos para seguirem este perfil. Na sequência, lance perguntas com opções de resposta (*Quiz*) nos *stories* abordando conteúdos estudados em aula. Para executar esta ação utilize a opção “enquete”, disponível no *Instagram*. Ah... e lembre-se de publicar os resultados!

b - Ainda trabalhando com o *Instagram*, escolha um período que seja antecedente a alguma avaliação e lance “caixinha de perguntas” nos *stories* para que os estudantes possam sanar dúvidas antes da avaliação. Também não se esqueça de responder em texto e/ou vídeo e publicar as respostas no *story* em tempo hábil.



Fonte: Canva Education



LEITURA COMPLEMENTAR



Artigo: **Tecnologias Digitais no contexto escolar: Um estudo bibliométrico sobre seus usos, suas potencialidades e fragilidades:**

<https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/658>

Artigo: **Nativos Digitais, Imigrantes Digitais:**

<https://mundonativodigital.files.wordpress.com/2015/06/texto1nativosdigitaisimigrantesdigitais1-110926184838-phapp01.pdf>

Artigo: **O Docente em Formação e o Docente Formador:**

<https://pt.scribd.com/document/641811007/O-DOCENTE-EM-FORMACAO-E-O-DOCENTE-FORMADOR>

Livro: **Ensino médio (des)integrado: história, fundamentos, políticas e planejamento curricular:**

<https://memoria.ifrn.edu.br/handle/1044/289;jsessionid=node09c39pc4qfr6q11y7waul6pipv783830.node0>

Livro: **Ensino médio integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios:**

https://www.anped.org.br/sites/default/files/images/livro_completo_ensino_medio_integrado_-_13_10_2017.pdf



Fonte: Canva Education

APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO COTIDIANO ESCOLAR



Aprendizagem Colaborativa

O trabalho com a aprendizagem colaborativa existe no contexto educacional desde os primórdios da educação. Os “trabalhos em grupo”, adorados por uns e odiados por outros, fazem parte do cotidiano escolar há várias décadas. A diferença é que antes os alunos se reuniam presencialmente em um determinado local para desenvolver a atividade, hoje isso pode ser feito remotamente por meio das tecnologias digitais. Além do mais, a colaboração era apenas entre os estudantes, pois o docente tinha centralizada em si a “fonte de conhecimento”.

Destaca-se também que a aprendizagem colaborativa vai muito além da antiga prática de realização de trabalhos pelos alunos mediada pelo docente. Neste contexto, colaborar também engloba dialogar, debater, concordar e discordar, ou seja, envolve a promoção da autonomia desses alunos.

Sobre a aprendizagem colaborativa e a era digital, Behrens (2013, p. 84) explica:

Num mundo globalizado, que derruba barreiras de tempo e espaço, o acesso à tecnologia exige atitude crítica e inovadora, possibilitando o relacionamento com a sociedade. O desafio passa por criar e permitir uma nova ação docente na qual professor e alunos participam de um processo conjunto para aprender de forma criativa, dinâmica, encorajadora e que tenha como essência o diálogo e a descoberta (grifo nosso).

A autora ressalta um fator importante quando afirma que professor e aluno devem compor um conjunto, ou seja, a aprendizagem colaborativa coloca o aluno numa posição que o permite constituir uma parte ativa no processo de aprendizagem, num processo de trocas e novas experiências junto ao docente.

Assim, a aprendizagem colaborativa aliada às tecnologias digitais formam um dueto fortemente capaz de inovar a dinâmica na sala de aula. Em tempos que docentes se sentem desafiados pois precisam “seduzir” o aluno para o interesse pelo ensino, trabalhar com uma metodologia interativa e colaborativa pode ajudar nesse contexto.



Fonte: Canva Education

APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO COTIDIANO ESCOLAR



Fava (2018, p. 182) corrobora, ao afirmar que

À medida que ponderamos sobre os desafios do futuro, se faz mister aceitar que algumas coisas são constantes. Por exemplo, os alunos são impulsionados pela paixão, pela curiosidade, pelo engajamento, pelos sonhos. Também têm necessidade de desenvolver uma base sólida de fundamentos, de artes liberais, de capacidade analítica, de raciocínio indutivo e dedutivo (grifo nosso).



Fonte: Canva Education

Como o autor pontua, existem aspectos importantes do processo de aprendizagem a serem considerados e um deles é que o aluno precisa se sentir atraído, com vontade de aprender, ou seja, ele é movido pelo interesse, pela curiosidade ao novo, sendo necessário considerar esse aspecto ao planejarmos nossas atividades curriculares. Não podemos deixar de aceitar o fato de que isso é um desafio para os docentes, diante dos interesses e necessidades diversos de cada estudante, além dos avanços acelerados das tecnologias que inovam a cada dia, tendo como exemplo a ascensão da Inteligência Artificial (IA) que, além de ter inaugurado a era da Web 4.0, tem se aproximado cada vez mais do cotidiano escolar.

APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO COTIDIANO ESCOLAR



O que a transição nos trará decorrerá de nossas escolhas. Será um enorme desafio educar em um mundo que está metamorfoseando arquétipos, modelos mentais e paradigmas. Ensinar e aprender, sem se submeter à coação de qualquer modelo acadêmico, sem impor conceitos prefixados, proporcionar a liberdade de discernir, de escolher, de decidir o que aprender. É como preparar alguém para fazer uma extensa, rigorosa e árdua caminhada por pradarias desconhecidas e realizar isso com o máximo de proveito, prazer e alegria (Fava, 2018, p. 182).

O mundo está em constante transformação, mas o que percebemos, nos dias atuais, quando se trata de inovação tecnológica, é que os avanços estão caminhando a passos cada vez mais largos e isso assusta, pois estamos sendo colocados em situação de desequilíbrio em relação ao “conhecido”. Há sempre algo novo para aprendermos e o mais amedrontador é que nossos estudantes, na maioria das vezes, descubrem as novidades tecnológicas antes de nós, professores. Entretanto, essa constante mudança também está a favor da aprendizagem colaborativa, pois o conhecimento não está mais centrado na figura do professor, como no ensino tradicional. Hoje, os alunos ensinam quando aprendem e os docentes aprendem quando ensinam, num processo constante e interdependente.



Fonte: Canva Education



Fonte: Canva Education

De acordo com Behrens (2013, p. 79),

O desafio imposto aos docentes é mudar o eixo do ensinar para optar pelos caminhos que levam ao aprender. Na realidade, torna-se essencial que professores e alunos estejam num permanente processo de aprender a aprender.

APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO COTIDIANO ESCOLAR



Delors *et al.* (1998) *apud* Behrens (2013) apresenta quatro pilares essenciais para a aprendizagem colaborativa, presentes nas discussões educacionais desde a década de 1990, mas ainda atuais para os diferentes contextos dos processos de ensino-aprendizagem: *aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser*. Se refletirmos sobre cada um desses pilares teremos um embasamento não apenas para a aprendizagem colaborativa, mas também para a educação emancipadora que almejamos, no intuito de formar jovens críticos e com condições de reagir frente a diferentes situações, de modo a atuarem ativamente nos mais diversos contextos sociais. “As instituições sociais e, em especial, as escolas precisam rever seus processos pedagógicos que ainda neste momento histórico instigam o trabalho individual, competitivo e mecanicista” (Behrens, 2013, p. 88), e a autora continua:

Cabe à escola tornar possível o desenvolvimento desses quatro pilares: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver juntos e aprender a ser. Os profissionais preparados para o século XXI deverão ser criativos, críticos, autônomos, questionadores, participativos e, principalmente, transformadores da realidade social (Idem, p. 91).

Nessa perspectiva, afirmamos que uma aprendizagem colaborativa aplicada ao Ensino Médio Integrado também corrobora com a formação humana e integral do estudante, visto que este é um dos princípios da Educação Profissional e Tecnológica. E se tratando de professores do século XXI, porque não aliar uma perspectiva de aprendizagem colaborativa às tecnologias digitais aplicadas ao ensino? Nos tópicos a seguir apresentaremos algumas possibilidades e recursos para um trabalho com a aprendizagem colaborativa por meio das tecnologias digitais.



Fonte: Canva Education

APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO COTIDIANO ESCOLAR



Aprendizagem colaborativa com Documentos Google

As ferramentas da Google têm sido utilizadas para fins educacionais há alguns anos, mas, com a realização do ensino remoto ocasionada pela pandemia da Covid-19, esses recursos ganharam ainda mais utilidade no contexto educacional. Sendo assim, apresentaremos aqui algumas ferramentas do “Universo *Google*” aplicáveis à prática escolar.

Google Drive* e Editores de Documentos *Google* - Criar uma pasta compartilhada com diversos arquivos acessíveis de qualquer lugar do mundo nunca foi tão fácil, não é mesmo? E poder gerenciar esta pasta personalizando os níveis de acesso é melhor ainda, concordam? Pois então, é isso que o “*Google Drive*” oferece. A ferramenta é ótima para reunir conteúdos disponibilizados por vários usuários distintos e uma alternativa para organizar a dinâmica dos trabalhos em grupo.

Destacamos também que além de ser possível organizar vários documentos numa pasta on-line, podemos criar nossos documentos com os Editores de Documento da *Google*. O pacote inclui Texto, Planilha e Apresentações, ou seja, analogamente, tudo que tem no pacote *Office Microsoft* tem no *Google Docs*. A vantagem dessas ferramentas é o fato de serem on-line, gratuitas e ótimas para dispositivos móveis. A dica é utilizar e incentivar os alunos a utilizá-las nas atividades, principalmente nas tarefas em grupo, pois é possível produzir desde o texto até os slides de uma apresentação, de forma compartilhada, otimizando o tempo e incentivando a prática colaborativa. Os documentos *Google* contam também com opções de gerenciamento de usuários, bem como o resgate de versões e históricos de alterações dos documentos.

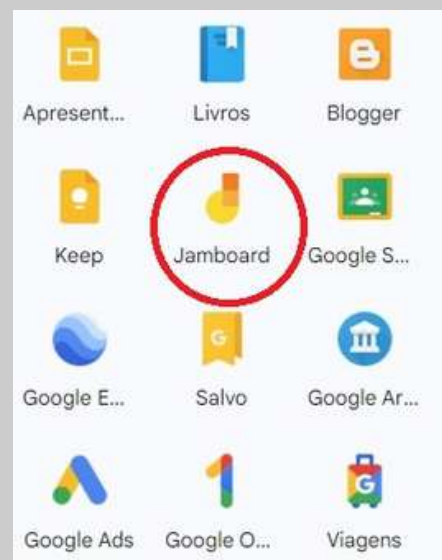


Fonte: Canva Education

APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO COTIDIANO ESCOLAR



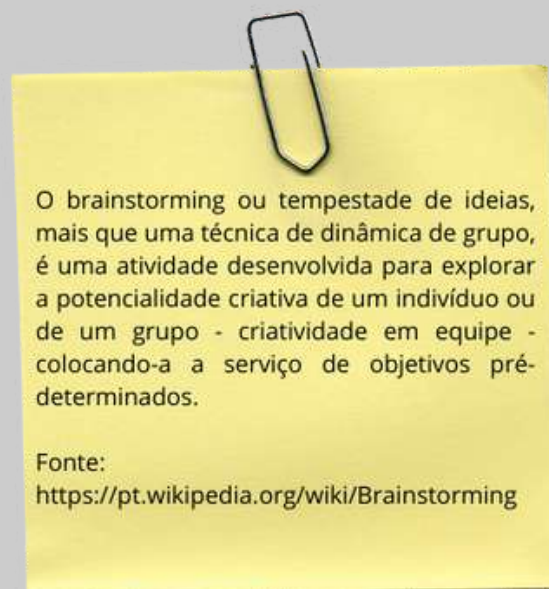
Jamboard - A ferramenta possibilita a criação coletiva de um quadro de informações a partir de quadro branco. Uma das formas mais divertidas para ser utilizada no contexto escolar é o quadro de notas autoadesivas (*post-its*). A dica é fazer um “*brainstorming*”^{*} sobre um determinado assunto, onde cada aluno, através de sua conta Google, insere uma nota autoadesiva no quadro branco do *Jamboard* criado e compartilhado pelo professor. Além desta possibilidade, o *Jamboard* conta com outras ferramentas, como pincéis, borracha e inserção de caixa de texto e imagens, além de ser ideal para trabalhar com a lousa digital interativa.



Fonte: A autora



Fonte: Canva Education



APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO COTIDIANO ESCOLAR



Ferramentas colaborativas presentes no AVA/Moodle

Levando em consideração que várias instituições de ensino utilizam a plataforma Moodle como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), vamos deixar aqui algumas sugestões de como trabalhar a colaboração nesta plataforma. Ressaltamos que os AVA, inicialmente, foram criados para atender cursos na modalidade a Educação a Distância, inclusive no âmbito da EPT, porém, nos dias atuais, esses ambientes têm sido cada vez mais usados em cursos presenciais, principalmente após o período de aulas remotas ocasionado pela pandemia da Covid-19.

Fórum - O Fórum é uma ferramenta de discussão que permite aos alunos um debate, mediado pelo docente, sobre um determinado assunto de forma assíncrona. O fórum pode ser utilizado, por exemplo, para alunos debaterem seus entendimentos sobre um filme, uma palestra ou qualquer outra questão relevante apontada pelo professor.

Wiki* - A ferramenta Wiki*no AVA Moodle possibilita a construção de um texto de forma colaborativa onde todos os usuários podem contribuir escrevendo e também editando o que foi escrito por outro usuário. A ferramenta é interessante, mas é importante estabelecer algumas regras para que ao final o texto não fique esteticamente “desorganizado”. É uma ótima alternativa para trabalhos que envolvam produção de texto em grupo.

Glossário - O glossário, além do cunho colaborativo, é uma forma interessante de estimular a pesquisa. O professor pode solicitar aos alunos que cada um pesquise e insira no glossário um termo utilizado em determinado campo de conhecimento. A lógica do glossário consiste em apresentar o termo e seu significado. O professor pode determinar também que não haja termos repetidos, de forma a enriquecer o glossário, além de solicitar que o aluno indique na descrição a fonte da pesquisa.

Aponte a câmera do seu celular para conhecer melhor as ferramentas do Moodle no curso "Moodle para Educadores", disponível na Plataforma de Cursos Abertos do Ifes.



De acordo com a Wikipédia, "O termo "wiki", na língua havaiana, significa "super veloz", devido a velocidade de criação e atualização das páginas, uma das características que define a tecnologia colaborativa wiki.

Fonte:

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Wiki>

REFERÊNCIAS

FAVA, Rui. **Trabalho, educação e inteligência artificial: a era do indivíduo versátil**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Projetos de aprendizagem colaborativa. In: MORAN, José Manuel; MASSETO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação tecnológica** - 21ª ed - Campinas: Papirus, 2013. p. 73-140

APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO COTIDIANO ESCOLAR



ATIVIDADES



1 - A aprendizagem colaborativa vai muito além da antiga prática de realização de trabalhos pelos alunos mediada pelo docente. Neste contexto, colaborar também engloba dialogar, debater, concordar e discordar, ou seja, envolve a promoção da autonomia dos alunos. De acordo com as ideias de Behrens (2013, p. 84), relacione as palavras que melhor completam os espaços:

“Num mundo _____, que derruba barreiras de tempo e _____, o acesso à _____ exige atitude crítica e inovadora, possibilitando o relacionamento com a sociedade. O desafio passa por criar e permitir uma nova ação docente na qual _____ e _____ participam de um processo conjunto para _____ de forma criativa, _____, encorajadora e que tenha como essência o _____ e a descoberta.”

**espaço-tecnologia-professor-globalizado-aprender-dinâmica-diálogo-sociedade-
alunos**

2 - Delors et al. (1998) apud Behrens (2013), apresenta quatro pilares essenciais para a aprendizagem colaborativa, são eles:

- a - Aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser.
- b - Aprender a colaborar, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser.
- c - Aprender a colaborar, aprender a dialogar, aprender a viver juntos e aprender a ser.
- d - Aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a colaborar juntos e aprender a ser.

3 - As ferramentas da Google têm sido utilizadas para fins educacionais há alguns anos, mas, com a realização do ensino remoto ocasionada pela pandemia da Covid-19, esses recursos ganharam ainda mais utilidade no contexto educacional. Escolha a alternativa que apresenta ferramentas aplicáveis à prática escolar disponibilizadas pelo “Universo Google” :

- a - Google Drive, Google Docs e Trello
- b - Google Drive, Google Docs e Discord
- c - Google Drive, Google Docs e Jamboard
- d - Google Drive, Google Docs e Padlet

APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO COTIDIANO ESCOLAR

**ATIVIDADES**

4 - Além das ferramentas da Google, também existem algumas plataformas que podem ser aplicadas ao contexto escolar como forma de trabalho colaborativo. Nessa perspectiva, o Padlet e Word Clouds são ferramentas que podem ser utilizadas para fins educacionais e proporcionam o trabalho colaborativo. Diante o exposto, julgue o item a seguir:

() VERDADEIRO

() FALSO

5 - Levando em consideração que várias instituições de ensino utilizam a plataforma Moodle como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), é importante sabermos que existem ferramentas para o trabalho colaborativo disponíveis nesta plataforma. Dentre elas, podemos destacar:

a - Fórum e Questionário.

b - Fórum, Wiki e Glossário.

c - Glossário e Tarefa.

d - Fórum, Wiki, Glossário, Questionário e Tarefa.

6 - Afirmamos que uma aprendizagem colaborativa aplicada ao Ensino Médio Integrado também corrobora com a formação humana e integral do estudante, visto que este é um dos princípios da Educação Profissional e Tecnológica. Sendo assim, lhe convidamos a colocar em prática o trabalho colaborativo em seu contexto profissional.

a - Proponha para seus alunos um brainstorming sobre determinado tema relacionado à sua disciplina e utilizando o Jamboard. A atividade deverá, preferencialmente, ser feita em um Laboratório de Informática, pois cada aluno precisará acessar sua conta Google para colaborar no mural criado pela ferramenta. Mas, caso não seja possível o uso do Laboratório, a atividade também poderá ser realizada numa sala de aula regular, sendo que, desta forma, os alunos poderão utilizar o smartphone para o acesso à conta Google.

APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO COTIDIANO ESCOLAR



ATIVIDADES



No caso de realização em sala de aula, será importante que o professor faça a projeção da tela para que os alunos acompanhem em tempo real as colaborações no mural.

b - Realize com seus alunos uma atividade colaborativa utilizando a ferramenta padlet. Nossa sugestão é um painel informativo e colaborativo sobre determinado assunto em que os estudantes possam inserir textos, imagens e vídeos que encontrarem na internet, lembrando sempre de referenciar a fonte no final do cartão. Após as colaborações, faça a apresentação do painel para a turma e proponha uma discussão acerca das mídias inseridas.



Fonte: Canva Education



LEITURA COMPLEMENTAR



Livro: **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica:**

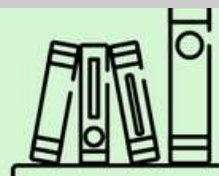
https://books.google.com.br/books/about/Novas_tecnologias_e_media%C3%A7%C3%A3o_pedag%C3%B3gi.html?id=yHiADwAAQBAJ&redir_esc=y

Livro: **Trabalho, Educação e Inteligência Artificial:**

https://books.google.com.br/books/about/Trabalho_Educa%C3%A7%C3%A3o_e_Intelig%C3%Aancia_Arti.html?id=pkNmDwAAQBAJ&redir_esc=y



Fonte: Canva Education

SOBRE O USO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OAS) NO ENSINO***O que são OAs?***

O processo de ensino-aprendizagem exige do professor uma atividade de planejamento, ou seja, faz parte da prática docente apresentar previamente seu plano de ensino, preparar sua aula por meio da produção ou seleção de textos, slides para apresentações, formulação de avaliações, dentre outras ações que um bom planejamento requer. Entretanto, o professor nem sempre encontra na escola onde atua material suficiente para as suas necessidades, sem contar que cada docente possui a sua metodologia de trabalho, sendo assim, nem sempre o material disponível é suficiente e adequado para as demandas. Geralmente, as instituições disponibilizam, falando especificamente de Instituições que ofertam cursos de Ensino Médio Integrado, o livro didático impresso - de forma a atender os componentes curriculares da Base Comum Curricular (BNCC) estabelecida - e também livros referentes aos conteúdos da parte profissional do curso, mas nem sempre o que está disponível é suficiente para uma prática variada e interativa, ainda mais em tempos de inovação tecnológica. Nesse sentido, muitas vezes, o professor precisa produzir seu próprio material didático, encontrando nas mídias digitais uma forte aliada para esse processo.

Pensando nesse contexto, presente em inúmeras instituições de ensino do nosso país, destacamos que os Objetos de Aprendizagem (OAs)* são materiais didático- pedagógicos que podem ser amplamente utilizados pelos docentes em suas práticas curriculares. Para Braga e Menezes (2014a, p. 39), ***“os objetos de aprendizagem podem ser vistos como componentes ou unidades digitais, catalogados e disponibilizados em repositórios na Internet para serem reutilizados para o ensino”***. Mas para que esses materiais sejam considerados OAs, é necessário que estejam catalogados e disponíveis em repositórios.

*O Instituto de Engenheiros Eletrônicos e Eletricistas (Institute of Electrical and Electronic Engineers - IEEE) foi criado em 1884 e possui como missão fomentar a inovação tecnológica e a excelência para o benefício da humanidade. O IEEE possui um Comitê de Padrões para a Tecnologia, o “IEEE Learning Technology Standards Committee” (LTSC), que possui a função de desenvolver padrões técnicos, práticas recomendadas e guias para a tecnologia da aprendizagem que sejam internacionalmente creditados. Este comitê definiu um objeto de aprendizagem como: “Qualquer entidade, digital ou não, que pode ser usada, reutilizada ou referenciada durante o aprendizado apoiado pela tecnologia” (Braga; Menezes, 2014a, p. 21).

SOBRE O USO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OAS) NO ENSINO



De acordo com as autoras, *“os repositórios, por sua vez, podem ser vistos como bancos de OAs, onde estes estão organizados e catalogados de maneira a facilitar sua busca e utilização”*.

Se pararmos para analisar, podemos questionar: quantos materiais digitais são produzidos todos os dias por professores e ficam esquecidos em arquivos no computador? Especialmente no período da pandemia da Covid-19, sabemos que muitas mídias digitais foram produzidas para atender o ensino remoto emergencial.

As novas tecnologias, em especial a Internet, provocaram mudanças na educação. Grande quantidade de materiais virtuais educacionais é produzida e disponibilizada, mas os professores encontram dificuldades em selecioná-los e utilizá-los adequadamente em suas aulas. Isso porque nem sempre os materiais são organizados e catalogados de maneira a facilitar a pesquisa (Braga; Menezes, 2014a, p. 39).

Então, *por que não transformar esse material em um Objeto de Aprendizagem disponibilizando-o para outros educadores?* Além de disponibilizar aquele material num repositório, o docente poderá ter acesso a outros OAs, de outros professores, ou seja, é uma forma inteligente de compartilhamento de material didático.



Fonte: Canva Education

Exemplos e aplicação de Objetos de Aprendizagem

Os OAs podem ser apresentados em diversos formatos, sendo os mais comuns: imagem, áudio, vídeo, animações, softwares, dentre outras mídias.

Aguiar e Flôres (2014, p.12) contribuem destacando que



Fonte: Canva Education

Os OAs podem ser criados em qualquer mídia ou formato, podendo ser simples como uma animação ou uma apresentação de slides, ou complexos, como uma simulação. Normalmente, eles são criados em módulos que podem ser reusados em diferentes contextos.

SOBRE O USO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OAS) NO ENSINO



Antes de selecionar um OA em um repositório e aplicá-lo em sala de aula, existe um detalhe muito relevante: é essencial que o docente saiba exatamente o que ele está procurando e, principalmente, o objetivo que deseja atingir ao aplicar aquele OA. Caso contrário, o professor poderá se sentir totalmente perdido diante das inúmeras opções disponíveis nos repositórios, pois já diz o ditado: “Pra quem não sabe o que quer, qualquer coisa serve”, e isso faz todo sentido! Além do mais, é indicado que o docente considere alguns fatores relevantes para escolha do OA, conforme apontam (Braga; Menezes, 2014b). Fique ligado:

i. público alvo: número de alunos em sala, fluência tecnológica dos alunos, nível de conhecimento que os alunos possuem sobre o tema a ser trabalhado, alunos com algum tipo de limitação física ou psicológica ou necessidade específica.

ii. infraestrutura disponível para aplicação do OA: necessidade de algum equipamento em especial, tipo de equipamento, se o OA será aplicado em sala de aula virtual ou presencial, se há necessidade de acesso à Internet, entre outras especificidades de infraestrutura e/ou materiais.

iii. aspectos pedagógicos: os objetivos pedagógicos, os conteúdos a serem trabalhados, as atividades a serem aplicadas e também o material de apoio.

Como destacam as autoras, é imprescindível que o docente que queira aplicar o OA “estude o terreno”, antes de qualquer escolha, pois “a seleção e aplicação do OA é parte de um processo em que as diferentes informações se integram, sendo o planejamento determinante para o seu sucesso” (Braga; Menezes, 2014b, p. 59).

A escolha do OA que será utilizado em aula apresenta a intencionalidade do professor com relação ao envolvimento do aluno na atividade pedagógica previamente estipulada, e o sucesso de seu uso evidencia-se quando ocorre a aprendizagem significativa, o que mostra a importância do papel do professor na seleção deste recurso. Neste contexto, cabe lembrar que o professor deve avaliar cautelosamente alguns aspectos considerados relevantes para um uso adequado de um Objeto de Aprendizagem, como, por exemplo: linguagem apropriada para os alunos; abordagem dos conceitos conforme o interesse deles; a veracidade e atualização das informações (Aguiar e Flôres, 2014, p. 13).



Fonte: Canva Education

Corroborando com as autoras, destacamos que para que o uso do OA tenha sua finalidade pedagógica obtida com êxito, faz-se indispensável todo esse estudo e planejamento por parte do docente.

SOBRE O USO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OAS) NO ENSINO***OAs e algumas sugestões de Repositórios***

A partir do momento que o professor deseja utilizar um Objeto de Aprendizagem junto aos seus alunos, em sala de aula presencial ou virtual, e de acordo com os objetivos traçados para o trabalho com determinado conteúdo, é importante que saiba também “onde” encontrar materiais selecionados e com bom referencial para o uso didático-pedagógico. Nesse caso, o mais indicado é que a procura seja realizada em “Repositórios de Objetos de Aprendizagem”.

Com o intuito de colaborar com esse processo, apresentamos aqui algumas sugestões de repositórios nacionais disponíveis na internet. Basta clicar no link indicado para conhecer as plataformas! Vamos lá?!!

Educapes - <https://educapes.capes.gov.br/>

Tabela Dinâmica Software Educacional livre - https://www.ufrgs.br/soft-livre-edu/wiki/Tabela_Din%C3%A2mica_Software_Educacional_livre.

Banco Internacional de Objetos Educacionais - <http://objetoseducacionais.mec.gov.br/#/inicio>.

RIVED - Rede interativa Virtual de Educação - <http://www.dmm.im.ufrj.br/projeto/rived/index.html>

ProEdu - https://proedu.rnp.br/page/about?locale-attribute=pt_BR.

Laboratório Virtual da USP - <http://www.labvirt.fe.usp.br/indice.asp>.

Proativa - <https://proativa.virtual.ufc.br/>.

Curta na escola - <https://www.curtanaescola.org.br/>.

CESTA - Coletânea de Entidades de Suporte ao Uso da Tecnologia na Aprendizagem - <https://www.ufrgs.br/cinted/pesquisa/cesta-coletanea-de-entidades-de-suporte-ao-uso-de-tecnologias-na-aprendizagem/>

SOBRE O USO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OAS) NO ENSINO

Além dos diversos repositórios temos também os Referatórios, que são páginas que organizam diversos repositórios de uma determinada área. Como exemplo, temos o Referatório de Objetos da EAD Pública Brasileira (<https://www.auniredede.org.br/portal/referatorio-de-objetos-de-aprendizagem-da-ead-publica-brasileira/>) e a lista de repositórios de recursos educacionais disponíveis online (https://pt.wikiversity.org/wiki/Lista_de_reposit%C3%B3rios_de_recursos_educacionais_dispon%C3%ADveis_online) que reúnem diversos repositórios de diferentes instituições. Vale salientar que também existem muitos repositórios internacionais disponíveis para quem queira realizar esse tipo de busca de OAs.

Aponte a câmera do seu celular
e veja um OA disponível na
plataforma "Educapes"



REFERÊNCIAS

AGUIAR, Eliane V. Barreto; FLÔRES, Maria Lucia Pozzatti. Objetos de Aprendizagem: conceitos básicos. In: TAROUCO, Liane M. Rockenbach. et al (Orgs). **Objetos de Aprendizagem: teoria e prática**. Porto Alegre: Evangraf, 2014, p. 12-28.

BRAGA, Juliana; MENEZES, Lílian. Estratégias pedagógicas para uso dos Objetos de Aprendizagem. In: BRAGA, Juliane (Org.). **Objetos de Aprendizagem**. Santo André: Editora da UFABC, 2014a, p. 57-64.

BRAGA, Juliana; MENEZES, Lílian. Introdução aos Objetos de Aprendizagem. In: BRAGA, Juliane (Org.). **Objetos de Aprendizagem**. Santo André: Editora da UFABC, 2014b, p. 19-40.

SOBRE O USO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OAS) NO ENSINO**ATIVIDADES**

1 - Os Objetos de Aprendizagem (OAs) são materiais didático-pedagógicos que podem estar disponíveis para o uso em salas de aula presenciais ou virtuais. Deste modo, no momento de escolha do OA, o docente precisa considerar que:

A escolha do OA que será utilizado em aula apresenta a _____ do professor com relação ao _____ do aluno na atividade _____ previamente estipulada, e o sucesso de seu uso evidencia-se quando ocorre a _____, o que mostra a importância do papel do professor na seleção deste recurso. Neste contexto, cabe lembrar que o professor deve avaliar cautelosamente alguns aspectos considerados relevantes para um uso adequado de um Objeto de Aprendizagem, como, por exemplo: _____ apropriada para os alunos; _____ dos conceitos conforme o interesse deles; a _____ e atualização das informações (Aguiar e Flôres (2014, p. 13).

aprendizagem significativa-veracidade-envolvimento-pedagógica-abordagem-intencionalidade-linguagem

2 - Para que algum material didático seja considerado um Objeto de Aprendizagem (OA), não é necessário que este esteja catalogado e disponível em repositório. Diante da afirmação, julgue o item:

() VERDADEIRO

() FALSO

3 - De acordo com Aguiar e Flôres (2014, p. 12), uma apresentação de slides não pode ser considerada um Objeto de Aprendizagem, apenas mídias mais complexas, como animações e simulações. Diante da afirmação, julgue o item:

() VERDADEIRO

() FALSO

SOBRE O USO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OAS) NO ENSINO**ATIVIDADES**

4 - Antes de selecionar um Objeto de Aprendizagem em um repositório e aplicá-lo na sala de aula, é essencial que o docente saiba exatamente o que ele está procurando e, principalmente, o objetivo que deseja atingir ao aplicar aquele OA. Braga e Menezes (2014b, p. 59) apresentam três fatores muito relevantes para a escolha de um OA. Considerando esses fatores, relacione:

- a - Aspectos pedagógicos -
- b - Infraestrutura disponível para aplicação do OA
- c - Público alvo

() número de alunos em sala, fluência tecnológica dos alunos, nível de conhecimento que os alunos possuem sobre o tema a ser trabalhado, alunos com algum tipo de limitação física ou psicológica ou necessidade específica.

() necessidade de algum equipamento em especial, tipo de equipamento, se o OA será aplicado em sala de aula virtual ou presencial, se há necessidade de acesso à Internet, entre outras especificidades de infraestrutura e/ou materiais.

() os objetivos pedagógicos, os conteúdos a serem trabalhados, as atividades a serem aplicadas e também o material de apoio

5 - A partir do momento que o professor já saiba o que precisa encontrar é o momento de saber onde encontrar e são nos Repositórios de Objetos de Aprendizagem. Mas além dos repositórios, também existem páginas que organizam diversos repositórios de uma determinada área, sendo os:

- a - Referatórios
- b - Banco de dados de repositórios
- c - Glossários
- d - Laboratório de repositórios

SOBRE O USO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OAS) NO ENSINO



ATIVIDADES



6- Os Objetos de Aprendizagem (OAs) podem ser apresentados em diversos formatos, sendo os mais comuns: imagem, áudio, vídeo, animações, softwares, dentre outras mídias, ou mais sofisticados, como os simuladores. A partir do que foi estudado sobre os OAs, indicamos que faça uma busca pelos repositórios apresentados no módulo e escolha um Objeto de Aprendizagem aplicável em sua disciplina. Antes da escolha, lembre-se de observar os fatores apontados por Braga e Menezes (2014): público alvo, infraestrutura disponível para aplicação do OA e aspectos pedagógicos.



Fonte: Canva Education



LEITURA COMPLEMENTAR



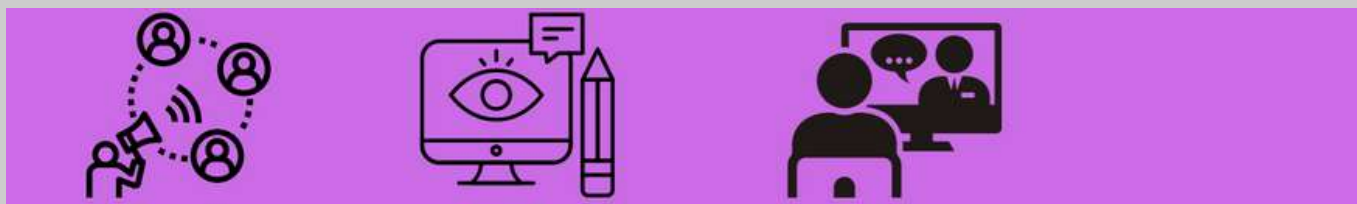
Livro: **Objetos de Aprendizagem**. Vol. 1: <https://pesquisa.ufabc.edu.br/intera/wp-content/uploads/2015/12/objetos-de-aprendizagem-v1.pdf>

Livro: **Objetos de Aprendizagem**. Vol. 2: [file:///C:/Users/2167832/Downloads/objetos-de-aprendizagem-v2%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/2167832/Downloads/objetos-de-aprendizagem-v2%20(1).pdf)

Livro: **Objetos de Aprendizagem: teoria e prática:**

<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/102993/000937201.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

DISCUTINDO A “PERSONALIZAÇÃO” NO/DO ENSINO



O que consideramos por “personalização” no/do ensino?

[Os] jovens estão cada vez mais conectados às tecnologias digitais, configurando-se como uma geração que estabelece novas relações com o conhecimento e que, portanto, requer que transformações aconteçam na escola (Bacich; Neto; Trevisani, 2015, p. 46).

Com base nas ideias iniciais dos autores, compreendemos que as práticas de ensino, cada vez mais, precisam ir ao encontro dos interesses dos estudantes. No caso do Ensino Médio, de modo particular, interesses de jovens “conectados” e usuários de tecnologias digitais, em sua maioria.

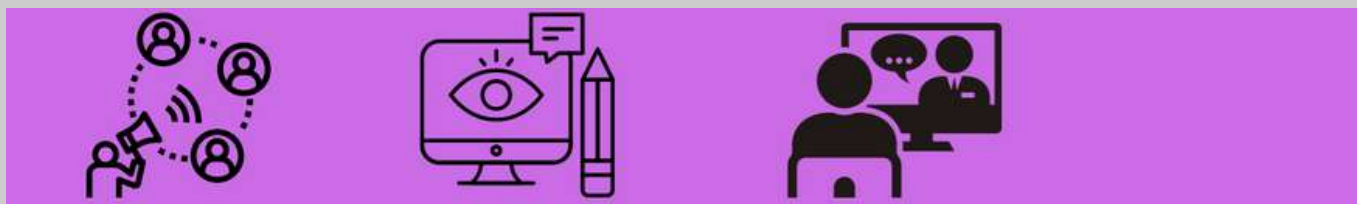
Nesse sentido, torna-se importante a realização de propostas e práticas curriculares voltadas para as suas necessidades e interesses, o que nos leva a problematizar: ***“personalizar” essas ações seria uma alternativa para o ensino? Seria esse um caminho a ser atravessado?***

De acordo com o Dicionário Online de Português (<https://www.dicio.com.br/>), a palavra personalizar significa “atribuir aspecto, qualidade, características de uma pessoa a; tornar igual a uma pessoa; personificar”. Assim, trazer o sentido de “personalização” para a didática escolar nos parece ser uma boa prática, ao considerarmos que essa ação propicia uma aproximação das reais necessidades e interesses dos estudantes, ou seja, entendemos que personalizar o ensino encurta a distância entre o aluno e o aprendizado. Nesta perspectiva, buscando compreender um pouco melhor o conceito de personalização no/do ensino, buscamos novamente as ideias dos autores:



Fonte: Canva Education

Um projeto de personalização que realmente atenda aos estudantes requer que eles, junto com o professor, possam delinear seu processo de aprendizagem, selecionando recursos que mais se aproximam de sua melhor maneira de aprender. Aspectos como o ritmo, o tempo, o lugar e o modo como aprendem são relevantes quando se reflete sobre a personalização de ensino Bacich; Neto; Trevisani, 2015, p. 51).

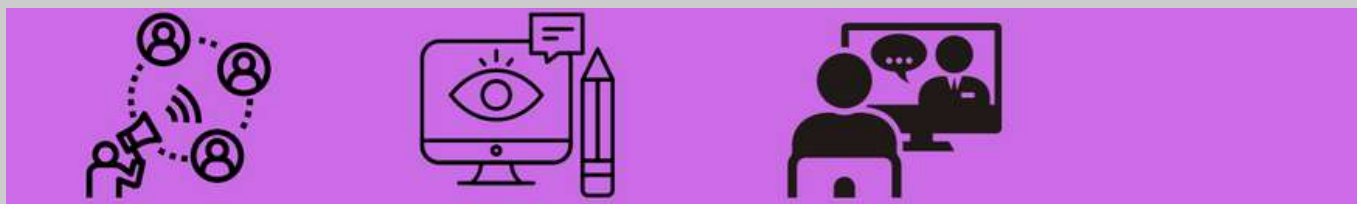
DISCUTINDO A “PERSONALIZAÇÃO” NO/DO ENSINO

A partir desse entendimento, defendemos a personalização no/do ensino como uma forma de tornar o estudo mais significativo para os jovens, além de melhorar as relações estabelecidas, tornando os alunos mais próximos de seu professor. Uma forma de personalização que é muito comum nas instituições de ensino é o Plano de Ensino Individualizado (PEI), utilizado para atender alunos com necessidades específicas. Nossa intenção aqui não é defender a ideia de criar um PEI para cada aluno, pois esta estratégia é comumente utilizada no âmbito da Educação Especial Inclusiva, nossa perspectiva é compreender o conceito de personalização no processo de aprendizagem para melhor otimizá-lo.



Fonte: Canva Education

No caso dos estudantes de cursos de Ensino Médio Integrado, público alvo da aplicação desta formação docente, a personalização não precisa ser individualizada, podendo ser delimitada por turmas ou grupos de estudantes formados nessas turmas, de acordo com o contexto em que o professor está mediando a aprendizagem. Por exemplo, é bem provável que um docente não use os mesmos recursos e metodologias para uma turma de ingressantes e para uma turma de concluintes, afinal, a diferença de idade pode parecer um espaço de tempo pequeno, mas nessa fase em que os estudantes do Ensino Médio se encontram, dois anos significam muitas mudanças em termos de maturidade, segurança e autoestima, somente para elencar alguns aspectos. E até mesmo dentro de uma mesma turma existem perfis diferentes de alunos, exemplificando: em uma turma de quarenta alunos do primeiro ano do Ensino Médio Integrado teremos estudantes que vieram do nono ano do Ensino Fundamental, outros que estarão cursando o primeiro ano pela primeira ou segunda vez, alunos com “base escolar” e experiências de aprendizagens distintas, enfim, sempre haverá uma diversidade presente nas salas de aula, de modo especial em nossas escolas públicas. Por esses motivos, ressaltamos que o docente precisa considerar essas características, de modo a buscar a mediação do aprendizado para cada grupo, da forma mais específica possível, num trabalho permanente que busque a realização de práticas significativas para os estudantes.

DISCUTINDO A “PERSONALIZAÇÃO” NO/DO ENSINO

Estudantes da mesma idade não têm as mesmas necessidades, possuem relações diferentes com professores e/ou tecnologias digitais e nem sempre aprendem do mesmo jeito e ao mesmo tempo. Nem sempre é necessário que toda a turma caminhe no mesmo ritmo. Avançamos gradativamente para outro desafio da educação: a personalização do ensino (Bacich; Neto; Trevisani, 2015, p. 51).

Nesse sentido, torna-se relevante destacar, mais uma vez, que a participação dos alunos nesses processos também deve ser uma constante nas atividades de sala de aula, de modo que o professor se aproxime das pistas deixadas pelos próprios estudantes acerca de seus interesses e necessidades, propiciando que a ação educativa produza avanços na ampliação dos conhecimentos criados nos cotidianos escolares.

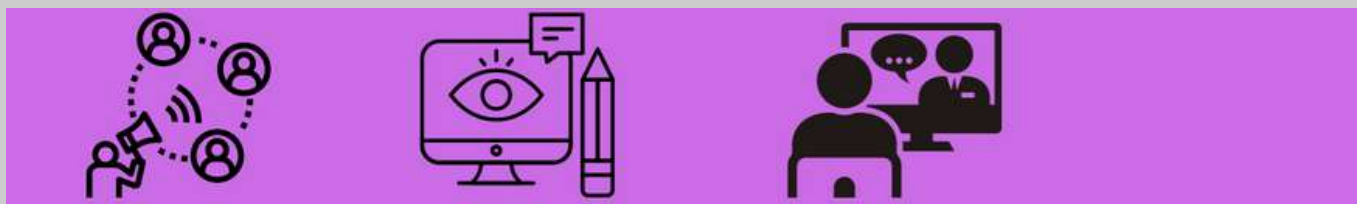
Considerando que a aprendizagem é um processo, realizado nas escolas de forma coletiva, mas também a partir das condições individuais de cada estudante, é importante que a educação do século XXI não pretenda “enquadrar” esses estudantes num único perfil, na lógica do “salve-se quem puder”, pois todos têm o direito a aprender e esse deve ser um compromisso ético-político de toda a comunidade escolar. É preciso que as instituições, junto com os docentes e demais sujeitos envolvidos nesses processos, busquem alternativas para a promoção de uma educação emancipatória e inclusiva para todos, o que implica, em nosso entendimento, na personalização dos processos de aprendizagem, inclusive, a partir de modificações possibilitadas pelas tecnologias digitais.



Fonte: Canva Education



Fonte: Canva Education

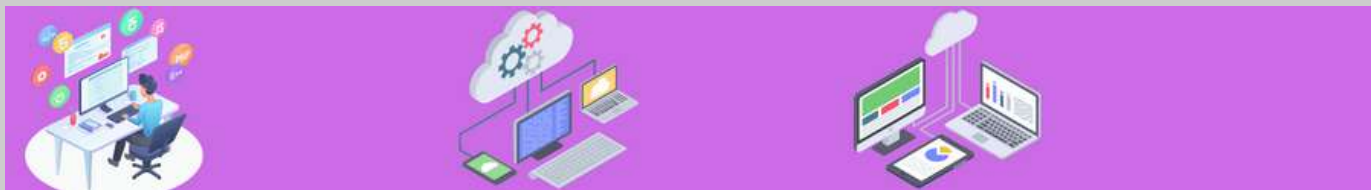
DISCUTINDO A “PERSONALIZAÇÃO” NO/DO ENSINO

Revisitando as teorias pedagógicas, inserindo as tecnologias digitais na construção de um encaminhamento metodológico que tenha como objetivo a integração do ensino on-line ao currículo escolar e, ao mesmo tempo, valorizando as relações interpessoais e a construção coletiva do conhecimento, os modelos de ensino híbrido, de certa forma, organizam uma metodologia que engloba diferentes vertentes e que têm como objetivo principal encontrar maneiras de fazer o aluno aprender mais e melhor (Bacich; Neto; Trevisani, 2015, p. 60).

Destacamos na fala dos autores a associação das tecnologias digitais à personalização do ensino, pois acreditamos que as ferramentas tecnológicas que temos disponíveis, atualmente, são indispensáveis para um ensino personalizado e diversificado. No século passado, além de uma tendência tradicional dominante, o professor tinha a sua disposição poucos instrumentos de trabalho, mas, nos dias de hoje, temos uma infinidade de Objetos de Aprendizagem disponíveis devido à evolução tecnológica.

Personalizando com as tecnologias digitais

Qual profissional da educação nunca ouviu, durante as reuniões pedagógicas ou conselhos de classe, expressões como essas: **“Aquele turma é ótima”**; **“aquele primeiro ano está difícil, ninguém quer nada com nada”**; **“aquele aluno é fraco, não consegue acompanhar a turma”**; **“aquele aluno está muito à frente dos colegas da turma dele”**; **“o terceiro ‘A’ é ótimo, mas o ‘B’ é complicado”**. Essas colocações, além de expor comparações que deveriam ser evitadas entre os estudantes, sinalizam aspectos da diversidade que se faz presente nas instituições de ensino e essa disparidade de perfis, muitas vezes, resulta em prejuízos para o aprendizado, observados, inclusive, por meio de retenção e/ou evasão escolar. Às vezes, um aluno que não se sente acolhido em suas necessidades prefere abandonar aquele grupo do qual não se sente pertencente.

DISCUTINDO A “PERSONALIZAÇÃO” NO/DO ENSINO

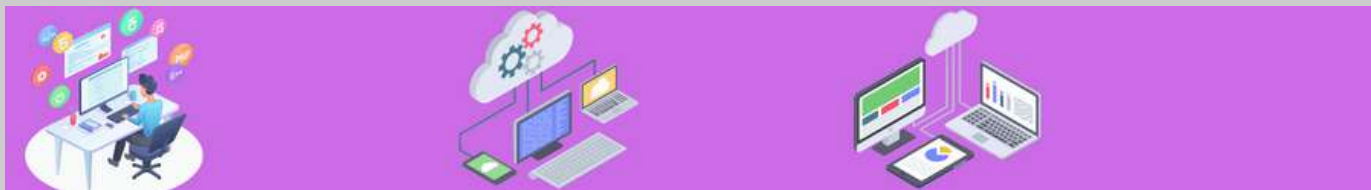
Mas a pergunta que não quer calar é: **Como as tecnologias digitais entram nisso tudo?** Para início de conversa, uma “didática analógica”, com a utilização de recursos dessa natureza, para uma turma de nível médio, nos dias atuais, **já não estaria personalizada para esse público alvo, não é mesmo?** Vale salientar aqui que nossa intenção nesta formação não é desvalorizar os métodos tradicionais ainda presentes em nossas salas de aula, como o trabalho com livros didáticos impressos e as aulas expositivas em momentos presenciais, pelo contrário, consideramos que tais mecanismos são parte e possuem papel fundamental nas práticas pedagógicas. Porém, numa visão mais atual da produção de conhecimentos, compreendemos que esses métodos e recursos também devem evoluir, conforme o nosso público e o mundo avançam.

Nesse sentido, as tecnologias digitais aplicadas ao ensino vêm para contribuir com a inovação dessas práticas, o que nos parece, inclusive, um caminho sem volta, ou seja, se nossas práticas não avançam fazendo uso das tecnologias disponíveis, nosso objetivo, que é mediar a aprendizagem, poderá ficar comprometido por falta de uma linguagem que produza sentido para os estudantes, bem como auxilie no estabelecimento de relações propícias ao aprendizado. Como ensinam os autores, “as tecnologias digitais modificam o ambiente no qual estão inseridas, transformando e criando novas relações entre os envolvidos no processo de aprendizagem: professor, estudantes e conteúdos” (Bacich; Neto; Trevisani 2015, p. 50).

Behrens (2013, p. 110) também contribui ao afirmar que:

As atividades didáticas que contemplam a tecnologia da informação permitem ao aluno ir além da tarefa proposta, em seu ritmo próprio e estilo de aprendizagem. Nesse novo processo educativo, o aluno dispõe de recursos para avançar, pausar, retroceder e rever o conhecimento. Esse processo permite fazer anotações e investigações pessoais, consultar materiais alternativos e complementares, bem como discutir com outros usuários ou com os próprios colegas suas produções.

DISCUTINDO A “PERSONALIZAÇÃO” NO/DO ENSINO



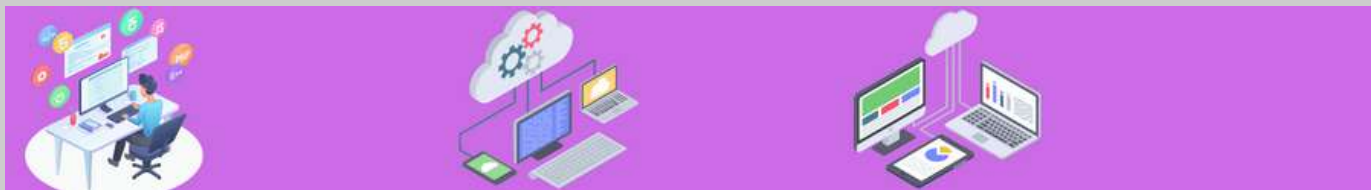
A partir do que foi apresentado pela autora, propomos fazer uma análise de uma situação hipotética. Consideremos que um professor de um curso de Ensino Médio Integrado, ofertado na modalidade presencial, opte por utilizar, além da sala de aula física, um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e adote também a estratégia de gravar suas aulas expositivas e disponibilizá-las no AVA. Entendemos que ao utilizar esse recurso estará criando mais uma alternativa para favorecer o processo de aprendizagem por parte de seus alunos, uma vez que esses estudantes poderão acessar os conteúdos quantas vezes forem necessárias. Ou seja, se as aulas ficam disponíveis no AVA, em forma de material digital, os alunos poderão revisitar os conteúdos sempre que tiverem alguma dúvida ou necessidade de ampliar seus estudos. Então, é disso que se trata a personalização do ensino mediada por tecnologias digitais: uma busca pela apropriação de ferramentas tecnológicas que possam conduzir a uma aprendizagem significativa e voltada ao atendimento das necessidades dos estudantes.

As modificações possibilitadas pelas tecnologias digitais requerem novas metodologias de ensino, as quais necessitam de novos suportes pedagógicos, transformando o papel do professor e dos estudantes e ressignificando o conceito de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, o ensino on-line permite tal personalização, uma vez que pode ajudar a preencher lacunas no processo de aprendizagem (Bacich; Neto; Trevisani, 2015, p. 51).

Sobre a comunicação visual com mídias digitais e a personalização

Estamos atravessando uma época em que a comunicação visual ganhou um importante espaço em qualquer âmbito. O domínio das redes sociais fez com que a comunicação ganhasse novos alcances, ou seja, conteúdos diversos chegam até nós, todos os dias, através de imagens, vídeos, áudios e animações por meio da inteligência artificial. Considerando que essas mídias são produzidas e se encontram disponíveis numa ampla rede de compartilhamentos, por que também não utilizamos essas mídias para divulgar os conteúdos para os alunos? Se analisarmos bem, muitos professores já fazem isso quando colocam o conteúdo numa apresentação de slides ou quando gravam uma videoaula, por exemplo.

DISCUTINDO A “PERSONALIZAÇÃO” NO/DO ENSINO



Nessa perspectiva, outra forma de apresentar o conteúdo de forma atraente e interativa para os alunos pode ocorrer por meio de animações. A animação é um tipo de mídia que tem ganhado cada vez mais espaço nas interações sociais digitais e no contexto educacional não é diferente.

Apresentamos aqui algumas plataformas onde é possível produzir animações de forma gratuita:

Canva* - https://www.canva.com/pt_br/

Powtoon - <https://www.powtoon.com/>

Genially - <https://genial.ly/pt-br/>

GoConqr - <https://www.goconqr.com/pt>

Todas as plataformas listadas acima têm acesso gratuito, porém também dispõem de acesso “pago”, fornecendo, nesse caso, mais funcionalidades para quem quiser se apropriar de recursos mais avançados.

Sobre os Ambientes Virtuais de Aprendizagem e a personalização

No intuito de tornar ainda mais aplicável a perspectiva de personalização do ensino, no Ensino Médio Integrado, trazemos algumas sugestões para realizar essa personalização nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, uma vez que compreendemos ser possível a organização desses ambientes com características bem específicas, de acordo com o público a ser atendido e os objetivos educacionais dos professores perante os conteúdos a serem trabalhados.

Além do acesso gratuito convencional, o Canva também tem um acesso gratuito personalizado para fins educacionais, o Canva Education. Disponível em https://www.canva.com/pt_br/educacao/webinars/).



Fonte: Canva Education

DISCUTINDO A “PERSONALIZAÇÃO” NO/DO ENSINO



Assim, pensando em nosso público alvo, composto por jovens, em sua maioria, a primeira sugestão é trabalhar a comunicação visual nos AVAs. Mas, como fazer isso? Tendo como referência o Moodle, principal plataforma utilizada atualmente para os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, é possível criar um design atrativo por meio de rótulos, personalização das fontes dos textos, inserção de *emoticons*, *avatars* e *memes** criativos, relacionados com os conteúdos, dentre outras possibilidades disponíveis na plataforma.

Outra forma de personalização, por meio de AVAs, refere-se a uma sugestão que já mencionamos aqui, que seria deixar disponível para os alunos gravações das aulas expositivas, bem como de outros materiais complementares, buscando atender àqueles estudantes que necessitem ou desejem revisitar o material posteriormente.



*Emoticons são imagens criadas a partir dos sinais de pontuação, números e caracteres especiais do teclado como forma de revelar expressões e sentimentos (Fonte: <https://www.mundoconectado.com.br/>).

*Memes são imagens, vídeos e até áudios que viralizam na internet. São mais conhecidos pela sua utilização como piadas, mas também podem ser utilizados em campanhas publicitárias, forma de linguagem e até nas divulgações de marcas e serviços na internet.

Fonte: <https://brasílescola.uol.com.br/curiosidades/memes.htm>



*Avatar é bonequinho para ser usado em figurinhas em conversas ou ainda como foto de perfil. Com o recurso, o usuário consegue personalizar características como tom de pele, formato do rosto e corpo, tipo de cabelo, cor dos olhos, roupas e acessórios (Fonte: <https://www.techtodo.com.br/>)

Aponte seu celular e veja como configurar seu avatar no WhatsApp



DISCUTINDO A “PERSONALIZAÇÃO” NO/DO ENSINO



Ao deixar disponível o material no ambiente digital, o professor pode focar mais os pontos críticos, estimular a pesquisa, trabalhar com desafios, projetos, que podem ser realizados dentro e fora da instituição, equilibrando a colaboração e o trabalho em grupo com atividades mais personalizadas (Moran, 2013, p. 60).

Por fim, afirmamos que os Ambientes Virtuais de Aprendizagem vieram “para ficar” nos cursos presenciais, não sendo apenas uma estratégia utilizada em tempos de ensino remoto emergencial. Além da possibilidade de personalização do ensino que oferecem, também se constituem numa ótima forma de organização dos conteúdos e atividades de um componente curricular.



Fonte: Canva Education

DISCUTINDO A “PERSONALIZAÇÃO” NO/DO ENSINO



Sobre a gamificação e a personalização

Outra forma de personalizar as práticas de ensino, considerando nosso público alvo, é o trabalho com a gamificação. Mas o que a gamificação tem a ver com a personalização do ensino? Primeiramente, destacamos que a gamificação não se refere apenas ao trabalho com “jogos didáticos”, mas à utilização da lógica dos jogos no contexto escolar.

Nessa perspectiva, inserir a gamificação no Ensino Médio Integrado é, de certa forma, personalizar uma metodologia de trabalho para utilizar com os alunos, pois os jogos, geralmente, fazem parte do cotidiano deles.

Em sua essência, a gamificação é uma maneira de fazer uso das formas e raciocínios dos jogos para motivar, engajar e promover o aprendizado e, desta forma, a gamificação pode ser aplicada de duas maneiras: com ou sem o uso das Tecnologias Digitais; isso porque as mecânicas presentes nos jogos não são necessariamente dependentes de meios tecnológicos ou dispositivos digitais (Barbosa; Pontes; Castro, 2020, p. 1597).

Embora nosso intuito nessa formação seja destacar a importância, bem como incentivar o uso das tecnologias digitais nas práticas de ensino-aprendizagem, corroboramos com os autores quando afirmam que a gamificação não é mediada apenas por tecnologias digitais. Citamos como exemplo atividades como “passa ou repassa” e “soletrando”, assim como outras práticas recreativas realizadas comumente nas “gincanas escolares” que, por sua vez, trazem a lógica da gamificação, podendo ser feitas sem o auxílio de tecnologias digitais. Inclusive, podemos afirmar que essa didática é pioneira no conceito de gamificação no contexto escolar.

Trata-se, portanto, de uma estratégia didático-pedagógica que, sobretudo, torna o conteúdo mais atrativo, pois o estudante se sente desafiado, o que poderá contribuir também com a construção de sua autonomia. Além disso, a gamificação desperta a curiosidade, o que poderá desencadear processos criativos por parte do aluno.

DISCUTINDO A “PERSONALIZAÇÃO” NO/DO ENSINO



De acordo com Alves (2015, p. 24),

Os games têm uma meta, que consiste no resultado específico que se espera de um jogador. A meta dá a ele o senso de propósito. Exatamente o que precisamos em uma organização para mobilizar uma equipe em busca dos objetivos estratégicos estabelecidos. [...] Outro aspecto é que o jogo apresenta um sistema de feedback que informa ao jogador quando ele está se aproximando da meta. O feedback oferecido em tempo real funciona como uma garantia de que a meta é atingível e, assim, oferece motivação para que o jogador continue a jogar. Exatamente o que precisamos estimular na rotina.

Vale destacar ainda que a gamificação pode ser trabalhada através de ferramentas e plugins disponíveis no AVA Moodle e também por meio de algumas plataformas disponíveis, como

- Minecraft for Education - <https://education.minecraft.net/pt-pt>
- Matific - <https://www.matific.com/bra/pt-br/home/>
- Kahoot - <https://kahoot.com/>
- ENEM Game - <https://www.enemgame.com.br/>

Ressaltamos que as atividades gamificadas, embora seja uma estratégia didática com características lúdicas, elas não se definem “apenas pela criação ou uso de jogos, mas assimila toda uma cultura que cria desafios que possibilitam o raciocinar, o integrar e o envolver do estudante, com o engajamento e motivação para o cumprimento dos objetivos”(Ellivelton Barbosa, et al. 2020, p. 1598).



REFERÊNCIAS

ALVES, Flora. **Gamification**: Como criar experiências de aprendizagem engajadoras: um guia completo do conceito à prática. 2. ed. ver. e ampl. São Paulo: DVS Editora, 2015.

BARBOSA, Francisco E.; PONTES, Márcio Matoso de; CASTRO, Juscileide Braga de. A utilização da gamificação aliada às tecnologias digitais no ensino da Matemática: um panorama de pesquisas brasileiras. **Revista Prática Docente**. V. 5, n. 3, p. 1593-1611, set./dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/421>. Acesso em: 24 out. 2023.

MORAN, José Manuel; MASSETO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação tecnológica** - 21ª ed - Campinas: Papirus, 2013.

BACICH, Lílian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello. Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação. In: BACICH, Lílian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello (orgs.). **Ensino Híbrido**: Personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre: PENSO, 2015, p. 47- 65.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Projetos de aprendizagem colaborativa. In: MORAN, José Manuel; MASSETO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação tecnológica**. 21ª ed. Campinas: Papirus, 2013, p. 73-140.

DISCUTINDO A “PERSONALIZAÇÃO” NO/DO ENSINO**ATIVIDADES**

1 - Podemos compreender a personalização do ensino como uma boa prática, ao considerarmos que essa ação propicia uma aproximação das reais necessidades e interesses dos estudantes. Uma forma de personalização que é muito comum nas instituições de ensino é o Plano de Ensino Individualizado (PEI), utilizado para atender alunos com necessidades específicas. Diante da afirmação, julgue o item:

- () VERDADEIRO
() FALSO

2 - No caso dos estudantes de cursos de Ensino Médio Integrado, público alvo da aplicação desta formação docente, a personalização não precisa ser individualizada, podendo ser delimitada por turmas ou grupos de estudantes formados nessas turmas, de acordo com o contexto em que o professor está mediando a aprendizagem. Assinale a alternativa que não condiz com a ideia de “personalização do ensino” em Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

- a - Organizar o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da mesma forma para todos os níveis de ensino.
- b - Considerar a faixa etária do público ao planejar o design do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).
- c - Disponibilizar, no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), a gravação das aulas expositivas visando uma didática personalizada para os alunos, de modo que possam revisitar o conteúdo.
- d - Compreender a necessidade de utilizar diferentes recursos e metodologias para uma turma de ingressantes e para uma turma de concluintes do Ensino Médio Integrado.

DISCUTINDO A “PERSONALIZAÇÃO” NO/DO ENSINO**ATIVIDADES**

3 - A aprendizagem é um processo, realizado nas escolas de forma coletiva, mas também a partir das condições individuais de cada estudante. Sendo assim, é importante que a educação do século XXI não pretenda “enquadrar” esses estudantes num único perfil, na lógica do “salve-se quem puder”, pois todos têm o direito a aprender e esse deve ser um compromisso ético-político de toda a comunidade escolar. É preciso, portanto, que as instituições busquem a personalização dos processos de aprendizagem, inclusive, a partir de modificações possibilitadas pelas tecnologias digitais. De acordo com as ideias de BACICH; NETO; TREVISANI (2015, p. 60), complete os espaços:

[...] inserindo as _____ na construção de um _____ que tenha como objetivo a integração do _____ ao currículo escolar e, ao mesmo tempo, valorizando as relações interpessoais e a construção coletiva do _____, os modelos de _____, de certa forma, organizam uma metodologia que engloba diferentes vertentes e que tem como objetivo principal encontrar maneiras de fazer o aluno _____.

**ensino híbrido-tecnologias digitais-conhecimento-aprender mais e melhor-
encaminhamento metodológico-ensino on-line**

4 - Uma forma de apresentar o conteúdo de forma atraente e interativa para os alunos pode ocorrer por meio de animações. A animação é um tipo de mídia que tem ganhado cada vez mais espaço nas interações sociais digitais e no contexto educacional não é diferente. Marque a opção que apresenta plataformas gratuitas de produzir animações didáticas:

- a - Canva, Discord, Genially e Padlet.
- b - Canva, Discord, Genially e GoConqr.
- c - Canva, Powtoon, Genially e GoConqr.
- d - Canva, Powtoon, Google Drive e GoConqr.

DISCUTINDO A “PERSONALIZAÇÃO” NO/DO ENSINO**ATIVIDADES**

5-Uma forma de personalizar o ensino, considerando nosso público alvo, é o trabalho com a gamificação. Assinale o item que não condiz com a proposta do conceito de *gamificação* no ensino:

a - Além de algumas plataformas para trabalhar a gamificação que se encontram disponíveis na Web, o AVA Moodle também possui ferramentas e *plugins* para o ensino com gamificação

b - Gamificação vai muito além do trabalho com “jogos didáticos”, trata-se de utilizar a lógica dos jogos para o contexto escolar.

c - O trabalho com a gamificação é uma estratégia didático-pedagógica inovadora, que torna o conteúdo mais atrativo, pois o aluno se sente desafiado, contribuindo com a construção de sua autonomia.

d - Gamificação nada mais é do que um trabalho com jogos digitais com aplicações didáticas.

6 - Defendemos a personalização no/do ensino como uma forma de tornar o estudo mais significativo para os jovens, além de melhorar as relações estabelecidas, tornando os alunos mais próximos de seu professor. Nesse sentido, sugerimos que você leve o conceito de personalização para o seu contexto profissional e o convidamos a exercitar essa proposta, conforme segue.

a - Crie seu “avatar” usando o aplicativo WhatsApp e o utilize para se identificar em mensagens enviadas para seus alunos no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) ou em outra plataforma digital que você utilize em sua prática. Na sequência, convide seus alunos para também criarem seus “avatars” e utilizá-los na mesma perspectiva.

b - Realize uma busca por “memes” que possam ser utilizados em sua disciplina e em redes sociais, como Instagram, *Tiktok* e *Facebook*. Depois, estude uma forma de encaixá-los nos materiais didáticos, nas atividades e no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

DISCUTINDO A “PERSONALIZAÇÃO” NO/DO ENSINO**ATIVIDADES**

c - Considerando que a gamificação tem ganhado bastante espaço no contexto educacional, sugerimos que conheça a plataforma *Kahoot* e a utilize como ferramenta didática com seus alunos.



Fonte: Canva Education



LEITURA COMPLEMENTAR



Artigo: **A utilização da gamificação aliada às tecnologias digitais no ensino da matemática:**

<https://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/421/412>

Livro: **Ensino Híbrido**

https://books.google.com.br/books/about/Ensino_H%C3%ADbrido.html?id=H5hBCgAAQBAJ&redir_esc=y

Ebook: **Gamificação e Aprendizagem:**

<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/602994/4/Gamifica%C3%A7%C3%A3o%20a%20Aprendizagem%20-%20EBOOK.pdf>



Fonte: Canva Education

ATENÇÃO!!!

Esta formação também está disponível em formato de Curso *Mooc* (60h) na Plataforma de Cursos abertos do Ifes:
<https://mooc.cefor.ifes.edu.br/moodle/enrol/index.php?id=369>

Faça e obtenha seu certificado!!!



Fonte: Canva Education