



GUIA DE APOIO AO DOCENTE

O QUE FAZER? COMO? POR QUÊ? QUANDO?

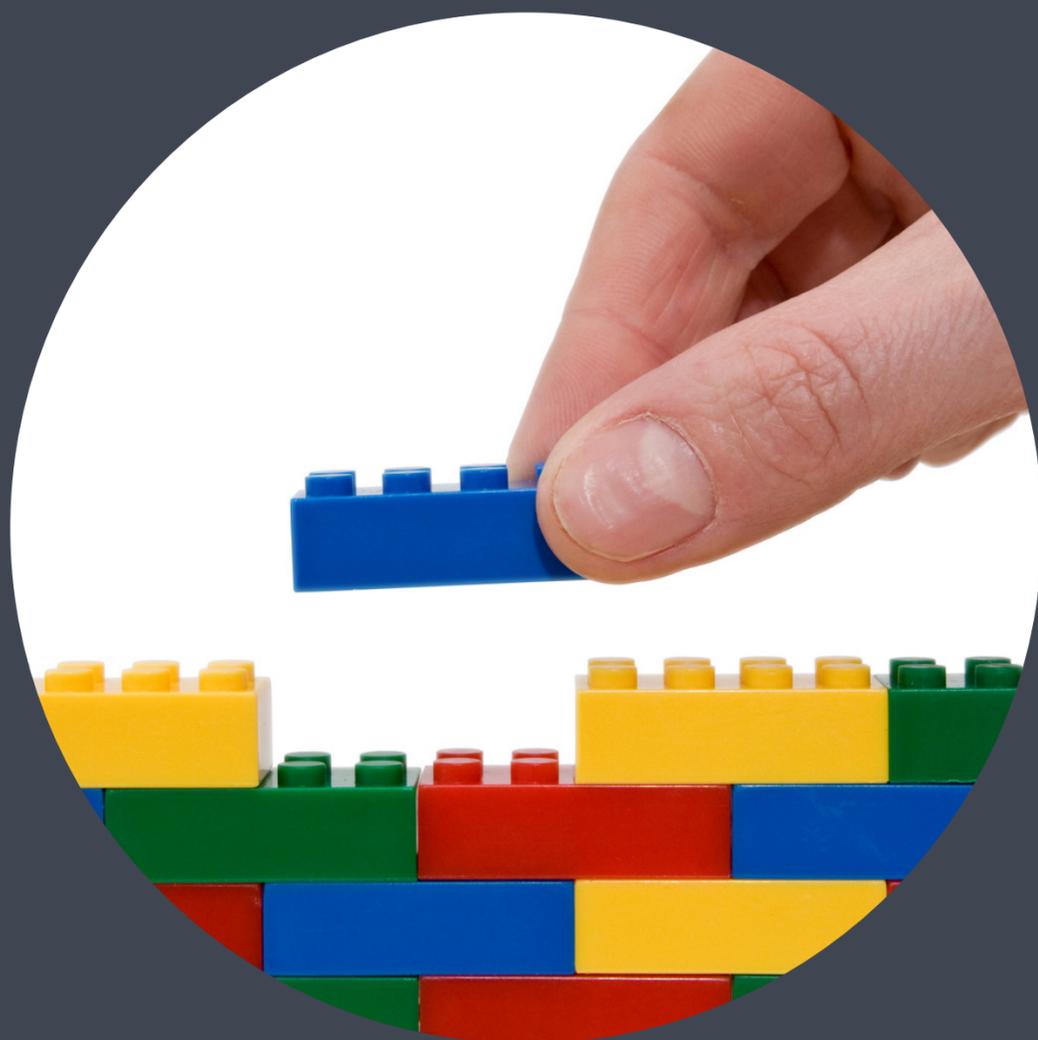
Claudia Teixeira-Arroyo
Rafaela Regina Ghessi-Arroyo
Rodrigo Tavarayama

nate
Núcleo de Assistência Tecnológica Educacional


UNIFAFIBE

GUIA DE APOIO AO DOCENTE

O QUE FAZER? COMO? POR QUÊ? QUANDO?



PARTE II

Planejamento da Aprendizagem

"A principal meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo que a elas se propõe." (JEAN PIAGET)

nate
Núcleo de Assistência Tecnológica Educacional

Claudia Teixeira-Arroyo



MUDANÇAS RÁPIDAS E NECESSÁRIAS

"Houve um tempo, há muitíssimo tempo, que os dinossauros circulavam livremente pela face da Terra. A evolução da espécie caminhava com seus lentos passos e ainda não tinha trazido os homens para esse cenário. Mas, esse tempo passou e apenas os registros nas rochas e nos fósseis podem revivê-lo.

Houve um outro tempo, também há muito tempo, em que os conhecimentos e os saberes aprendidos na escola representavam bagagem para a vida inteira. Um diploma não era apenas um título, mas certificado vitalício de competência para até o fim da vida.

Esse tempo também passou e apenas a lembrança dos velhos, o registro dos livros e a mentalidade dos fósseis podem preservá-lo.

Os tempos de agora são outros. Não necessariamente melhores ou piores, mas indiscutivelmente diferentes. Não mais basta acumular conhecimentos para depois deles se usufruir. É, antes, essencial estar à altura de aproveitar e explorar, pela vida inteira, todas as possibilidades do aprendizado, da atualização, do enriquecimento para as mudanças que a todos os momentos nos assaltam." (ANTUNES, 2014, p. 7)



Vídeo: Educação e Mudança



Deixa-se de transmitir conteúdo, para desenvolver competências.

Surgem novas modalidades de aprendizagem. Ensino remoto, ensino híbrido, ensino a distância ...



A figura central da aprendizagem passa a ser o aluno.

Frente a todas essas mudanças, como desenvolver o planejamento da aprendizagem?

MUDANÇAS COMPORTAMENTAIS DA NOVA GERAÇÃO

Além da tecnologia, para o planejamento é preciso levar em consideração as mudanças comportamentais da nova geração:

- Novas habilidades cognitivas (geração Y, geração Z ou Nativos Digitais);
- Aprende a usar tecnologia por tentativa e erro;
- É criada num ambiente multimídia, multitarefas;
- Aprende discutindo, experimentando, sendo desafiada.



Vídeo: A geração Z

Nativos digitais





Mas, introduzir computadores e tecnologias na educação resolve o problema?



A tecnologia é apenas um recurso, uma ferramenta dentro do processo de aprendizagem.

A metodologia pedagógica e a estrutura da aula é que precisam ser repensadas para motivar e promover o desenvolvimento de competências.



3 Não esquecer que:

- As pessoas aprendem de maneiras diferentes
- Têm estilos de aprendizagem diferentes
- As pessoas aprendem em ritmos diferentes



O aprendizado depende de objetivos bem definidos, motivação, interação e contextualização



4

Problematização

Desenvolver competências, no contexto educacional, é identificar o que qualquer pessoa precisa para responder aos problemas reais aos quais será exposta, por meio de intervenção eficaz, mobilizando de maneira inter-relacionada, componentes atitudinais, conceituais e procedimentais (ZABALA; ARNAU, 2014).

A competência pode ser considerada uma capacidade de mobilização de saberes: saber conhecer, saber fazer, saber ser e proceder. É o conjunto dos nossos conhecimentos, habilidades, valores e atitudes e, a mobilização desses saberes, tem sempre como objetivo solucionar uma determinada situação problema.

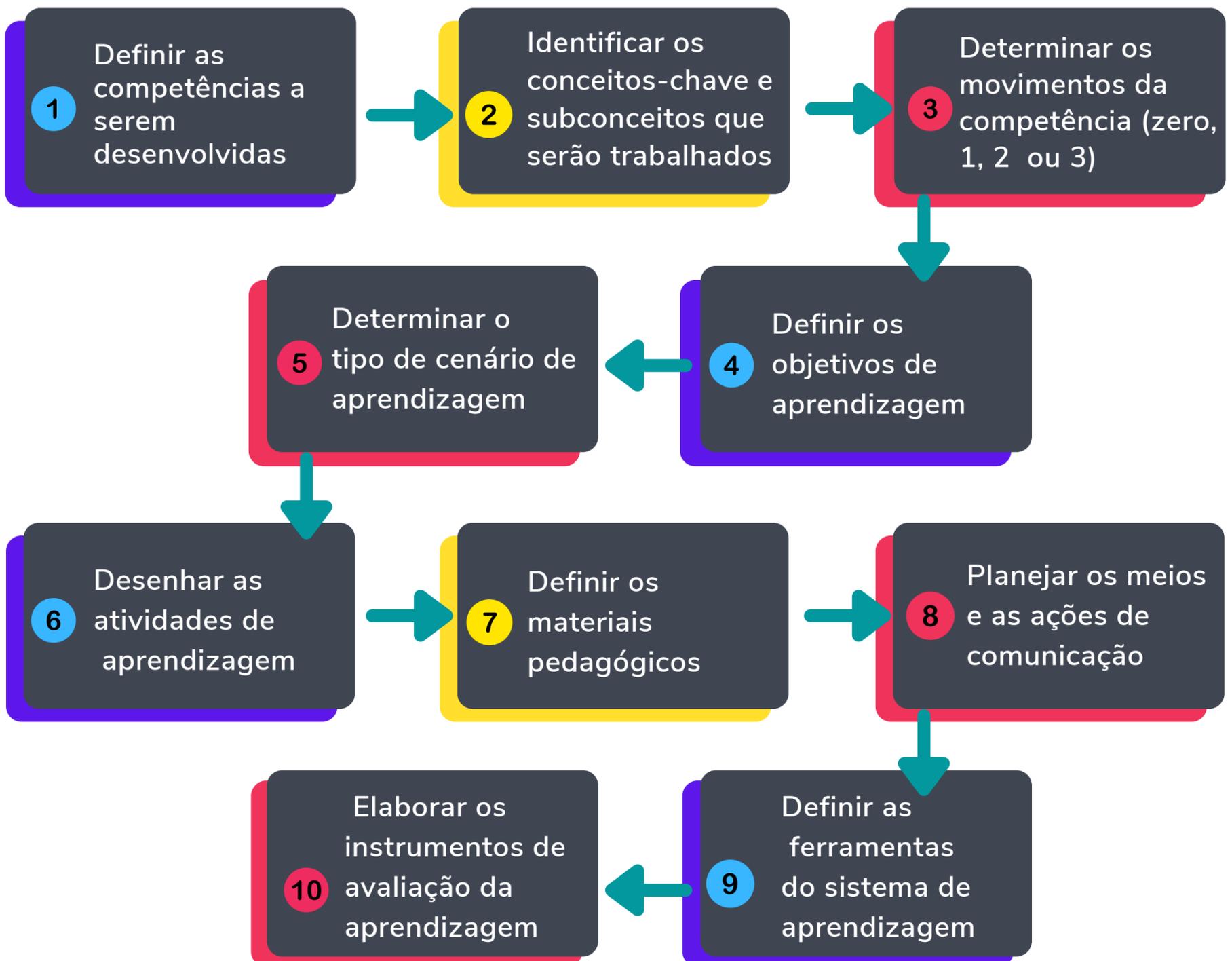
Assim, um ponto importante, que não pode faltar no planejamento de uma unidade de aprendizagem, é a problematização contextualizada em situações reais.

[...] o professor precisa ser, essencialmente, um fazedor de perguntas, um lançador de desafios, um criador de obstáculos para que o aluno possa superá-los [...] (ANTUNES, 2007).



Como planejar e implementar cenários pedagógicos de forma a proporcionar o desenvolvimento de competências e aprendizagem significativa?

Para facilitar a estrutura do planejamento de um componente curricular, definimos uma sequência de 10 parâmetros a serem seguidos:



"O reconhecimento de uma competência não passa apenas pela identificação de situações a serem controladas, de problemas a serem resolvidos, de decisões a serem tomadas, mas também pela explicitação dos saberes, das capacidades, dos esquemas de pensamento e das orientações éticas necessárias [...], mobilizando de uma forma correta, rápida, pertinente e criativa, múltiplos recursos cognitivos: saberes, capacidades, microcompetências, informações, valores, atitudes, esquemas de percepção, de avaliação e de raciocínio." (PERRENOUD et al., 2007).

PARÂMETRO 1: DEFINIÇÃO DAS COMPETÊNCIAS

1



As competências a serem desenvolvidas, em seu componente curricular, foram previamente definidas na matriz curricular do curso. Assim, é importante que o docente conheça toda estrutura curricular do seu curso.

2



O componente curricular não poderá ser organizado isoladamente, pois está ligado a competências de outros componentes curriculares, que, somadas, formarão o perfil do egresso.

3



Nesse modelo, cada bloco de saber abrangerá uma série de competências específicas, que deverão ser mobilizadas durante o processo de ensino aprendizagem.

4



A partir das competência serão extraídos conceitos-chave e subconceitos, que deverão ser trabalhados de forma a facilitar os movimentos da competência.

Definir: Qual é a competência a ser desenvolvida

Propor: Atividades que mobilizem os saberes

Saber
conhecer

Conhecimentos

O que o aluno precisa
conhecer?

Saber
fazer

Habilidades

O que o aluno precisa
saber fazer ?

Saber ser
e
proceder

Atitudes e
valores

O que se deve **valorizar**
e qual a **atitude** a ser
estimulada?



PARÂMETRO 2: CONCEITOS-CHAVE E SUBCONCEITOS

Conceitos-chave

Elaborados a partir das competências, indicam uma palavra ou expressão que sintetiza o significado de um contexto. Ponto central de determinada área ou domínio de saber.

Subconceito 1

Derivados do conceito-chave, os subconceitos são especificidades do conceito principal que serão aprofundadas.

Subconceito 2

Subconceito 3

Exemplo:

COMPONENTE CURRICULAR: Bioquímica

Competência(s) que o componente contribui/desenvolve:

C18 - Conhecer a origem, a estrutura de biomoléculas, contribuindo para a compreensão da sua relação com os processos fisiológicos humanos.

C19 - Compreender os aspectos bioquímicos e metabólicos para relacioná-los com os processos fisiológicos.

Bloco(s) de saber:

B12 - Bases bioquímicas e metabólicas

CONCEITOS-CHAVE: 1. Princípios de Bioquímica; 2. Estrutura, Função e Metabolismo de Biomoléculas; 3. Bioenergética.

SUBCONCEITOS: 1. conceitos, propriedades da água, propriedades orgânicas e grupos químicos, monômeros e polímeros. 2. carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos. 3. via glicolítica, fermentação, beta-oxidação, ciclo dos ácidos tricarboxílicos e fosforilação oxidativa..



PARÂMETRO 3: DETERMINAR OS MOVIMENTOS DA COMPETÊNCIA (ZERO, 1, 2 OU 3)



Movimento zero

Diagnóstico do conhecimento prévio do aluno e nivelamento.

Movimento 1

Saber. Domínio teórico.



Movimento 2

Saber Fazer. Aplicação do conhecimento.



Movimento 3

Saber ser. Problematização contextualizada e interdisciplinar do conhecimento.



Estão lembrados dos movimentos das competências?

Determine qual ou quais movimentos serão trabalhados, de acordo com as características dos conceitos-chave e nível de aprofundamento necessário. A mobilização da competência deverá ser realizada, lembrando que o nível de processo cognitivo exigido aumenta gradativamente do primeiro ao terceiro movimento (de mais simples a mais complexo).

Comandos de aprendizagem

As atividades que promoverão o movimento da competência deverão receber comandos claros, para que o aluno compreenda o significado da atividade e para que o professor defina o nível de processo cognitivo que será exigido naquele determinado movimento da competência. Esses comandos são os objetivos de aprendizagem. Nesse momento, os verbos de ação indicarão o aprofundamento ou a complexidade de aprendizagem que se deseja alcançar, de acordo com o movimento da competência que se está trabalhando.

PARÂMETRO 4:

DEFINIR OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Comandos ou instruções de aprendizagem

Os objetivos de aprendizagem podem ser gerais e específicos e definirão o que o aluno será capaz de conhecer, compreender, fazer, aplicar ou analisar, ao final do período trabalhado.

Os objetivos gerais são mais amplos e complexos e são propostos para serem alcançados a longo prazo. Os objetivos específicos são mais simples, mais concretos, relacionados a metas de curto prazo, por exemplo, ao final de uma aula ou de um módulo de determinada unidade de aprendizagem.



A função instrucional dos objetivos de aprendizagem no currículo por competência

Os objetivos de aprendizagem definirão o nível do processo cognitivo que se deseja alcançar, sempre dentro de uma sequência pedagógica lógica e considerando os conhecimentos prévios do aluno. Assim, os objetivos podem ser simples, como conhecer, recordar, compreender, ou complexos, que exigem mais conhecimentos e habilidades e, conseqüentemente, mais recrutamento das áreas cognitivas, como analisar, aplicar, criar (FERRAZ; BELHOT, 2010).

Os objetivos de aprendizagem também direcionarão a escolha da ferramenta ou metodologia avaliativa. Pois, se pretendemos que os alunos analisem o quadro clínico de um paciente, dentro de um caso apresentado, e proponham uma intervenção, é necessário que tenhamos uma forma coerente de avaliar se esses objetivos foram alcançados de forma satisfatória. Deste modo, saberemos se os conhecimentos, habilidades e atitudes estão sendo desenvolvidos, a fim de alcançar as competências propostas em determinado componente curricular.

Importante



O docente deve conhecer a fundo as competências e o perfil profissional que serão desenvolvidos, dentro do componente curricular que está trabalhando.

No entanto, tão importante quanto conhecer as competências de seu componente curricular, é estar familiarizado com a trilha de aprendizagem, o perfil profissional e a estrutura do curso como um todo. Pois, o seu componente curricular não é isolado dentro da formação do aluno, mas faz parte de um conjunto de saberes que caracterizarão a formação integral do estudante.

Quer entender mais sobre processos cognitivos e objetivos de aprendizagem?



Vídeo: Objetivos de Aprendizagem



Texto e vídeo: Cognitivismo - teoria de esquemas



Vídeo: Facilitação de Aprendizagem



Quais objetivos de aprendizagem utilizar em cada movimento da competência?

Ao descrever os movimentos da competência, por meio dos objetivos de aprendizagem, deve-se evitar a utilização de termos como fixar, memorizar. As atividades ou metodologias propostas devem possibilitar que os alunos reflitam, indiquem, identifiquem.

Um objetivo de aprendizagem deve ser uma descrição clara sobre o conhecimento, habilidade e/ou atitude que os educadores esperam que seus alunos demonstrem antes de serem considerados conhecedores ou competentes em determinada área. Esse objetivo deverá prever um resultado intencional diretamente relacionado ao conteúdo (conceitos-chave e subconceitos) e à forma como ele deverá ser aplicado (FERRAZ; BELHOT, 2010).

Abaixo temos alguns verbos que podem ser utilizados nos comandos instrucionais das atividades propostas, em cada um dos movimentos da competência:

 <p>Movimento zero</p>	 <p>Movimento 1</p>	 <p>Movimento 2</p>	 <p>Movimento 3</p>
<p>LEMBRAR: Relacionado a RECONHECER e REPRODUZIR ideias e conteúdos. Reconhecer requer DISTINGUIR e SELECIONAR uma determinada informação e reproduzir ou RECORDAR está mais relacionado à busca por uma informação relevante memorizada. Representado pelos seguintes verbos no gerúndio: Reconhecendo e Reproduzindo.</p>	<p>CONHECER; ENTENDER; COMPREENDER: estabelece conexão entre o novo e o conhecimento previamente adquirido. Existe compreensão quando o aprendiz consegue reproduzir os conceitos com suas “próprias palavras”. Representado pelos seguintes verbos no gerúndio: Interpretando, Exemplificando, Classificando, Resumindo, Inferindo, Comparando e Explicando.</p>	<p>APLICAR: EXECUTAR ou USAR um procedimento numa situação específica ou abordar a aplicação de um conhecimento numa situação nova. Representado pelos seguintes verbos no gerúndio: Executando e Implementando.</p> <p>SINTETIZAR: Dividir a informação em partes relevantes e irrelevantes, e entender a inter-relação existente entre elas. Representado pelos seguintes verbos no gerúndio: Diferenciando, Organizando, Atribuindo e Concluindo.</p>	<p>AVALIAR: Realizar julgamentos baseados em critérios e padrões qualitativos, quantitativos, de eficiência e eficácia. Representado pelos seguintes verbos no gerúndio: Checando e Criticando.</p> <p>CRIAR: DESENVOLVER uma nova solução, estrutura, modelo, produtos e métodos, utilizando conhecimentos e habilidades previamente adquiridos, percebendo a interdisciplinaridade e a interdependência de conceitos. Representado pelos verbos no gerúndio: Generalizando, Planejando e Produzindo.</p>

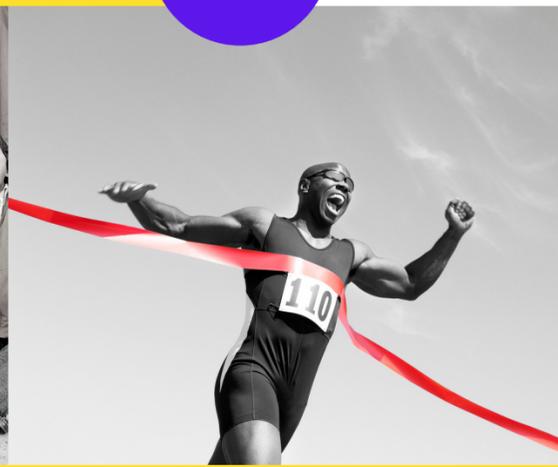
(FERRAZ; BELHOT, 2010, p. 429).



Taxonomia de Bloom Revisada



Exemplos de verbos da Taxonomia de Bloom revisada



OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

1

Os verbos citados são apenas exemplos. Outros verbos podem ser utilizados em cada movimento, desde que seja respeitado o nível de complexidade de cada movimento da competência.

2

Além de determinar o nível do processo cognitivo exigido na atividade proposta, os verbos devem fazer parte da construção de um comando instrucional claro, tanto para o aluno quanto para o professor.

COMPONENTE CURRICULAR: Projeto de Pesquisa em Saúde

Exemplo:

COMPETÊNCIA: C97a- Analisar as transformações acadêmico-científicas na área da saúde, mediante a avaliação crítica da literatura especializada com o propósito de atualização científica (DCN, 2018).

Competência:

CONCEITO-CHAVE: Transformações acadêmico-científicas em saúde.

Movimentação:

SUBCONCEITO: Temas de pesquisa em Saúde.

MOVIMENTO "ZERO": Atividade - QUIZ - Ferramenta: Google Formulários

OBJETIVO: Reportar a frequência com que você tem buscado ler assuntos sobre sua área de atuação, quantas dessas leituras foram pesquisas científicas e quais são seus temas de maior interesse, respondendo às questões apresentadas.

QUESTIONAR: Quais os principais temas pesquisados recentemente na área Saúde?
Quanto seus temas de interesse têm sido pesquisados nos últimos 2 anos?

MOVIMENTO 1: Atividade - Levantamento bibliográfico em base de dados eletrônica. Apresentação dos temas de pesquisa em Saúde.

OBJETIVO: Conhecer os temas atuais pesquisados na área da saúde, buscando nas bases de dados do Google Acadêmico e do Scielo, artigos nas áreas da saúde de seu interesse, publicados no ano de 2019 e 2020. Durante a busca anotar: quais os descritores utilizados na busca, quantos estudos foram encontrados com esses descritores, quais os principais temas encontrados na área da saúde escolhida por você. Apresentar os resultados da sua busca em sala, explicando como foi realizada a busca e quais dos temas encontrados lhe chamaram mais a atenção.

PARÂMETRO 5: CENÁRIO DE APRENDIZAGEM

Ao planejar a sua prática pedagógica, o professor desenha ou antecipa, de forma explícita, diferentes tipos de situações que criará em sua sala de aula, para que seus alunos atinjam os objetivos propostos.

Um cenário deve descrever:

- 1 - Espaço físico, materiais e ferramentas;
- 2 - O contexto que se pretende criar;
- 3 - Os papéis que desempenharão os diferentes agentes.



Desenho organizacional do ambiente
Presencial, a distância, síncrono ou assíncrono, ferramentas, materiais, metodologias.

Papéis dos diferentes atores (professores/alunos)
Responsabilidades, organização dos grupos, interação e comunicação

Estratégias de trabalho, atuações e propostas
Arquitetura da atuação, estrutura das atividades e objetivos da aprendizagem

Papéis dos diferentes atores (professores/alunos)
Arquitetura da atuação, estrutura das atividades e objetivos da aprendizagem

O CENÁRIO DE APRENDIZAGEM DEVE SER CONSTANTEMENTE AVALIADO, RENOVADO E MODIFICADO

Princípios do cenário de aprendizagem:

Princípio I



Os cenários de aprendizagem devem ser construídos com base na ideia de designs participativos. Não deve ser construído para uns que desenvolvem e outros que utilizam, mas deve proporcionar a interação e colaboração de todos os envolvidos.

Princípio II



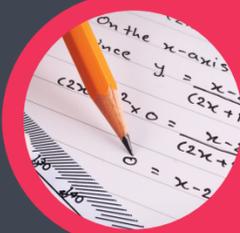
Os cenários de aprendizagem devem ser baseados no contexto e nas necessidades dos seus utilizadores. O professor deve conhecer as características dos alunos e propor atividades que atendam a essas características, facilitando o processo de aprendizagem.

Princípio III



Os cenários de aprendizagem devem decorrer de um processo dinâmico de experimentação e reflexão. Partindo de um caso ou problema inicial, deve possibilitar disponibilizar e construir ferramentas e materiais, experimentar sua aplicação e avaliar o impacto na aprendizagem dos alunos

Princípio IV



Os cenários de aprendizagem devem ajudar a aprender a pensar e a tomar decisões. Devem proporcionar o acesso as tecnologias digitais, como ferramentas auxiliares no processo de aprendizagem, propondo desafios e resolução de problemas.

Princípio V

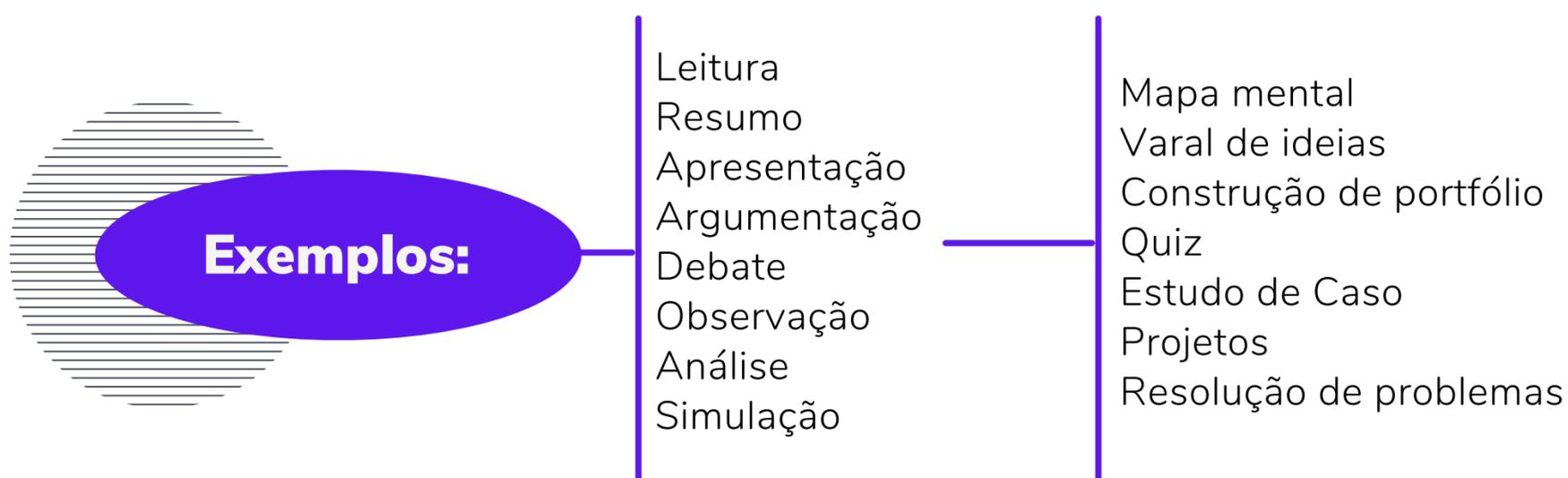


Os cenários de aprendizagem devem proporcionar novos desafios e permitir a consolidação de conhecimentos, habilidades e atitudes, por meio do desenvolvimento de projetos e resolução de problemas reais do mundo do trabalho.

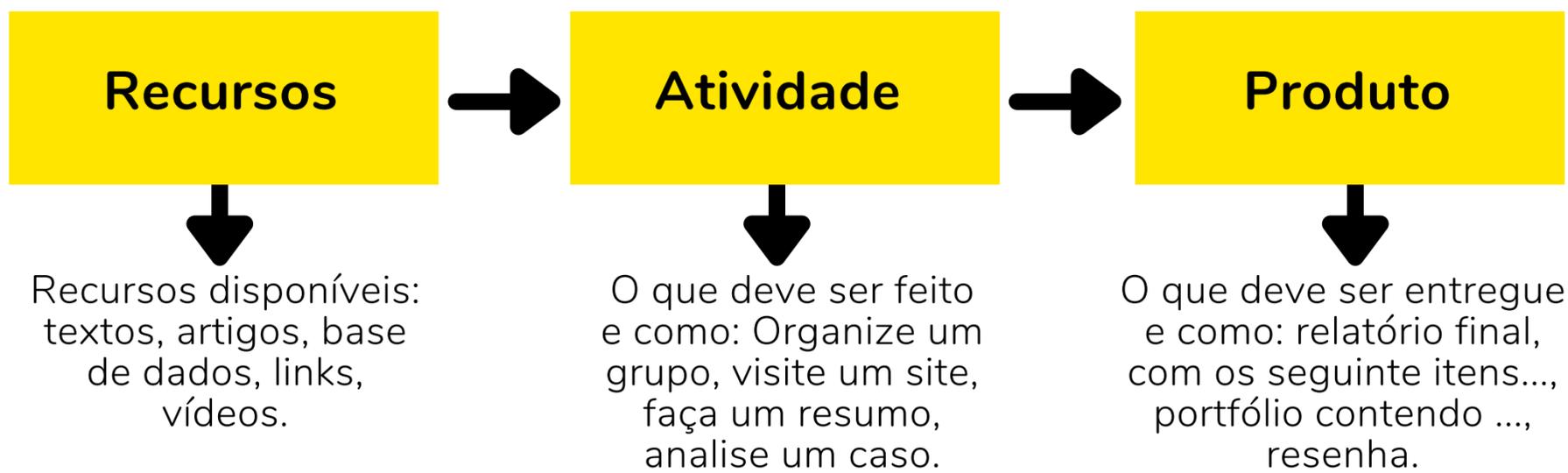


PARÂMETRO 6: DEFINIR ATIVIDADES OU METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM

Atividades ou metodologias que serão propostas para trabalhar o conceito chave e subconceitos. Preferir atividades que coloquem o aluno como protagonista do aprendizado e que promovam o aprendizado significativo.

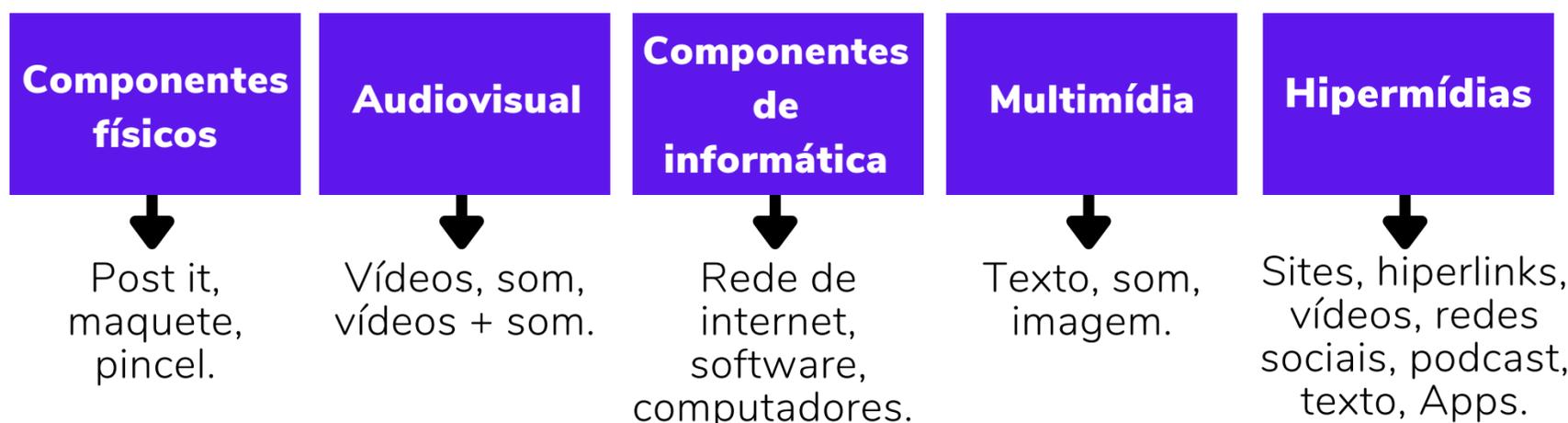


Elementos da atividade:



PARÂMETRO 7: DEFINIR OS MATERIAIS PEDAGÓGICOS

São os recursos ou ferramentas que serão utilizados para a atividade proposta e que deverão estar preparados antes da aula proposta. Instruir os alunos caso precisem baixar aplicativos ou trazer qualquer material. Exemplos:





PARÂMETRO 8: PLANEJAR OS MEIOS DIDÁTICOS DE COMUNICAÇÃO

Exemplos:

- E-mail
- Avisos
- Fórum
- Chat
- Videoconferência
- Teleconferência
- Audioconferência
- Comunicação Oral
- Comunicação escrita

PARÂMETRO 9: FERRAMENTAS DO SISTEMA DE APRENDIZAGEM

Seja a ferramenta institucionalizada ou escolhida pelo professor para determinada atividade ou para todo o processo de aprendizagem, é necessário que o professor domine a ferramenta e que os alunos tenham fácil acesso a ela.



PARÂMETRO 10: ELABORAR OS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- Exame
- Home Work
- Projeto
- Apresentação
- Laboratório
- Participação em debate
- Diagnóstico
- Plano de trabalho
- Pesquisa
- Produto
- Estudo de caso
- Relatório
- Definir rubricas

Exemplos:





O FORMATO DO ENSINO APRENDIZAGEM

Presencial - Híbrido - A Distância

As formas de ensino estão mudando, como consequência, principalmente, do avanço tecnológico. Mas, não podemos desconsiderar a influência das mudanças dos hábitos de vida e do perfil dos estudantes.

As pessoas precisam conciliar o estudo e o trabalho, os estudantes apresentam características comportamentais como atenção dividida pelo excesso de informação e dificuldade de manter o foco por muito tempo.

Nesse contexto, o uso da tecnologia dentro do ensino veio para ficar, seja no ensino presencial, híbrido ou a distância.

A inserção da tecnologia na área educacional, que já era um fato, foi acelerada com a Pandemia Covid-19.

Após experimentar o modelo de ensino remoto e suas facilidades, o ensino presencial dificilmente voltará ao que era antes. O ensino híbrido pode ser alternativa para associar a tecnologia as necessidades de conciliar estudo e trabalho e à urgência de apresentar um modelo educacional que atenda o perfil da nova geração e promova a aprendizagem significativa.

Sem deixar de atender ao currículo por competência e promover a mobilização das competências, o ensino híbrido associa atividades síncronas e assíncronas, mediadas por recursos tecnológicos e orientadas por um roteiro instrucional claro e bem planejado. Esse modelo incentiva a autogestão e a independência do aluno, preparando-o, de forma mais efetiva, para o mercado de trabalho.





ESTRUTURAS DE ENSINO HÍBRIDO

Pesquisadores do Instituto Clayton Christensen, visitaram em 2010 diversas escolas nos Estados Unidos que utilizavam modelos de ensino híbrido. Com base em suas pesquisas, os autores conseguiram organizar 4 modelos de ensino híbrido (HORN; STAKER, 2015):

Sala de aula física

Aprendizagem online

MODELOS SUSTENTADOS

MODELOS DISRUPTIVOS

MODELOS DE ENSINO HÍBRIDO

Modelo por Rotação

Rotação por estações

Laboratório Rotacional

Sala de aula invertida

Rotação individual

Modelo Flex

Modelo à la Carte

Modelo Virtual Enriquecido



CONCEITO DE CADA MODELO DE ENSINO HÍBRIDO

Rotação por estações

Os modelos de rotação são os mais conhecidos no Brasil, pois são os mais fáceis de serem implementados. No modelo rotação por estações, os estudantes são organizados em grupos, e cada grupo realiza uma tarefa de acordo com os objetivos do professor. A intenção é fazer com que todos os grupos passem por todas as atividades, num sistema de rodízio. As atividades planejadas não seguem uma ordem de realização, embora funcionem de maneira integrada para que, permitindo que todos tenham acesso aos mesmos conteúdos.

Laboratório rotacional

Os alunos se revezam entre atividades na sala de aula e no laboratório de informática (pode ser adaptado para outros laboratórios para criação ou atividades de experimentação). Nesse modelo os alunos devem dirigir-se aos laboratórios, onde trabalharão individualmente nos computadores, sendo acompanhados por um professor.

Rotação Individual

Nesse modelo cada aluno tem uma lista das propostas que deve completar durante uma aula. Sua agenda diária é individual, customizada conforme as suas necessidades. Esse modelo tem como foco o caminho a ser percorrido pelo estudante de acordo com suas dificuldades ou facilidades, identificadas em alguma avaliação inicial ou prévia.

Sala de aula invertida

Nesse modelo os alunos estudam sozinhos em casa, acompanhando o guia de estudos e instruções elaboradas pelo professor, com apoio de tecnologias digitais, antes da aula presencial. A sala de aula torna-se o lugar de discussão, de aprofundamento dos temas pesquisados inicialmente online, de desenvolvimento de atividades, desafios ou projetos.



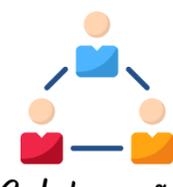
QUAIS OS BENEFÍCIOS?



Construção de conhecimento



Autonomia



Colaboração



Criatividade



Automotivação



Organização

Fonte - Adaptado de: <https://www.professorfiorin.com/2020/05/ensino-hibrido.html>



CONCEITO DE CADA MODELO DE ENSINO HÍBRIDO

Modelo Flex

Neste modelo, o ensino on-line é a base da aprendizagem e os professores são mediadores que auxiliam os alunos em suas dúvidas, ajudam a organizar e aprofundar seus roteiros de estudos, a elaborar projetos em grupos e motivam discussões.

Modelo à la Carte

A escola física está presente neste modelo, mas alguns componentes curriculares são oferecidos inteiramente online. Diferente do modelo Flex, o tutor está online e as escolas podem oferecer um conjunto de componentes curriculares online, para que seus estudantes possam escolher de acordo com suas necessidades ou preferências.

Modelo Virtual Enriquecido

Neste modelo, as atividades presenciais não acontecem todos os dias da semana e grande parte dos estudos são feitos online, ou de forma assíncrona, com tutores virtuais, e acompanhando roteiros de estudos. Os encontros presenciais priorizam a aplicação do conhecimento estudado e pode ser mesclado com outros modelos híbridos, como rotação por estações, laboratório rotacional, ou sala de aula invertida.



Educação e Tecnologia: Ensino Híbrido



Modelos de ensino híbrido

Recordando o parâmetro 5 da organização e estrutura do planejamento pedagógico, que trata sobre o Cenário de Aprendizagem, para as disciplinas híbridas da nova matriz por competência, pode-se desenhar e planejar o cenário, para um modelo virtual enriquecido, associado com os modelos por rotação.

Importante:

Independente do modelo de ensino (presencial, híbrido ou a distância) é importante manter o aluno motivado para facilitar e efetivar o processo de aprendizagem. Considerando as características das novas gerações, os métodos pedagógicos de aprendizagem devem ser ativos, desafiadores e que acenda no estudante o prazer pelo conhecimento.

CINCO ETAPAS PARA MANTER O FOCO DO ESTUDANTE

Gestão de sala de aula

Especialmente em aulas remotas ou online, o tempo de foco do estudante é bastante reduzido. Ele é constantemente distraído pelo celular, redes sociais e diferentes outros acontecimentos a sua volta que parecem mais atrativos que o estudo.

Assim, tornar o estudo atrativo para trazer o estudante para sua aula é fundamental.

Pensando nessa questão, professores de Harvard propuseram uma solução, equilibrando atividades de alta intensidade com períodos de recuperação (RINGEL; TARALLO; GREEN, 2020).



Para manter o foco do estudante

Treinamento intervalado de alta intensidade: não apenas para a academia

Isso mesmo! Maximizar os resultados em um período mínimo de tempo é um mantra que ecoa no mundo do fitness e que pode ser transposto para nossos desenhos de aula. Alternar a intensidade e a complexidade da atividade proposta em curtos períodos de tempo, pode manter o aluno alerta, especialmente em aulas remotas ou online.

Segundo os autores, essa proposta pode ser dividida em 5 etapas (RINGEL; TARALLO; GREEN, 2020):



1 Entre na zona mental certa:

O tempo de aulas virtuais é diferente do presencial. Ajuste sua mentalidade sobre o quanto você pode fazer em uma aula. Para ser realista, corte seus resultados esperados e metas de produtividade pela metade, retendo os conceitos que são mais críticos para um programa mais enxuto e essencial. Recompense os alunos com um high-five virtual. Convide os colegas para oferecer feedback positivo uns aos outros.



2 Realize sessões de aula concisas e objetivas:

Evite espremer o valor de uma semana inteira de atividades em um dia. Lembre-se de que cada atividade leva mais tempo online, enquanto a capacidade de atenção dos alunos diminui. A participação (não apresentações ou palestras) é a parte mais importante de uma aula. As apresentações são uma entrega unilateral, o equivalente a assistir a um vídeo do YouTube ou ao noticiário noturno. Reserve tempo de aula para trabalhos participativos que requerem discussão colaborativa. Para palestras, considere enviar um vídeo ou podcast pré-gravado. Assim, quando vocês se reúnem, podem usar seu tempo discutindo ou trabalhando com o material.

CINCO ETAPAS PARA MANTER O FOCO DO ESTUDANTE

Gestão de sala de aula



3

Regule as atividades em intervalos de curta duração:

Aborde o design de sua sessão de aula em intervalos curtos como os mostrados na figura abaixo. Evite apresentações que durem mais de 10 ou 15 minutos. Uma atividade leve, como fazer perguntas por meio da função de chat ou fazer uma votação rápida, é o suficiente para manter o foco.



Fonte - Adaptado de: <https://hbsp.harvard.edu/inspiring-minds/5-steps-to-stay-focused-when-teaching-online>

4

Defina o seu grupo para o sucesso:

Projete suas sessões para que as pessoas queiram participar. Acrescente tempo extra para as pessoas se conectarem antes de mergulhar na próxima atividade. Especialmente agora, as pessoas anseiam por conexão social. Se puder, reserve cinco ou 10 minutos para socializar, como um tempo de descanso. Lembre-se que cada pessoa tem diferentes necessidades, níveis de atenção e energia para participar de uma aula.

5

Segurança em primeiro lugar - aquecimento, resfriamento e transição:

Para conduzir uma aula sem “lesões”, devemos dar alguns passos para garantir o bem-estar da turma. Isso pode significar incorporar, antecipadamente, acordos ou regras básicas para fornecer um espaço seguro para colaboração. Alguns acordos importantes para aulas virtuais incluem: a) Esteja presente e elimine distrações; b) Silencie quando você não estiver falando; c) Use o bate-papo e o levantamento de mãos virtual quando quiser falar. No aquecimento prepare uma atividade de "quebra gelo". No relaxamento, apresente uma síntese dos objetivos de aprendizagem da aula e esclareça dúvidas, fazendo um fechamento.

Referências

ANTUNES, C. Como desenvolver as competências em sala de aula. Editora Vozes Limitada, 2014. Edição digital.

ANTUNES, C. Novas maneiras de ensinar, novas formas de aprender. Editora Artmed, 2007. Edição digital.

FERRAZ, A. P. C. M.; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Gestão & Produção*, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.

GAMEZ, L. A construção da coerência em cenários pedagógicos on-line: uma metodologia para apoiar a transformação de cursos presenciais que migram para a modalidade de educação a distância. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

HORN, M. B.; STAKER, H.; CHRISTENSEN, C. *Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação*. Penso Editora, 2015.

PERRENOUD, P. et al. *As Competência para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação*. Porto Alegre: Artmed, 2007. Edição digital.

ZABALA, A.; ARNAU, L. *Como aprender e ensinar competências*. Porto Alegre: Artmed, 2014. Edição digital.



GUIA DE APOIO AO DOCENTE

O QUE FAZER? COMO? POR QUÊ? QUANDO?



PARTE III

Recursos Tecnológicos Educativos



"Para ser eficaz, uma atividade pedagógica deve consistir em ajudar o estudante a avançar no caminho da independência." (MARIA MONTESSORI).

Claudia Teixeira-Arroyo
Rafaela Regina Ghessi-Arroyo
Rodrigo Tavarayama

"USAR RECURSOS DIGITAIS NÃO É GARANTIA DE APRENDIZAGEM. A TECNOLOGIA É MAIS UMA FERRAMENTA, QUE PRECISA DO TALENTO DO PROFESSOR [...]"

(ROGÉRIO JOAQUIM SANTANA)



REFLETINDO SOBRE

A TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

Na última década, o avanço tecnológico cresceu absurdamente, refletindo em nossas formas de agir no mundo. Se olharmos ao redor, veremos que a tecnologia está presente em tudo: no trabalho, na escola, nos recursos para a saúde, em casa e nos momentos de lazer. É quase impossível viver sem ter acesso a algum tipo de recurso tecnológico.

A partir de 2020, a pandemia COVID-19 acelerou ainda mais o crescimento tecnológico, especialmente no âmbito da comunicação e educação, em virtude da necessidade de distanciamento social.

Esses fatos, associados às características de nossas crianças e jovens, chamados de nativos digitais, motivaram os educadores a buscarem metodologias de aprendizagem mais significativas e ativas e se prepararem para a utilização de recursos tecnológicos como ferramentas educacionais.



Vislumbrando esse novo nicho de mercado, inúmeras empresas lançaram ferramentas tecnológicas especialmente voltadas para o uso educacional e que se mostraram atrativas e eficientes para auxílio na aprendizagem e motivação dos alunos, especialmente nas aulas remotas.

Essas ferramentas podem ser categorizadas em:

01

Ferramentas relacionadas às metodologias ativas, como recursos na comunicação síncrona e para a criação colaborativa e de comunidade.

02

Ferramentas relacionadas às metodologias imersivas; gamificação, realidade aumentada, livros digitais, laboratórios virtuais e holografias.

03

Ferramentas e serviços relacionados às metodologias ágeis: autorias, planejamento e gestão do tempo, biblioteca de conteúdos, plataformas de cursos e redes sociais.

04

Ferramentas relacionadas às metodologias analíticas: Gestão da aprendizagem e avaliações.

05

Ferramentas tecnológicas assistivas, para atendimento de pessoas com necessidades especiais.



Vídeo: Tecnologia na Educação - Por que usar tecnologia



Vídeo: A tecnologia como aliada da educação



COMO, ONDE OU EM QUE MOMENTO UTILIZAR AS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS EDUCACIONAIS?

No desenvolvimento de metodologias ativas

As metodologias ativas de aprendizagem são recursos pedagógicos que colocam o aluno como protagonista de seu aprendizado, tornando esse aprendizado significativo para o aluno. Algumas ferramentas tecnológicas podem ser utilizadas para dar suporte e enriquecer o desenvolvimento dessas metodologias. Como exemplo, podemos citar os aplicativos para criação de mapas mentais, os quadros para brainstorming e design thinking, as páginas digitais colaborativas entre outros para trabalhar o think pair share, entre outras.

Para o registro e desenvolvimento de produções dos alunos e nos processos avaliativos

Muitas vezes o fechamento de uma unidade de aprendizagem ou de um movimento de competência gera um produto ou produção documental, como portfólios, e-books, murais, varais de ideias, entre outros que podem se valer de recursos tecnológicos para o registro e construção do material. Além disso, muitos desses recursos tecnológicos podem ser usados como ferramentas nas avaliações diagnósticas, formativas e somativas.

Na organização da aula e dos compromissos acadêmicos

As ferramentas de organização do tempo, como planners, agendas, organogramas, podem não ser considerados recursos pedagógicos, mas podem facilitar o estudo, na medida que organiza e otimiza o tempo do estudante.

Em cada fase dos movimentos das competências

Como apresentamos na Parte I desse guia, algumas metodologias ativas podem ser utilizadas em movimentos específicos da competência e, conseqüentemente, algumas ferramentas tecnológicas também servirão como recursos para determinadas fases desses movimentos.



REVISANDO OS MOVIMENTOS DAS COMPETÊNCIAS (0 e 1)

Objetivos:

Resgatar o conhecimento prévio do aluno. Conhecer o que ele traz de vivências. Saber como o aluno pensa. Nivelar o conhecimento.

Exemplos de estratégias pedagógicas:

Brainstorming (tempestade de ideias), enquete, debate sobre as palavras-chave, intervalo de dois minutos (pense e escreva ou pense e compartilhe), nuvem de palavras, murais virtuais, pesquisa entre pares (o que você sabe a respeito desse tema?), quizzes.

Exemplos de recursos tecnológicos:

AnswerGarden; Anchor; Atividades interativas (liveworksheets); Flipgrid; Google forms; Jamboard; Kahoot; Mentimeter; Padlet; Quizzes; Socrative; Poll Everywhere.

Objetivos:

Adquirir conhecimento teórico. Ler e pesquisar na bibliografia básica. Dominar plenamente a teoria.

Exemplos de estratégias pedagógicas:

Leitura da bibliografia básica. selecionar textos, elaborar roteiro com comandos de leitura, planejar atividade para consolidação do domínio teórico do aluno, como:

- diagramas, esquema, fluxograma, fórum de discussão, infográfico, mapa conceitual, mapa mental, murais virtuais, portfólio, estudo dirigido, organograma, peer instruction, podcast, produção de textos, produção de vídeos, quadro semântico, games, resenhas, resumos, rotação por estações, sala de aula invertida e think pair share, construção de sites informativos.

Exemplos de recursos tecnológicos:

Anchor; Atividades interativas (liveworksheets); Canvas; Collaborate; Coogle; Flipgrid; Jamboard; Jogos digitais; Kahoot; Mentimeter; Padlet; Poll Everywhere; Socrative.





REVISANDO OS MOVIMENTOS DAS COMPETÊNCIAS (2 e 3)

MOVIMENTO

2



Objetivos:

Desenvolver habilidades a partir de vivências práticas.
Integrar e aplicar o conhecimento teórico em resoluções de problemas de situações reais.

Exemplos de estratégias pedagógicas:

Aprendizagem Baseada em Problemas - PBL, Aprendizagem Baseada em Equipes - TBL, Design Thinking, Desafios imersivos, Gráficos, Produção de vídeos, Role Play, Atendimentos, Maquetes, Diagnósticos, Gráficos, Estudos de caso simples, Exercícios de aplicação, Grupo verbalização e grupo observação (GO-GV), Mapas, Produção de material, Produção de textos, Painel integrado.

Exemplos de recursos tecnológicos:

Anchor; Animaker; Book Creator; Canva; Canvas; Collaborate; Google Meet Jamboard; Kahoot; Mentimeter; Padlet; Poll Everywhere; Socrative; Wikipédia.

Objetivos:

Movimentar a competência por meio das atividades propostas, de forma contextualizada, problematizada e interdisciplinar.

ATENÇÃO: Muitas vezes esse movimento só será alcançado em um único conceito chave do componente curricular. No entanto, deve-se trabalhar para que aconteça em todos.

Exemplos de estratégias pedagógicas:

Aprendizagem Baseada em Problemas - PBL, Aprendizagem Baseada em Projetos - PtBL, Prática de campo, Casos de Ensino, E-book, Jogos, Produtos/ Protótipos, Desafios imersivos, Role Play, Atendimentos, Diagnósticos, Gráficos, Estudos de caso complexos, Exercícios de aplicação, Produção de material, Produção de textos, Prática de campo, Maquetes, Protótipos, Sequência didática.

Exemplos de recursos tecnológicos:

Book Creator; Canva; Canvas; Google Drive (Pacote Google) Google Sites; Mentimeter; Padlet; Poll Everywhere; Software de simulação; Trello.

MOVIMENTO

3



OBSERVAÇÃO:

A distribuição das ferramentas e metodologias em cada um dos movimentos da competência é apenas uma sugestão e exemplo. Dependendo da forma com que o professor utilizará a ferramenta, esta poderá atender as exigências de mais de um movimento da competência.

1. Nuvens de palavras, tempestade de ideias e murais colaborativos

As nuvens de palavras e tempestade de ideias (Brainstorm) são recursos que podem ser utilizados para recuperar conhecimentos prévios, identificar conceitos-chave de determinado assunto e verificar entendimento sobre determinado assunto. São bastante indicados para se trabalhar os movimentos zero e um das competências. A seguir, estão descritas algumas ferramentas tecnológicas que permitem trabalhar nuvens de palavras e/ou tempestades de ideias.

AnswerGarden



É uma ferramenta de feedback minimalista. Use-a para reunir o pensamento de seus alunos em um só lugar e em tempo real.

Diferente de outras ferramentas para nuvens de palavras ou tempestade de ideias, no AnswerGarden é possível que o professor atue como moderador da resposta do aluno, além de o aluno ter a possibilidade de escrever frases ou respostas mais longas.

Conforme os alunos vão inserindo suas respostas, a nuvem de palavra irá se formando. As palavras mais frequentes serão aquelas que estiverem mais visíveis. Dessa forma, os professores poderão estabelecer o nível de conhecimento de uma classe sobre um determinado tópico. Além de poderem discutir, em tempo real, a escolha dessas palavras, tornando a aula produtiva.

Site gratuito, disponível em: <https://answergarden.ch/>

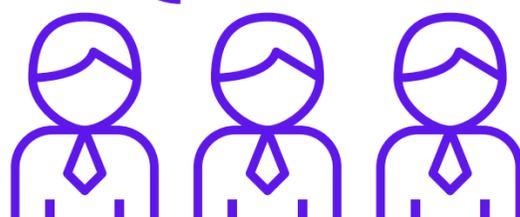
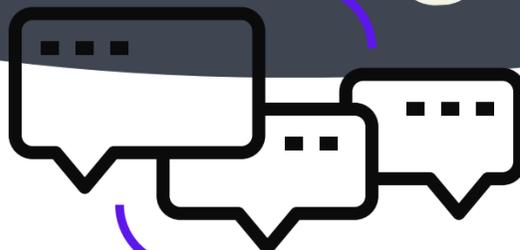
Saiba como utilizar a ferramenta:

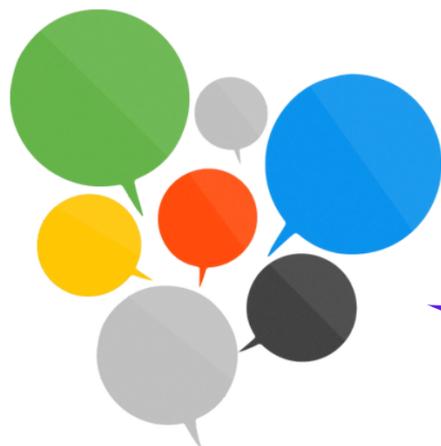


Vídeo: Tutorial Answer Garden



Vídeo: Answer Garden - Painel de palavras (nuvem de tags)





FLINGA

Uma plataforma que oferece, gratuitamente, ferramentas de visualização versáteis para a construção colaborativa de conhecimento entre professor e aluno. Toda a sala de aula pode participar simultaneamente. O professor coleta comentários, perguntas e respostas dos alunos de forma rápida e fácil para que todos possam ver. Pode ser utilizado tanto para tempestade de ideias, quanto para design thinking, construção de mural colaborativo e até mesmo mapas conceituais.

Link de acesso: <https://flinga.fi>

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Flinga (Espanhol)



Vídeo: Flinga. Herramientas digitales básicas para docentes inexpertos



Vídeo: Flinga - How to add content (criando mapas ou atividade de integração)



padlet



Plataforma online que possibilita a criação, em conjunto às outras pessoas, de um mural ou quadro virtual dinâmico e interativo para registrar, guardar e partilhar conteúdos, sejam em textos, imagens, vídeos e/ou hiperlinks. Embora tenha algumas limitações em quantidade de murais disponíveis, a ferramenta é gratuita e excelente para criar experiências eficientes de aprendizagens.

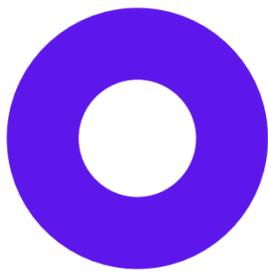
Link de acesso: <https://padlet.com/>

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Padlet: como criar um mural virtual colaborativo





Jamboard

Google

É uma tela branca inteligente e de interação do pacote Google for Education. Com essa ferramenta, é possível intensificar a colaboração e a participação dos alunos no processo de aprendizagem, sendo com trabalhos em sala de aula ou de forma online. O professor e o aluno podem apresentar imagens, adicionar anotações, usar recursos diretamente da Web ou acessar planilhas, documentos e apresentações do seu acervo Google. A participação e a colaboração acontecem de forma simples, no qual é possível acessar o Jamboard pelo próprio navegador da web usando tablets, smartphones ou computador.

Link de acesso: jamboard.google.com/

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Google Jamboard - Tutorial completo | Lousa digital interativa



Vídeo: Como usar o quadro interativo "Jamboard" no Google Classroom



Vídeo: Google Meet - agora com integração total ao Jamboard



Mentimeter

Plataforma online que permite a criação de apresentações de slides com interatividade. O serviço, disponível em planos gratuitos e pagos, oferece recursos como nuvem de palavras e questionários, que podem ser compartilhados via internet com o público.

Link de acesso: <https://www.mentimeter.com/>

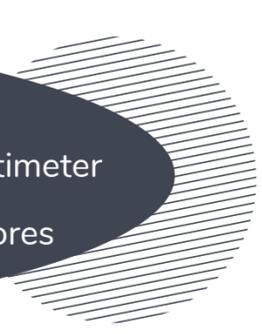
Saiba como utilizar a ferramenta:

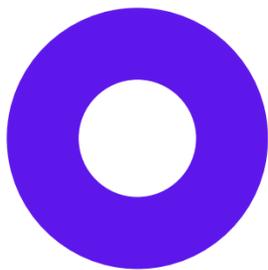


Vídeo: MENTIMETER: como fazer exercícios online e em tempo real



Vídeo: Como usar o Mentimeter para criação de questões interativas - para professores





Uma plataforma que permite a criação de murais colaborativos. Com essa ferramenta, é possível fazer desde brainstorming até o planejamento e o gerenciamento de fluxos de trabalhos ágeis, sendo, portanto, relevante para intensificar a participação dos alunos no processo de aprendizagem remoto.

Link de acesso: miro.com

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Tutorial Ferramenta Miro em português pt-br.



Vídeo: Como usar MIRO App: Guia Completo e Rápido



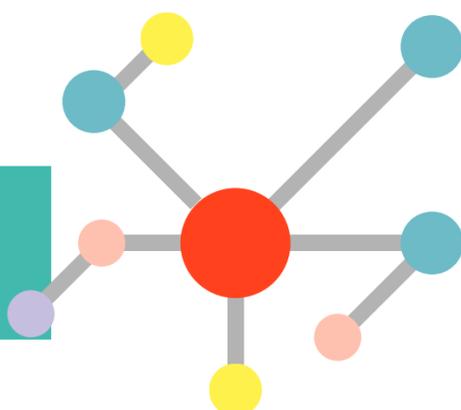
2. Mapas mentais

Os mapas mentais trabalham não somente com comparações, mas possibilita a síntese de informações e hierarquização de conceitos. Sendo assim, podem ser utilizados como fechamento de uma unidade de conhecimento, com o objetivo de identificar o que foi aprendido ou desenvolvido pelos alunos. Podem ser indicados para trabalhar o movimento 2 das competências.





coggle



É uma ferramenta gratuita que permite a criação de mapas mentais, estes que são essenciais na hora do estudo, pois reduz, simplifica e seleciona as informações mais importantes do objeto que está sendo estudado, auxiliando, dessa forma, nas associações e conexões entre conceitos-chave.

Link de acesso: <https://coggle.it/>

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Tutorial de utilização do Coggle para criação de mapas mentais



Vídeo: Tutorial Relâmpago - Coogle



mind
meister



Ferramenta online para criação de mapa mental, que permite capturar, desenvolver e compartilhar ideias e conceitos. Pode ser utilizada como brainstorming, para anotações, planejamentos de projetos e diversas outras tarefas criativas. O MindMeister fica inteiramente na nuvem, possibilitando que os mapas sejam acessados diretamente no navegador. Apresenta versão gratuita e paga.

Link de acesso: <https://www.mindmeister.com/pt>

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Como Criar Mapa Mental Com Mindmeister (passo a passo)



Vídeo: Como fazer Mapas Mentais para Aulas | Mind Meister

3. Podcast

O podcast é, basicamente, como um rádio digital. Consiste em um arquivo de áudio ou vídeo digital transmitido pela internet. Com o crescente aumento do uso das redes sociais pelos jovens, o podcast é um recurso conhecido dos alunos e usado por eles em seu dia a dia. Assim, o professor pode aproveitar essa aceitação para desenvolver atividades e projetos, utilizando podcasts, com objetivos pré-definidos e de maneira significativa. Dependendo dos objetivos de aprendizagem, a ferramenta pode ser usada nos movimentos 1 ou 2 das competências.



É uma plataforma gratuita que oferece a reprodução e criação de podcast. É possível criar canais com diversos episódios.

Link de acesso: <https://castbox.fm/>

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Criando Podcasts com o CastBox



Vídeo: Como CRIAR Podcast GRATIS com CastBox e publicar no SPOTIFY e no Apple Podcasts (iTunes)

 **Anchor**[®]
do Spotify



Plataforma gratuita de criação de podcast. Você pode criar, editar, gravar e publicar seu podcast com muita praticidade. Com o uso dessa plataforma, o professor pode disponibilizar materiais como aulas, documentários e entrevistas, em formato de áudios, que podem ser ouvidos pelos alunos em qualquer hora do dia e em qualquer lugar. Além disso, o professor também pode convidar os alunos a participarem de suas gravações ou promover um trabalho de produção em grupo de podcasts sobre temáticas das aulas, desenvolvendo habilidades orais e de pesquisa.

Link de acesso: <https://anchor.fm/>

Saiba como utilizar a ferramenta:



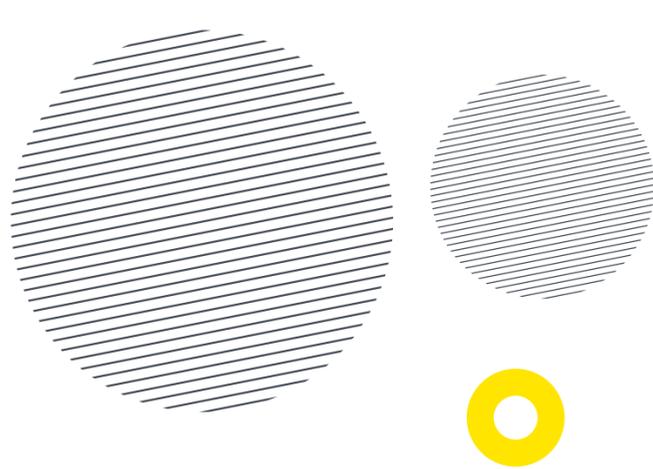
Vídeo: Como criar uma Conta Gratuita no Anchor



Vídeo: Configurando o seu Podcast no Anchor



Vídeo: Gravando seu Primeiro Episódio de Podcast no Anchor



4. Quiz



Quizzes e testes são recursos utilizados em sala de aula com frequência, para diagnosticar o conhecimento do aluno. Além disso, esses testes podem ser trabalhados em forma de jogo (gamificação), aumentando a motivação e o envolvimento dos alunos. O recurso dos quizzes pode auxiliar tanto no levantamento de conhecimentos prévios (movimento zero), como no diagnóstico do que o aluno aprendeu (movimento 1).

GoSoapBox



É uma ferramenta que permite a criação de questionários, enquetes, discussões e sondagens de aprendizagem. Depois de criar as atividades, o professor deve disponibilizar um código de acesso aos seus alunos, estes que poderão acessar tanto pelo computador como pelos seus dispositivos móveis, sem a necessidade de instalação. O serviço é simples e intuitivo, no entanto, para a utilização grátis da ferramenta, os eventos são limitados até 30 pessoas.

Link de acesso: gosoapbox.com

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Vídeo de introdução do GoSoapBox



Vídeo: Criar quizzes com um aplicativo GoSoapBox



Vídeo: Tutorial Gosoapbox

Kahoot!



Plataforma gratuita para computadores e celulares (Android e iOS) que permite o ensino e a aprendizagem a partir de testes de perguntas e respostas, sendo esses em formato parecido com jogos de quizzes, pois as questões corretas valem pontos. Pode ser jogado em sincronia com muitas plataformas de videoconferência, incluindo o Google Meet e outros com a capacidade de compartilhamento de tela.

Link de acesso: kahoot.com

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Como criar quiz com o Kahoot? - Versão atualizada (2020)



Vídeo: KAHOOT: Como usar nas aulas presenciais ou online



Vídeo: Como usar o Kahoot - para professores



QUIZ

QUIZIZZ



Ferramenta gratuita que permite ao professor a criação de quizzes que podem ser utilizados como estratégia de gamificação. Os alunos utilizam seu dispositivo (celular ou computador) para acessar as perguntas e respondê-las. As perguntas podem ser agrupadas por temas ou em turmas, sendo que o feedback das respostas é dado de forma imediata, ou seja, ao acertar, o aluno é informado e ganha pontos por cada acerto. Ao final de cada jogo, o professor recebe um relatório detalhado sobre o desempenho de cada aluno, que pode ser utilizado para avaliação.

Link de acesso: quizizz.com/

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Como usar o Quizizz



Vídeo: Tutorial: Como usar o Quizizz?



Vídeo: QUIZIZZ: como deixar aulas a distância mais dinâmicas e interativas!

Quizlet



Plataforma online gratuita que possibilita ao professor a criação de quizzes, materiais interativos de estudos, atividades e jogos pedagógicos. O aluno pode utilizar a ferramenta como auxílio aos estudos e o professor pode criar atividades e compartilhar com seus alunos para que as façam, tanto dentro ou fora da sala de aula. Depois de construir as atividades, basta compartilhar o link de convite com seus alunos.

Link de acesso: quizlet.com/

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Tecnologia para professores #2 QUIZLET



Vídeo: Conheça o Quizlet



Uma plataforma de produção de questionários (preparação de testes, quizzes, etc.) que pode ser utilizada em sala de aula para receber feedback em tempo real da aprendizagem do aluno. É uma ferramenta prática e que permite dinamizar a aplicação de atividades. O professor, depois de já ter criado sua tarefa, deve disponibilizar aos seus alunos o número da sala que aparece em seu painel de controle, para que eles possam responder as questões a partir de seu dispositivo (celular ou computador).

Link de acesso: socrative.com/

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Tutorial SOCRATIVE



Vídeo: O que é o Jogo Nave Espacial | Socrative Teacher



É uma plataforma gratuita que permite transformar atividades, que antes eram elaboradas em documentos tradicionais (doc, pdf, jpg) e depois enviados para impressão, em atividades interativas digitais, com exercícios online e de autocorreção. É possível incluir sons, vídeos, exercícios de arrastar e soltar, juntar com setas, múltipla escolha, etc.

Link de acesso: livesworksheets.com

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Como criar atividades interativas digitais para suas aulas com o Livesworksheets



Vídeo: Crie atividades interativas com o site #livesworksheets





5. Ferramentas de apoio e criação

As ferramentas de apoio e criação, nem sempre serão para utilização em sala de aula com o aluno, mas, em alguns casos, essas ferramentas poderão ser usadas para construir, planejar, gravar ou editar uma atividade. Nesse sentido, são recursos para facilitar a criação e organização do professor na elaboração de suas aulas e atividades.



É uma ferramenta online que permite a criação de histórias em quadrinhos, sendo necessário somente o cadastro no site. A plataforma possui uma variedade de recursos, tais como: personagens, cenários, objetos, balões de conversa, etc. Apesar do site oferecer um plano de assinatura para utilização de opções exclusivas e de alta resolução, o plano gratuito é capaz de fornecer os recursos essenciais para composição das histórias.

Link de acesso: pixton.com

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Tutorial Pixton Histórias em Quadrinhos online



Vídeo: Atividades pedagógicas utilizando uma ferramenta Pixton



É uma extensão para o Google Chrome que permite gravar a tela do computador sem nenhum tipo de instalação. O plugin permite capturar a tela do computador, a tela e a webcam ou apenas a câmera. Além disso, você consegue obter a imagem da sua área de trabalho inteira ou de uma aba específica, podendo escolher se deseja captar áudios ou não. É uma ferramenta de apoio ao docente, uma vez que é possível demonstrar o passo a passo de uma tarefa, assim como a criação de uma aula ao vivo.

Link de acesso: loom.com

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Como gravar a tela com Loom - * a licença free mudou para apenas 5min!



Word It Out

Diferente das outras ferramentas de Nuvem de Palavras, essa plataforma mostra o grau de frequência das palavras em um texto e não da colaboração em tempo real, ou seja, a criação das nuvens depende da inserção de um texto à plataforma. Uma ferramenta que pode ser utilizada em salas de aula presencial.

Link de acesso: worditout.com/word-cloud

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Como criar uma NUVEM DE TAGs passo a passo com WORDCLOUDS



Vídeo: Vídeo WordArt - Nuvem de Palavras

Animaker

A plataforma permite a produção de vídeos com animações, em que é possível criar cenas, arrastar personagens, gravar áudios e fazer upload de imagens e sons para complementar a biblioteca base disponível. Os vídeos criados podem ser incluídos em apresentações de slides, compartilhados nas redes sociais ou exportados ao Youtube. Além disso, é possível criar vídeos colaborativos com os alunos, promovendo a criatividade e engajamento.

Link de acesso: animaker.com

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Como Usar o ANIMAKER - Tutorial Completo - Passo a Passo



Vídeo: ANIMAKER 2.0: O Melhor e Mais Poderoso PROGRAMA para Criar Vídeos Animados em 2021



Vídeo: Criar Vídeos Animados com ANIMAKER 2.0 - Tutorial para Iniciantes

EDpuzzle

Ferramenta que permite a criação de videoaulas interativas novas ou importadas do Youtube, com questões abertas ou fechadas e com notas de áudios e de textos. Além disso, possibilita que o professor verifique se os alunos estão assistindo aos vídeos e se estão entendendo o conteúdo. Existem planos gratuitos e básicos para professores e alunos e planos pago, destinado às instituições e escolas.

Link de acesso: edpuzzle.com

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Tutorial Edpuzzle: como criar atividades interativas com vídeos do Youtube



Vídeo: Como inserir questões em vídeos com Edpuzzle



Vídeo: EDPUZZLE: como saber se o aluno assistiu a videoaula - do começo ao fim





BOOK CREATOR

É um aplicativo que permite criar livros digitais, álbuns de fotos, apresentações animadas, portfólios, manuais, etc., podendo ser construídos pela combinação de textos, imagens, áudios e vídeos. Embora a versão gratuita restrinja alguns recursos de criação, é possível elaborar e armazenar até 40 livros. É uma ótima ferramenta para a produção de materiais pedagógicos e para a promoção de atividades colaborativas, em que professores e alunos podem construir materiais juntos de forma simples e dinâmica.

Link de acesso: bookcreator.com

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Book Creator: criando livros interativos online



Vídeo: Tutorial: criando livros eletrônicos - aplicativo Book Creator

Google FORMS

Ferramenta da Google que permite a produção de atividades, avaliações, testes de múltipla escolha, questionários e coleta de informações, no qual podem contribuir para o envolvimento, a interação e a aprendizagem do aluno em de sala de aula ou de forma remota. Para professores criativos, a ferramenta pode ser utilizada para a criação de games e desafios, que podem motivar o aprendizado e tornar as aulas mais dinâmicas e interativas.

Link de acesso: docs.google.com/forms/u/0/

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Como fazer uma atividade com o google forms?



Vídeo: Tutorial Google Forms: crie suas provas com correção automática e ganhe tempo!



Vídeo: Como criar um jogo utilizando o Google Formulários



Flipgrid

É uma plataforma gratuita da Microsoft que possibilita a interação entre professor e aluno por meio de vídeos e áudios. Uma ótima ferramenta para apresentações orais. Depois de configurar sua conta como professor em Flipgrid.com, o primeiro passo é criar um Tópico para a sua classe. Em seguida, é só compartilhar com seus alunos, para que possam responder com vídeos curtos, usando a câmera, seja em sala de aula ou em casa. Os alunos, além da postagem de seu vídeo, também podem assistir e comentar os vídeos de seus colegas.

Link de acesso: info.flipgrid.com

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Flipgrid - Como criar uma conta de educador e organizar uma atividade



Vídeo: FLIPGRID vídeo ATIVIDADE



Vídeo: Como usar Flipgrid e Google Classroom

6. Ferramentas de planejamento e criação

As ferramentas de planejamento e criação poderão ser utilizadas juntamente com os alunos para organizar projetos e atividades, mas, também, poderão ser um recurso apenas do professor para organizar as atividades de grandes turmas. Essas ferramentas organizam e direcionam o fluxo de trabalho, envolvendo os alunos no projeto ou atividade proposta e aumentando o engajamento.





Evernote

É um aplicativo que permite a organização de tarefas em textos, voz, foto e até em vídeos. Trata-se de uma excelente ferramenta para anotações e planejamentos diários, que podem ser acessados diretamente pelo celular, computador ou tablet. Além disso, é possível a criação de fluxos de trabalho para colaboração em equipe. Basta baixar o app em seu dispositivo ou acessar diretamente pela página da web, fazer seu cadastro e iniciar suas anotações e planejamentos.

Link de acesso: evernote.com/intl/pt-br

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Tutorial Evernote para Iniciantes (15 min)



Vídeo: Evernote para Iniciantes (tutorial)



Vídeo: EVERNOTE: como usar - Organize suas ideias em um só lugar



Google Keep

É um aplicativo oficial da Google que permite a criação de notas, sejam em textos, áudios ou vídeos, por meio do celular ou acessando pela web. As notas podem ser sincronizadas com o Drive e compartilhadas com outros usuários, possibilitando a elaboração de fluxos de trabalhos e ideias para colaboração em equipe. É uma excelente ferramenta para melhorar a produtividade individual e/ou da equipe.

Link de acesso: google.com.br/keep

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Google Keep: o que é e como usar



Vídeo: Como usar o Google Keep



Trello

É uma ferramenta colaborativa e gratuita de gerenciamento online, podendo ser utilizada tanto para o acompanhamento de tarefas pessoais quanto para organização de projetos que envolvem equipes numerosas. Os projetos são organizados em quadros (boards), em que são inseridas listas de tarefas a serem seguidas, estas que recebem cartões (cards) com descrições, prazos e objetivos.

Link de acesso: trello.com/pt-BR

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Como Usar o Trello - Tutorial Definitivo Para Organizar Tudo Com Quem Você Quiser



Vídeo: O que é Trello? Como usar o Trello em 2021?



É uma plataforma colaborativa gratuita que permite a inclusão de notas (do tipo post-it) com textos, imagens, vídeos e hiperlinks. O recurso pode ser acessado pela web por meio de conta de acesso e utilizado de forma síncrona ou assíncrona. O uso de post-its é um método fácil e rápido de garantir que pensamentos, ideias, tarefas, projetos e prazos sejam organizados e estejam acessível a todos os integrantes do grupo. O LINO oferece o recurso dos post-its, ideal para o uso dentro do contexto de aprendizagem, especialmente em projetos.

Link de acesso: en.linoit.com

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Tutorial Lino It



É uma ferramenta gratuita, que permite a criação de mural ou coleção de conteúdo para organizar e compartilhar informações, a partir de material disponível na Internet. A plataforma permite a administração de links e coleções, dentro de um ambiente digital personalizado. Podemos editar o título, a descrição e a imagem de cada link individual que agregarmos, assim como, incluir nossas próprias imagens e anotações nas coleções e compartilhar o link desse mural com pessoas ou grupos. É uma ferramenta ideal para realizar trabalhos acadêmicos.

Link de acesso: wakelet.com

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Como criar um mural digital com Wakelet (Ensino Híbrido)



Vídeo: Ensino Remoto | Wakelet - Organização Digital

7. Ferramentas Multifuncionais

Muitas das ferramentas apresentadas nesse Guia poderiam ser chamadas de multifuncionais, pois podem ser utilizadas de diferentes formas e dentro de inúmeros contextos e objetivos. Entretanto, as ferramentas denominadas aqui de Multifuncionais são as que apresentam diferentes recursos dentro de uma mesma plataforma ou aplicativo. Por exemplo, podem apresentar recursos de quiz, nuvem de palavras, mural colaborativo, entre outros, em uma única ferramenta. O ponto positivo é que, tanto o aluno quanto o professor, terão que se cadastrar e lidar com apenas um ambiente virtual. O ponto negativo, em nossa percepção, é que, justamente por oferecerem muitos recursos, essas ferramentas não sejam especializadas em nenhum, ou tenham apenas um bom recurso em detrimento dos demais. Neste caso, a ferramenta poderia ter um ótimo recurso para criar nuvem de palavras, por exemplo, mas um recurso de quiz não tão bom.





Uma plataforma de interatividade, que utiliza metodologias ativas de aprendizagem para engajar os alunos em uma aula, de forma dinâmica e síncrona. Diferente das ferramentas tradicionais utilizadas em apresentações e em salas de aula, o EduPulses conectar o professor a sua turma de forma rápida, divertida, em tempo real e dando voz a todos os participantes. Possibilita tornar opiniões e sentimentos em dados mensuráveis, tornando suas aulas em algo marcante e único. Os recursos gratuitos da plataforma são: Apresentação de Slide; Nuvem de Palavras; Múltipla Escolha; Rankign; Quis Competitivo. As demais ferramentas (Texto Aberto; Pergunte ao Instrutor; Ordenação de Atributos; Sorteio de Participantes; Dividir em Grupos; Exportar Resultados; Envio de Anexo por E-mail e Cadastro de Participante) fazem parte dos planos pagos: POP, PROFISSIONAL, PREMIUM.

Link de acesso: edupulses.io

Saiba como utilizar a ferramenta:

-  **Vídeo: Tutorial: Visão Geral EduPulses**
-  **Vídeo: Canal EduPulses**
-  **Vídeo: Como utilizar o EduPulses em eventos online**



É uma Plataforma de aprendizagem com um conjunto integrado de ferramentas interativas, que permite a criação de Slides, FlashCards, Mapas Mentais, Notas, Quis e Fluxograma. Para aproveitar todos esses recursos, basta ter uma conta de acesso.

Link de acesso: goconqr.com

Saiba como utilizar a ferramenta:

-  **Vídeo: GoConqr: Visão Geral**
-  **Vídeo: Canal GoConqr em Português**





É uma Rede Social Educativa que permite a criação de atividades educativas como quizz/perguntas e respostas, puzzle (quebra-cabeça), jogos da memória, etc., de uma forma simples, fácil e divertida. Além disso, é possível criar repositórios de materiais pedagógicos e disponibilizá-los aos seus alunos.

Link de acesso: efuturo.com.br

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Canal Efuturo Oficial



Vídeo: Jogos Educacionais online no efuturo



Poll Everywhere

Uma plataforma online que permite a criação de questionários de diversas formas, nuvem de palavras, Q&A, imagem clicável, enquetes, fóruns, entre outros. As perguntas são facilmente respondidas pelos participantes através do link disponibilizado e os resultados são coletados em tempo real. É uma ferramenta prática, dinâmica, interativa e que pode ser utilizada em contexto educacional.

Link de acesso: polleverywhere.com

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Como utilizar o Polleverywhere



Vídeo: Powerpoint: interação durante a aula com o Poll Everywhere



nearpod

É uma plataforma que permite a criação de slides com diversos recursos, tais como quizzes, games, conteúdos da web, etc., engajando os alunos em uma sala de aula online. Além disso, permite que você importe vídeos do youtube e acrescente esses recursos, tornando-o interativo. Para utilizar, é necessário fazer um cadastro na plataforma e disponibilizar o código da apresentação aos seus alunos.

Link de acesso: nearpod.com

Saiba como utilizar a ferramenta:



Vídeo: Nearpod primeiros passos



Vídeo: Ferramenta incrível para fazer sucesso no ensino a distância





slido

É uma plataforma online que permite a criação de questionários diversos, tais como: múltipla escolha, palavra nuvem, avaliação, texto aberto e ranking. A ferramenta permite dar voz aos alunos e a tornar as aulas mais interativas com sondagens de aprendizagem, quizzes e pesquisas em tempo real. As perguntas são facilmente respondidas: basta os alunos acessarem a plataforma e informarem o código de acesso das atividades.

Link de acesso: [slido](https://slido.com)

Saiba como utilizar a ferramenta:

-  **Vídeo: TUTORIAL SLIDO**
-  **Vídeo: Crie Apresentações Interativas no Slido**
-  **Vídeo: Como interagir com seu público usando o Slido**

SurveyMonkey®

Uma plataforma que permite a criação de questionários com diversos formatos: múltipla escolha, caixas de seleção, matriz/escala de avaliação, avaliação com estrelas, etc. Após criar seu questionário personalizado, você pode enviá-lo para os alunos através de um link ou até mesmo por e-mail. A ferramenta possibilita verificar e acompanhar a coleta de dados, tanto geral, com análises quantitativas, quanto o envio de dados de cada usuário que respondeu.

Link de acesso: pt.surveymonkey.com/

Saiba como utilizar a ferramenta:

-  **Vídeo: Crie, envie e analise questionários online facilmente e em poucos minutos**
-  **Vídeo: SurveyMonkey x Formulários Google**



Referências

FILATRO, A.; LOUREIRO, A. C. Novos Produtos e Serviços na Educação 5.0. São Paulo: Artesanato Educacional Ltda, 2020. Edição Digital.

HORN, M. B.; STAKER, H.; CHRISTENSEN, C. Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Penso Editora, 2015.

nate

Núcleo de Assistência Tecnológica Educacional

