

PPGTER/DES.34.2022.UES

UNEFTP - Unidade de Estudo para Fluência Tecnológico-Pedagógica : Desenvolvimento e Execução

Autores

Izabel Cristina Vieira Martins
vieiraizabelcristina@hotmail.com

Taís Fim Alberti
tais.alberti@ufsm.br

Giliane Bernardi
giliane.bernardi@ufsm.br



Versão 1.0
Status: Final
Distribuição: Externa
OUTUBRO 2022



2022 PPGTER – Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede

Atribuição-Não Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)

Você tem o direito de compartilhar, copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato; adaptar, remixar, transformar, e criar a partir do material, de acordo com o seguinte: você deve dar o crédito apropriado, prover um link para a licença e indicar se mudanças forem feitas. Você deve fazê-lo em qualquer circunstância razoável, mas de nenhuma maneira que sugira que o licenciante apoia você ou seu uso. Você não pode usar o material para fins comerciais.

PPGTER

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - CENTRO DE EDUCAÇÃO

Editoria Técnica do PPGTER
Universidade Federal de Santa Maria
Av. Roraima n. 1000
Centro de Educação, Prédio 16, sala 3146
Santa Maria – RS – CEP 97105-900

Fone / FAX: 55 3220 9414
ppgter@ufsm.br
edtec.ppgter@gmail.com

ISSN: 2675-0309

Relatórios Técnicos do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede / Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede, Universidade Federal de Santa Maria. – Vol. 4. n. 1 (2022) Jan/Dez. – Santa Maria: PPGTER/UFSM, 2022.

Periodicidade anual.

1. Tecnologia Educacional.
 2. Desenvolvimento de Tecnologias Educacionais.
 3. Gestão de Tecnologias Educacionais.
- I. Universidade Federal de Santa Maria.
Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede.

Como citar este relatório:

MARTINS, I.C.V., ALBERTI, T.F. BERNARDI, G. **UNEFTP - Unidade de Estudo para Fluência Tecnológico-Pedagógica : Desenvolvimento e Execução**. Santa Maria: 2022. Relatórios Técnicos do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede, v. 4., n.1. Disponível em: <https://www.ufsm.br/cursos/pos-graduacao/santa-maria/ppgter/ppgter-des-34-2022>

Resumo

Este relatório técnico apresenta uma Unidade de Estudo (UE) desenvolvida para execução de oficinas de capacitação, mediadas pelo Google Sala de Aula. Este produto é parte da dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede, na linha de pesquisa Gestão de Tecnologias Educacionais em Rede, e traz como temática o Google Sala de Aula na Formação Inicial de Professores, Caminhos e Desafios da Educação 4.0.

1. Justificativa

Percebendo a importância de proporcionar capacitação aos professores, a qual abrirá caminhos para uma nova postura pedagógica diante dos desafios da educação 4.0, justifica-se esse trabalho em razão da relevância do tema para área educacional. Sendo que a formação de professores visa a contribuir para a construção de novos saberes, motivando docentes à inovação da prática pedagógica integrada ao uso dos recursos tecnológicos, além de entender que os resultados refletem diretamente no processo de aprendizagem do educando.

2. Objetivos

2.1 Objetivo geral

Analisar as mudanças produzidas pela intervenção da capacitação de professores, mediada pelo Google Sala de Aula, para desenvolvimento de fluência tecnológico-pedagógica, possibilitando situações de aprendizagem para aplicar na prática docente.

2.2 Objetivos específicos

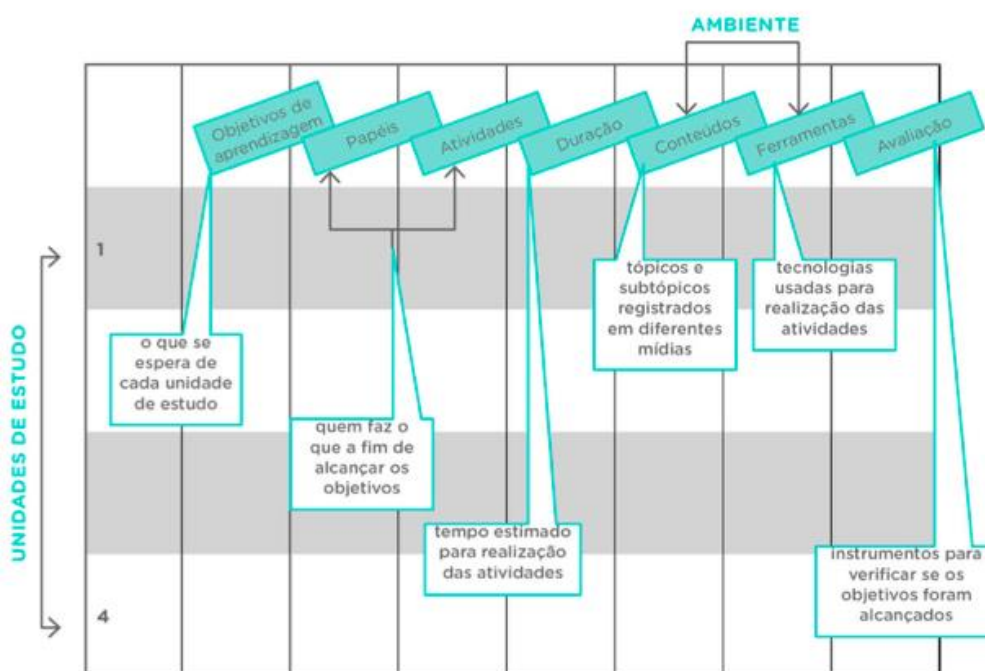
Produzir reflexões sobre uso e integração de tecnologias educacionais para o desenvolvimento profissional e o aprimoramento da prática docente.

3. Metodologia

A metodologia da capacitação desenvolveu-se a partir de pesquisa-ação, tendo em vista a interação entre a propositora da capacitação e os estudantes do Curso Normal, com o objetivo de capacitar professores em formação inicial para desenvolver fluência tecnológico-pedagógico, para que tenham condições de aplicar os conhecimentos adquiridos à sua prática docente.

Para o planejamento e execução das oficinas foi construída uma Unidade de Estudo – UE que, segundo Filatro (2018) pode ser um curso, um workshop ou uma lição, tem uma extensão e período determinado, elencada como elemento inicial da matriz de Design Instrucional – DI. Matriz de design instrucional, denominada como “documento que organiza os elementos básicos do processo de ensino-aprendizagem – objetivos, atividades e papéis, duração, conteúdos, ferramentas e avaliação”, conforme mostra Figura 1.

Figura 1 – Elementos da matriz de design instrucional.



Fonte: Filatro (2018).

Por meio da matriz é possível definir as atividades que serão desenvolvidas para alcançar os objetivos de aprendizagem, estabelecer os conteúdos e quais ferramentas serão utilizadas, assim como também apresentar de que forma será realizada a avaliação para o alcance destes objetivos (FILATRO, 2018, p. 83).

A Unidade de Estudo para Fluência Tecnológico-Pedagógica (UNEFTP) norteou a execução das atividades desenvolvidas nas quatro oficinas, que foram distribuídas em quinze aulas no formato presencial, Sala de Aula Invertida e aulas síncronas e assíncronas. Tais atividades estão descritas na próxima seção deste relatório técnico.

4. Desenvolvimento da unidade de estudo para fluência tecnológico-pedagógica (UNEFTP)

Este capítulo tem como objetivo apresentar o desenvolvimento da unidade de estudo UNEFTP (Unidade de Estudo para Fluência Tecnológico-Pedagógica), que norteará a execução das oficinas, de acordo com as etapas do Design Instrucional (FILATRO, 2018).

4.1 Objetivo geral de aprendizagem

Capacitar professores em formação inicial para desenvolver fluência tecnológico-pedagógica, para que tenham condições de aplicar os conhecimentos adquiridos à sua prática docente.

4.2 Planejamento das atividades

A capacitação desenvolveu-se em quatro oficinas, distribuídas em dezessete aulas, totalizando 40h, no formato presencial, Sala de Aula Invertida, síncrona e assíncrona, conforme mostra o Quadro 1.

Quadro 1 – Planejamento da Unidade de Estudo.

Aula	Tempo	Conteúdo	Estratégia instrucional
OFICINA 01 – EDUCAÇÃO 15h			
01/assíncrona	2h	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Concepção de educação. ❖ Educação e a arte de ensinar. ❖ Educação e tecnologia. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Material para leitura
02/presencial	3h	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Prática sobre Educação 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dinâmica ❖ Mapa Mental ❖ Discussão e reflexão ❖ Painel Colaborativo
03/assíncrona	2h	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Planejamento Escolar. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Material para leitura ❖ Atividades no Google Formulários.

04/síncrona	2h	❖ Prática de planejamento	❖ Atividade colaborativa
05/assíncrona	3h	❖ Educação 4.0.	❖ Material para leitura
06/presencial	3h	❖ Prática de metodologia ativas	❖ Discussão ❖ Situação problema
Aula	Tempo	Conteúdo	Estratégia instrucional
OFICINA 02 – REA 10h			
07/assíncrona	2h	❖ Conceito de REA. ❖ Característica de REA.	❖ Questionário Diagnóstico. ❖ Vídeos
08/presencial	3h	❖ Licenças Abertas e Licença Creative Commons. ❖ Direito Autoral ❖ Autoria e coautoria.	❖ Vídeos ❖ Cartilha ❖ Discussão e reflexão
09/assíncrona	2h	❖ Tipos de Licenças <i>Creative Commons</i> . ❖ Como Pesquisar e Identificar REA.	❖ Vídeos ❖ Repositórios
10/presencial	3h	❖ Prática de REA	❖ Sala de informática ❖ Pesquisar em repositórios e identificar um REA.
OFICINA 03- TECNOLÓGICA 6h			
11/presencial	3h	❖ Prática de recursos tecnológicos	❖ Criar atividades utilizando o Google Jamboard ❖ Como gravar aula no Google Meet e compartilhar material ❖ Utilizar o Google Apresentações e Google Formulários.
12/invertida	1h	❖ Sala de Aula Invertida	❖ Orientações para gravar e organizar videoaula ❖ Leitura complementar
13/presencial	2h	❖ Retomada do tema videoaula	❖ Discussão e reflexão sobre videoaula

Aula	Tempo	Conteúdo	Estratégia instrucional
OFICINA 04 – PRODUÇÃO PEDAGÓGICA 9h			
14/ presencial	2h	❖ Atividade Pedagógica	❖ Orientação para construção de uma atividade pedagógica usando os princípios da educação 4.0
15/ assíncrona	2h	❖ Atividade Pedagógica	❖ Planejamento
16/presencial	4h	❖ Atividade Pedagógica	❖ Apresentação da proposta pedagógica.
17/assíncrona	1h	❖ Avaliação das oficinas	❖ Questionário avaliativo

Fonte: Autora (2021).

4.3 Recursos Tecnológicos

Recursos tecnológicos integrados ao Google sala de aula, o Google Apresentações, Google Formulários, Google Meet e Google Jamboard.

4.4 Avaliação dos objetivos

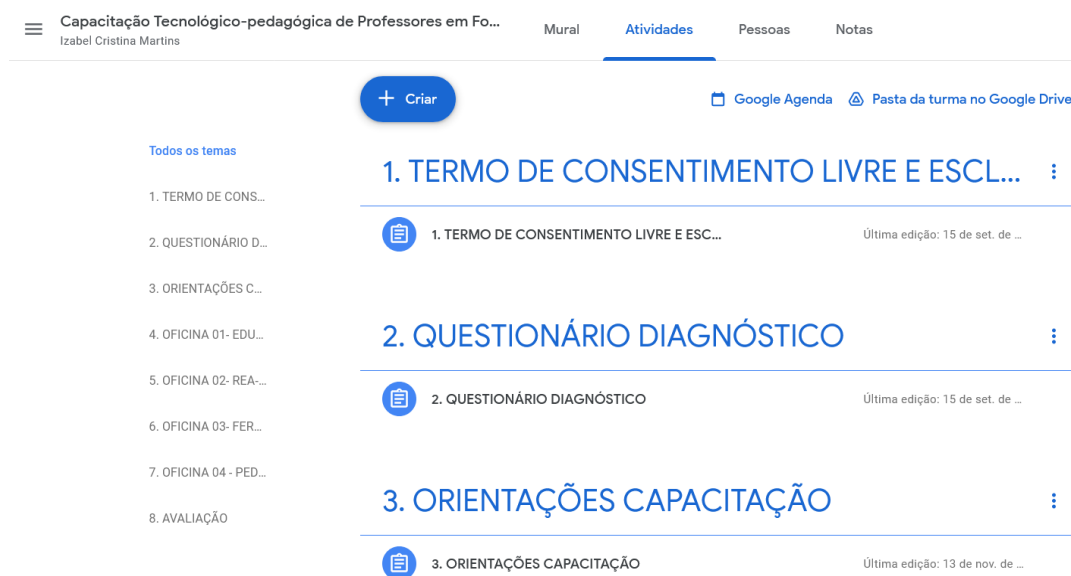
A avaliação foi realizada por meio da observação, entrevista, diário de bordo, questionários e participação dos cursistas no desenvolvimento de cada atividade proposta.

5. Execução das oficinas de capacitação de professores em formação inicial para fluência tecnológico-pedagógica

A capacitação foi mediada pelo ambiente virtual Google Sala de Aula. Criou-se uma turma na plataforma, especificamente para a capacitação, na qual foram inseridos todos os cursistas, a autora do projeto, a orientadora e a coorientadora.

Disponibilizou-se previamente no ambiente virtual Google Sala de Aula o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o questionário diagnóstico, assim como as orientações sobre o desenvolvimento das quatro oficinas, detalhando os conteúdos de aprendizagem e metodologia. A mostra da organização do mural e as orientações, podem ser visualizados na Figura 2.

Figura 2 – Mural do Google Sala de Aula.



Fonte: Autora (2021).

Visando orientar os cursistas sobre o desenvolvimento das oficinas de capacitação, foi inserido uma videoaula, com saudações de boas-vindas, conteúdos e apresentação do cronograma constando as datas e horários das aulas.

5.1 Oficina 01 – Educação (15h)

AULA 01- 2h síncrona

Visando abordar sobre o tema Concepção de Educação e a trajetória da educação no Brasil, disponibilizou-se para leitura o artigo de Everton Aparecido de Souza (2018), sobre a História da Educação no Brasil no endereço: Link: <https://www.cadernosdapedagogia.ufscar.br/index.php/cp/article/download/1175/416>. Também, o capítulo I do livro Tecnologia e Educação: passado, presente e o que está por vir, organizado por Valente, Freire e Arantes, 2018. O estudo aborda sobre a Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais (VALENTE, 2018). Link: <https://www.nied.unicamp.br/wp-content/uploads/2018/11/Livro-NIED-2018-final.pdf>.

AULA 2 – 3h presencial

Na primeira aula prática, realizou-se uma dinâmica para apresentação e integração do grupo. Na sequência os cursistas acessaram o Google Sala de Aula para participar da construção de um mapa mental através da ferramenta MindMeister. O tema baseado no artigo “História da Educação no Brasil”, a qual foi disponibilizado na plataforma dois dias antes para que os cursistas realizassem leitura do material.

Para as discussões e reflexões sobre conceito de educação, foi utilizado um material construído no Google Apresentações, embasados em teóricos como Ogawa (2019), Libâneo, Oliveira e Tosch (2012), Piletti (2004) e Souza (2018), conforme pode ser visualizado no Apêndice A.

No segundo momento, abordou-se sobre educação e tecnologia, conforme ilustrado no Apêndice B.

Para finalizar, foi proposto aos cursistas construírem um painel usando recortes de papel colorido ou revistas, sobre o tema “EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA”.

AULA 3 – 2h assíncrona

Na aula três, foi usada a sala de aula invertida. Foram inseridos, na plataforma Google Sala de Aula para leitura, os artigos:

a) “A importância do Planejamento no contexto escolar”. Link: <https://portal.fslf.edu.br/wp-content/uploads/2016/12/A-IMPORTANCIA-DO-PLANEJAMENTO.pdf>.

b) “Planejamento Escolar: um guia na prática docente”. Link: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/15/planejamento-escolar-um-guia-da-pratica-docente>.

Após a leitura, os cursistas foram convidados a realizar uma atividade elaborada pela ministrante da capacitação, conforme mostra o Quadro 2.

Quadro 2 – Atividades sobre planejamento.

<p>1. Plano de Ensino, traduz em termos concretos e operacionais, o que o docente irá desenvolver em sala de aula e conduzir o estudante para atingir os objetivos propostos (PILETTI, 2004). Conforme descreve o autor, quais são os três tipos de planejamento de ensino?</p> <p>2. O planejamento de aula é a sistematização de todas as atividades que o docente irá desenvolver na sua prática pedagógica. Piletti (2004, p.72) salienta que o plano de aula "deve prever estímulos adequados aos alunos, a fim de motivá-los, e criar uma atmosfera de comunicação entre professor e alunos que favoreça a aprendizagem". Com base em seu conhecimento teórico, quais os passos para elaborar um planejamento de aula?</p> <p>3. Um bom planejamento garante um bom desempenho da prática? Justifique.</p> <p>4. O planejamento é muito importante para trabalho pedagógico, pois sem ele o docente poderá enfrentar dificuldades diante das demandas do dia a dia. Criando um planejamento sistemático e consciente, porém flexível, o professor se precisar incluir uma situação nova, estará apto para isso. (VILAIN, 2020). Você já vivenciou uma situação assim? Relate sua experiência?</p> <p>5. Após a leitura dos dois artigos sobre "Planejamento Escolar", descreva sua compreensão sobre a importância da elaboração do planejamento e sua contribuição para melhorar o processo de ensino e aprendizagem.</p>

Fonte: Autora (2021).

AULA 4 – 2h síncrona

Aula prática- Para que os cursistas tivessem um momento para a prática de planejamentos, foi combinada uma aula síncrona utilizando o Google Meet, pois fazia-se necessário que todos tivessem acesso a um recurso tecnológico com internet para participar da atividade prática proposta.

No primeiro momento da aula prática os cursistas escolheram uma dupla para desenvolver a atividade de forma colaborativa utilizando o Google Jamboard. Na sequência foi realizada leitura de uma situação problema e as orientações para a execução da tarefa, conforme Apêndice C.

Para complemento e compreensão da atividade, realizou-se um momento de reflexão com base nos seguintes elementos que poderão nortear o planejamento pedagógico:

- a) Como ensinar este objeto do conhecimento?**
- b) Quais as estratégias de ensino- aprendizagem que serão empregadas?**
- c) Qual o tempo destinado para realizar a atividade?**

Após encontrar a solução para o problema, as duplas compartilharam no mural colaborativo do Google Jamboard e apresentaram para os colegas. Fechamos a oficina com uma reflexão baseada nos seguintes questionamentos:

- a) Será que todos os alunos terão condições de resolver a atividade?**
- b) A atividade estabelecida atinge o objetivo de aprendizagem?**
- c) O recurso tecnológico escolhido atingiu o propósito?**

Para finalizar, cada dupla apresentou os resultados da tarefa executada. A aula prática foi gravada e postada no Google Sala de Aula possibilitando o acesso de todos os cursistas, conforme ouvir e visualizar quantas vezes for necessário.

AULA 5 – 3h assíncrona

A aula cinco teve como foco os desafios da educação 4.0. Foi disponibilizado na plataforma o material utilizando o Google Apresentações sobre: as transformações da educação (educação 1.0; 2.0 e 3.0), conceito de Educação 4.0, conhecimentos e habilidades necessários para se adaptar às transformações ocasionadas pelo surgimento da Indústria 4.0 ou Quarta Revolução Industrial. O material foi elaborado pela ministrante, conforme Apêndice D.

AULA 6 – 3h presencial

O primeiro momento da aula seis, iniciou com uma discussão e reflexão sobre: “Mudanças nas práticas pedagógicas para caminhar em direção a educação 4.0, visando traçar estratégias e delinear métodos que poderão servir de base para o aprendizado do educando”. No segundo momento foi abordado sobre metodologias ativas, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos e atividades lúdicas (jogos em contexto educacional, gamificação). Para finalizar foi apresentado aos cursistas uma situação problema, que teriam que resolver apresentando uma sugestão de prática relacionada aos tópicos abordados, identificado como um fator pedagógico que irá auxiliar

e direcionar para a transformação digital em direção à educação 4.0. A Situação problema, pode ser visualizada no Quadro 3.

Quadro 3 – Situação problema.

Situação problema:

Componente curricular: Ciências

Unidade temática: vida e evolução

Público-alvo: 3º ano – Anos Iniciais

Faixa etária: entre 8 e 9 anos

Objetos de Conhecimento: seres vivos no ambiente e plantas.

A professora inicia a aula em uma turma com 20 estudantes, escrevendo na lousa um texto com as características de plantas e animais da Amazônia, relacionando com o ambiente em que eles vivem. Após os alunos concluírem a cópia do texto, a professora iniciou a explicação oral e intercalou mostrando no livro didático imagens de animais e plantas. Seu planejamento tinha tudo para dar certo, porém sua prática expositiva foi interrompida por muitas conversas entre os alunos e para sua surpresa toda a turma estava com o celular na mão. A professora solicitou silêncio e perguntou o motivo da distração, foi então que o líder da turma informou que eles foram pesquisar informações e imagens atuais na internet, pois ele havia informado que seu pai era repórter e entrevistou o autor Vilmar Rossi Júnior que criou uma outra versão do Rei Leão, com as espécies da Amazônia. Essa situação causou uma grande confusão na sala de aula.

Como deve ser, então, a aula desses estudantes?

Fonte: Autora (2021).

5.2 Oficina 02 – Recursos Educacionais Abertos (10h)

AULA 7 – 2h assíncrona

Disponibilizou-se no Google Sala de Aula um questionário diagnóstico utilizando o Google Formulários, a fim de verificar quais os conhecimentos sobre Recursos Educacionais Abertos, direitos autorais e tipo de licenças.

Para introdução do tema sobre REA, postar links de dois vídeos que estão disponíveis no Youtube, com [Licença de atribuição Creative Commons](#).

a) O que são Recursos Educacionais Abertos?

Link: https://www.youtube.com/watch?v=MTrUZfTwy_c&t=8s

b) O que é REA?

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=hzy3ryTFho0&t=50s>

AULA 8 – 3h presencial

Na aula oito, foi apresentado um vídeo sobre Direitos Autorais de Sérgio Branco, disponível no Youtube. Link: <https://www.youtube.com/watch?v=NNQWjhu51qQ&t=3s>

Na sequência, foi apresentado slides sobre “Direito Autoral e Licenças Creative Commons”, com base na cartilha “*Creative Commons*”, sobre:

- a) Direito Autoral e *Creative Commons*;
- b) O que é *Creative Commons* e Como usar as licenças;
- c) Uso institucional de CC.

Link: <https://br.creativecommons.net/wpcontent/uploads/sites/30/2021/02/CartilhaCCBrasil.pdf>.

Atividade 1 – Discussões e reflexões

Nesta atividade foi oportunizado um momento para os cursistas realizarem perguntas e comentários sobre os temas abordados.

Atividade 2 - Prática

A prática foi realizada na sala de informática. No primeiro momento, orientamos os cursistas a pesquisar na internet um recurso educacional e um vídeo no Youtube, a fim de identificar o tipo de licença. No segundo momento buscar duas imagens gratuitas e duas imagens pagas.

AULA 9 – 2h assíncrona

Para a aula assíncrona, foi disponibilizado no Google Sala de Aula dois vídeos:

a) sobre Tipos de Licenças *Creative Commons*. Link: [https://NTE Tube - Mediação Pedagógica: REA e PEA - Parte 2 \(ufsm.br\)](https://NTE_Tube_-_Mediação_Pedagógica:_REA_e_PEA_-_Parte_2_(ufsm.br)).

b) Como Pesquisar e Identificar REA na internet. Link: [https://NTE Tube - Mediação Pedagógica: REA e PEA - Parte 1 \(ufsm.br\)](https://NTE_Tube_-_Mediação_Pedagógica:_REA_e_PEA_-_Parte_1_(ufsm.br)).

AULA 10 – 3h presencial

As atividades práticas foram realizadas na sala de informática, oportunizando a participação de todos os cursistas no desenvolvimento da atividade proposta.

Atividade 01 -

As orientações para a execução da atividade foram postadas no ambiente virtual, utilizando o Google Jamboard, conforme ilustrado Quadro 4.

Quadro 4 – Identificação de REA.

Como identificar um REA:	
1. Acessar: https://plataformaintegrada.mec.gov.br/recurso/20751 ;	1. Acessar: https://www.casadasciencias.org/recursos-educativos
2. Selecione o recurso: Reconhecendo formas;	2. Selecione o Recurso educativo: Matemática;
3. Para obter informações sobre a licença, clique no link “Sobre o Recurso” e depois no link “VER MAIS”.	3. Explore o recurso e identifique a licença.
4. Qual é o tipo de recurso?	4. Qual é o tipo de recurso?
5. Qual é o tipo de licença?	5. Qual é a Licença?
6. É um REA?	É um REA?

Fonte: Mallmann e Mazzardo (2020).

Atividade 02:

Para executar essa prática, os cursistas receberam uma pequena caderneta de anotações contendo todas as orientações. Após a explicação para realizar a pesquisa, os cursistas acessaram a Plataforma MEC RED, selecionaram um recurso educacional, seguindo os passos conforme descrito no Quadro 5.

Quadro 5 – Pesquisa de REA

1. Acesse a Plataforma MEC RED no seguinte endereço: https://plataformaintegrada.mec.gov.br/home
2. Pesquise e selecione um recurso educacional relacionado ao tema curricular de sua área de atuação (imagem, jogo, apresentação, foto, vídeo, áudio, atividades, plano de aula etc.);
3. Observe que poderá aplicar filtros para pesquisa avançada: componentes curriculares, tipos de recurso, etapas de ensino, idiomas, palavras-chave ;
4. Planeje uma atividade para reutilizar o recurso selecionado

Fonte: Mallmann e Mazzardo (2020).

Após realizar as duas atividades propostas, os cursistas avaliaram por meio de um questionário no Google Formulários, quais os resultados obtidos ao realizar as pesquisas na internet. As questões são observadas no Quadro 6.

Quadro 6 – Avaliação da atividade proposta.

a) Há diferença entre realizar buscas em sites avulsos na Internet e pesquisar em repositórios desenvolvidos para fins educacionais?
b) Encontrou recursos que atendessem suas expectativas?
c) O recurso selecionado possui licença para reutilização?
d) Encontrou alguma página de informações sobre as licenças dos recursos, sobre os Termos de Serviços/Termos de Uso ou Política?
e) Os recursos digitais que você normalmente procura na Internet possuem identificação clara sobre o tipo de licença?
f) Todos os recursos que estão disponíveis na Plataforma MEC RED podem ser copiados, reutilizados, modificados e redistribuídos?

Fonte: Autora (2021).

Concluimos a oficina de REA, com um momento para os cursistas compartilharem com os colegas a resposta que cada um produziu.

5.3 Oficina 03 – Recursos Tecnológicos (7h)

AULA 11 – 4h presencial

Prática – Na sala de informática, os cursistas receberam orientações para utilizar as ferramentas tecnológicas: Google Jamboard; Google Meet, Google Formulários e Google Apresentações, para executarem as atividades práticas.

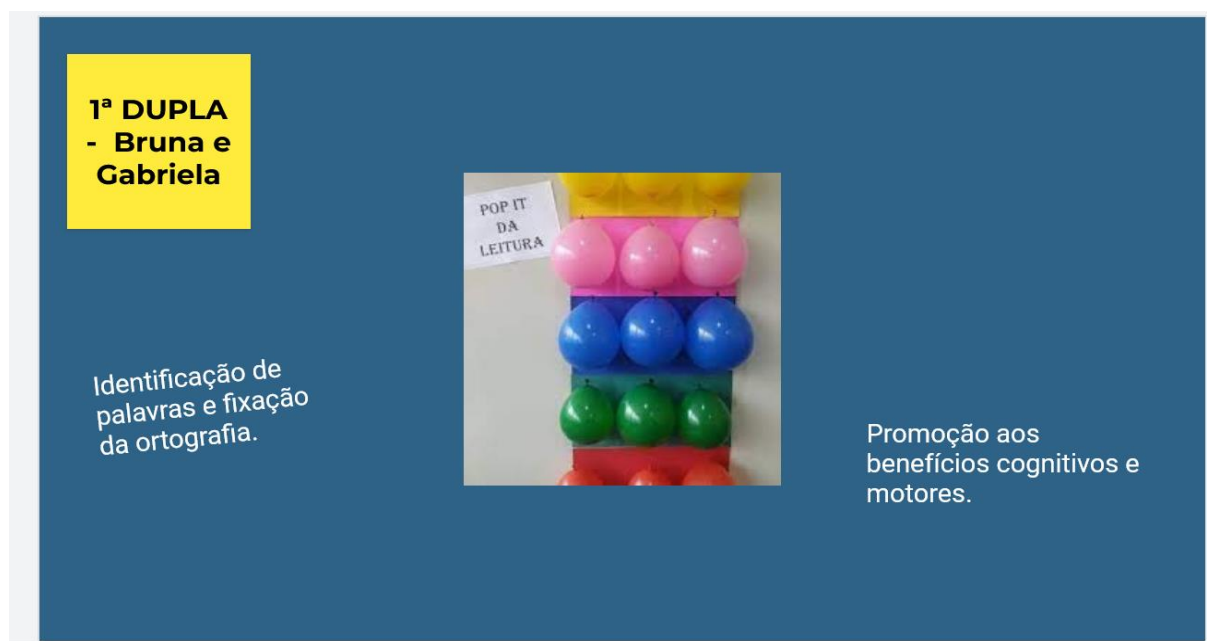
Atividade 01:

Os cursistas criaram uma atividade pedagógica usando o Google Formulários.

Atividade 02:

No primeiro momento da aula, foi mostrado aos cursistas como utilizar a ferramenta do Google Jamboard, como usar a nota adesiva (*post it*) e colar no *fimer* do Jamboard em tempo real, assim como inserir uma imagem relacionada ao tema da aula. Após a demonstração, os cursistas realizaram a prática. Visualizamos uma atividade criada pelos cursistas usando notas adesivas conforme mostra a Figura 3.

Figura 3 – Usando no adesivas no Google Jamboard.



Fonte: Autora (2021).

Atividade 03:

Nesta atividade foi explicado aos cursistas como criar uma reunião no Google Meet, programar reunião na agenda e compartilhar uma janela. Após orientação os cursistas deverão realizar a prática.

Atividade 04:

Na atividade quatro os cursistas receberam orientações para utilizar o Google Formulários, como criar questionários e formulários de registros. Empoderando-se das noções básicas para a utilização da ferramenta tecnológica, os cursistas foram orientados a utilizar o recurso tecnológico para desenvolver atividades que incentivassem a participação de forma colaborativa. Nessa aula prática, os cursistas foram capacitados para utilizar o mouse como laser, inserir perguntas e respostas direto nos slides e, por fim, como usar Powerpoint para gravar na apresentação de slides.

AULA 12 – 2h Sala de Aula Invertida

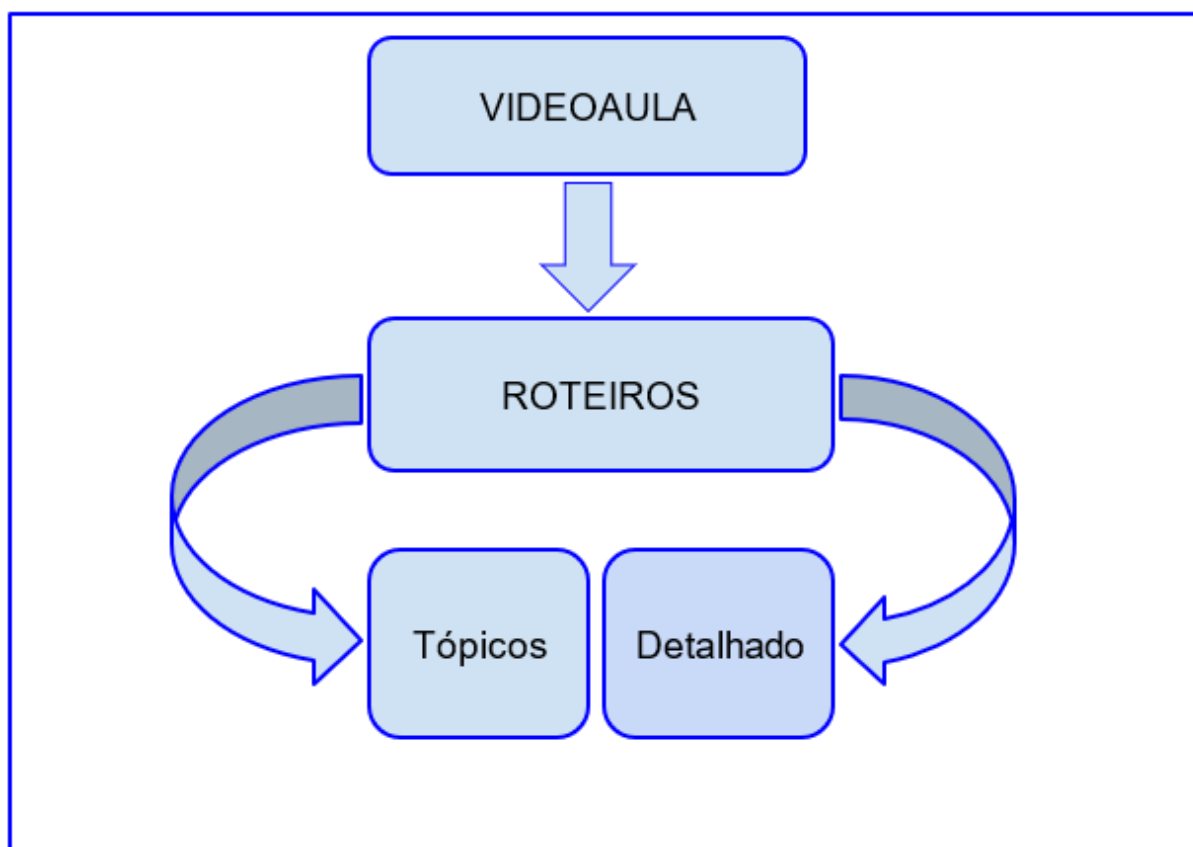
Foi disponibilizado no ambiente virtual Google Sala de Aula para leitura complementar o artigo que relata a experiência de uma Sala de Aula Invertida utilizando uma videoaula. O artigo “sala de aula invertida: desenvolvendo videoaulas para a pré-aula”, pode ser acessado no endereço abaixo.

❖ Link: <https://seer.faccat.br/index.php/redin/article/download/1537/995>.

Na sequência, foi postado na plataforma um material construído pela autora baseado teoricamente em Filatro (2018). O material com orientações para o docente ministrar aula em tempo real (aula síncrona) com os estudantes ou poderá fazer uma gravação da aula e postar na plataforma (assíncrona), possibilitando ao aluno administrar o tempo ao seu modo para assistir a aula.

Conforme Filatro (2018, p. 193), o uso dessa tecnologia também requer que o professor faça um planejamento “cuidadoso” para as atividades propostas, pensando nas “possíveis reações dos alunos aos conteúdos apresentados”. A autora menciona que o docente poderá usar várias formas para organizar sua videoaula e, descreve dois formatos de roteiros, conforme mostra a Figura 4.

Figura 4 – Formato de Roteiros.



Fonte: Adaptado de Filatro (2018).

Conforme Filatro (2018, p. 194), o roteiro por tópicos deve ser simples e “funciona melhor nas videoaulas ao vivo que admitem certo grau de improvisação e uma identificação mais emocional com a audiência”. Para o roteiro detalhado o docente precisa fazer uma organização identificando o vídeo, definir os tópicos que serão abordados, registrar o que irá falar e quais recursos visuais irá utilizar. A autora também salienta que para gravar as videoaulas será necessária postura diante da câmera e menciona algumas orientações, conforme mostra Apêndice E.

AULA 13 – 1h presencial

Realizamos a retomada do material postado na plataforma na aula anterior (Sala de Aula Invertida). Na sequência tivemos um momento para discussões e reflexões sobre o tema.

5.4 Oficina 04 – Produção de atividade pedagógica - 8h

AULA 14 – 1h presencial

Orientamos os cursistas para a construção da atividade pedagógica utilizando uma das ferramentas tecnológicas integradas ao Google Sala de Aula para apresentação na última aula presencial.

AULA 15 – 2h assíncrona

Para a atividade final dessa oficina, foi postado no Google Sala de Aula, orientações para os cursistas planejaram uma atividade de um conteúdo da sua área de atuação. A escolha do tipo de material didático, ficou a critério de cada um. Como sugestões poderia ser gravado um vídeo ou uma criar atividade pedagógica utilizando o Google Formulários, Google Apresentações ou Google Jamboard.

AULA 16 – 4h presencial

Os cursistas realizaram a socialização da atividade didática elaborada.

AULA 17 – 1h assíncrona

Para o fechamento da UE, os cursistas realizaram a avaliação da capacitação que foi disponibilizada no ambiente virtual do Google Sala de Aula, em que usamos o Google

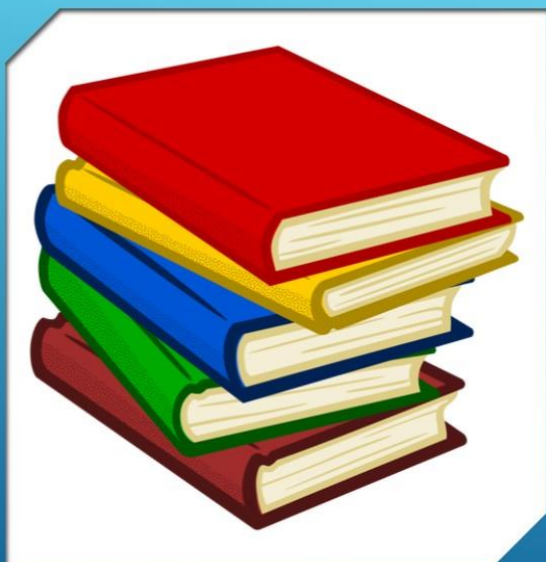
Formulários para fazer um questionário semiestruturado, com perguntas abertas e fechadas.

Referências

- FILATRO, A. **Como preparar conteúdos para EAD**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.
- FÜHR, R. C. **O dilúvio digital e seus impactos na educação 4.0 e na indústria 4.0**. In: FOSSATTI, P.
- JUNG, H. S. (orgs.). **Investigação em governança universitária: memórias**. v. 188, p. 37-54, 2018.
- LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização**. 10ª ed. São Paulo: Cortês Editora, 2012.
- MALLMANN, E. M.; MAZZARDO, M. D. (Orgs.). **Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) em Recursos Educacionais Aberto (REA)**. Santa Maria, RS: UFSM, GEPETER, 2020.
- OLIVEIRA, K. K. de S.; SOUZA, R. A. C. de. Habilitadores da transformação digital em direção à Educação 4.0. **RENOTE**, v. 18, n. 1, 2020.
- OLIVEIRA, E. F. de. Ensino de geografia e educação 4.0: Caminhos e desafios na era da inovação. **Revista Amazônica sobre Ensino de Geografia**, v. 1, n. 01, 2019.
- OGAWA, M. N. **Fundamentos da Ação Pedagógica**. 1. ed. Curitiba/Paraná: IESD Brasil, 2019.
- PILETTI, C. **Didática Geral**. São Paulo: Ática, 2004.
- VALENTE, J. A. **Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias**. In: Tecnologia e Educação: passado, presente e o que está por vir. VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P.; ARANTES, F. L. (orgs.). NIED/UNICAMP, Campinas-SP, v. 1, 2018.

APÊNDICE A

Conceito de Educação



Fonte: : <https://pixabay.com/pt/>
imagem: Free

EDUCAÇÃO

“A educação tem como premissa a formação integral do ser humano, uma formação que não se pauta não somente em conhecimentos científicos, mas também em competências” (OGAWA, 2019, p. 17).

RESPONSABILIDADE DA EDUCAÇÃO PÚBLICA CONTEMPORÂNEA:

Preparar cidadãos capazes de entender o mundo, seu país, sua realidade e de transformá-los positivamente (LIBÂNEO, OLIVEIRA E TOSCHI, 2012).

EDUCAÇÃO E ESCOLA

“Educação não se confunde com escolarização, pois a escola não é o único lugar a educação que acontece educação. A educação também se dá onde não há escolas” (PILETTI, 2004, p.16).

EDUCAÇÃO SISTEMÁTICA E ASSISTEMÁTICA

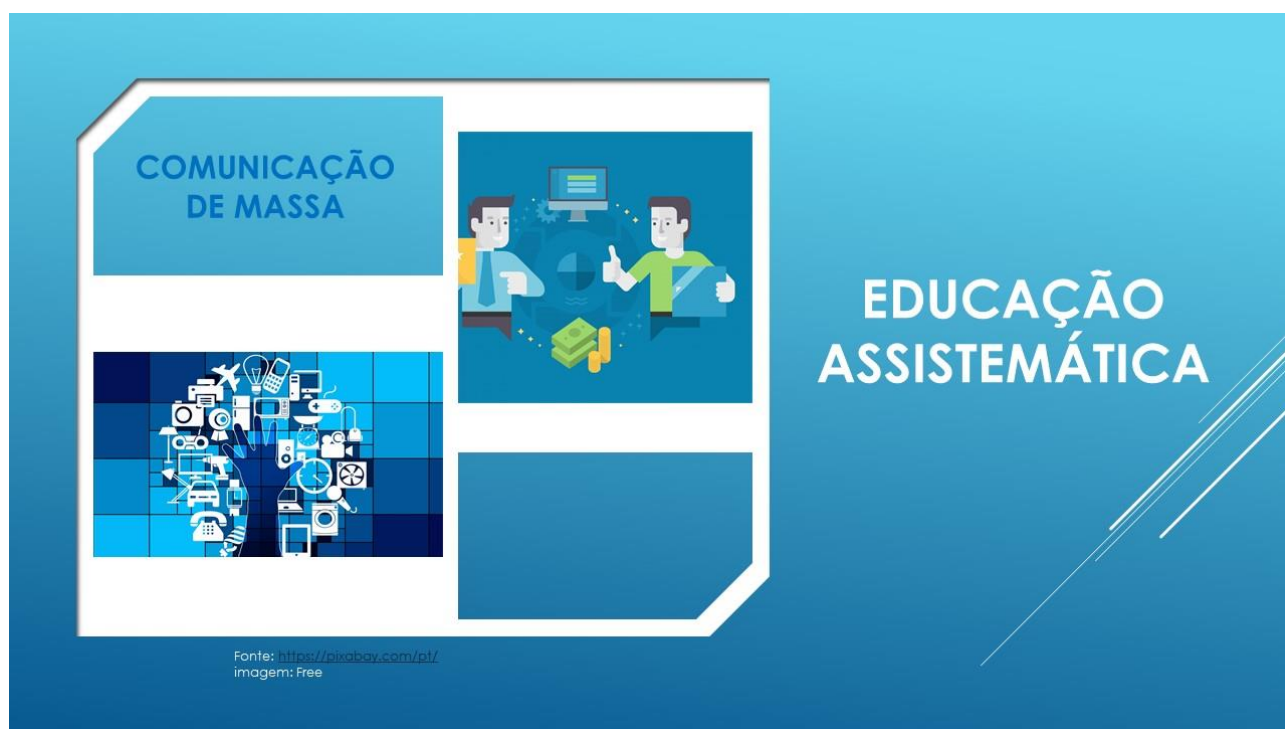
“Além dos lugares onde a educação se processa de forma sistemática - as escolas - existem os lugares onde ela se processa de forma assistemática - a família, a igreja, os meios de comunicação de massa, etc.”(PILETTI, 2004, p.22).

FAMÍLIA



EDUCAÇÃO ASSISTEMÁTICA

Fonte: <https://pixabay.com/pt/>
imagem: Free



REFERÊNCIAS

LIBÂNEO, Jose Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização**. 10^a ed. São Paulo: Cortês Editora, 2012.

OGAWA, Mary Natsue. **Fundamentos da Ação Pedagógica**. 1. ed. Curitiba/Paraná: IESD Brasil, 2019.

PILETTI, Claudino. **Didática Geral**. São Paulo: Ática, 2004.

Fonte: Autora (2021).

APÊNDICE B

Educação e Tecnologia



Fonte: <https://pixabay.com/pt/>
imagem: Free

O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

QUESTÕES PARA DISCUSSÃO E REFLEXÕES

- ▶ O estudante ainda é o mesmo do século XIX? E atua como antes?
- ▶ Como é o estudante do século XXI?
- ▶ O aluno consegue assistir aulas expositivas por mais de 30 minutos?
- ▶ As profissões estão mudando? O que as profissões da atualidade exigem?

QUESTÕES PARA DISCUSSÃO E REFLEXÕES

- ▶ Será que tem que alterar os conteúdos disciplinares ou a maneira como eles devem ser trabalhados?
- ▶ O uso de dispositivos digitais estão sendo proibidos em sala de aula?
- ▶ O que as instituições de ensino estão proporcionando aos seus estudantes para incentivo do uso das tecnologias digitais em sala de aula?

ATIVIDADE PRÁTICA: MONTAR PAINEL

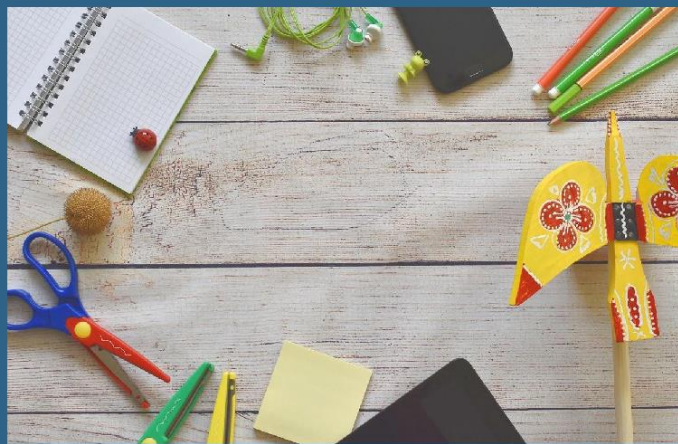
- ▶ Usando recortes de papel colorido ou revistas, os cursistas irão criar de forma colaborativa um painel intitulado: “EDUCAÇÃO E A TECNOLOGIA”.

Fonte: Autora (2021).

APÊNDICE C

Aula Prática de Planejamento

PLANEJAMENTO



Situação problema:

Em uma escola pública adotou-se o ambiente virtual Google Sala de Aula para mediar as aulas remotas, para uma turma de 2º ano do Ensino Fundamental com 18 alunos. Destes, cinco alunos não possuem fluência na leitura e três os pais já relataram para a professora Aline que eles não gostam de ler.

Vamos ajudar a professora a fazer seu planejamento pedagógico?

Para isso, você deverá ajudar a professora a planejar uma atividade, baseado nos dados a seguir:

Objeto do conhecimento: Formação do leitor literário.

Habilidade BNCC: (EF02LP26) Ler e compreender, com certa autonomia, textos literários, de gêneros variados, desenvolvendo o gosto pela leitura.

Atividade colaborativa

*Escolha um colega para desenvolver a próxima atividade



- Como vocês irão ensinar este objeto do conhecimento?
 - * legendas e ilustração
- Qual a sugestão de atividade?
 - * livros ilustrativos
- Qual o tempo destinado para realizar a atividade?
 - * 50 min
- Vocês usariam algum recurso educacional digital? Porquê?
 - * vídeos educativos, porque atrai a atenção e a curiosidade do aluno.

Fonte: Autora (2021).

APÊNDICE D

Educação 4.0

O QUE É EDUCAÇÃO 4.0?

- É uma Educação que começa a responder às **necessidades da “Indústria 4.0”** ou da também chamada **Quarta Revolução Industrial** - Onde a linguagem computacional, a Internet das Coisas, a Inteligência Artificial, os robôs e muitas outras tecnologias se somam para dinamizar os processos nos mais diversos segmentos da Indústria (FÜHR, 2018; OLIVEIRA, 2019; OLIVEIRA e SOUZA, 2020).

TRANSFORMAÇÕES DA EDUCAÇÃO

EDUCAÇÃO 1.0

Período
Até meados do século XVIII.

Estratégias metodológicas
O aluno aprende com o professor utilizando livros, cadernos, apostilas, lousa e giz.

Aprendizagem
Ocorre num espaço físico chamado de sala de aula.

EDUCAÇÃO 2.0

Período
Início da revolução Industrial até meados do século XX.

Estratégias metodológicas
Pequenos momentos de experiências com os colegas, utilizando hardware, software e materiais didáticos.

Aprendizagem
O ensino se mantém na sala de aula, e em alguns momentos em laboratórios práticos de ciências e informática.

EDUCAÇÃO 3.0

Período
A partir do final do século XX.

Estratégias metodológicas
Mediada por plataforma de ensino, ensino híbrido.

Aprendizagem
O aluno aprende com o professor e com os seus colegas de forma colaborativa.

EDUCAÇÃO 4.0

Período
A partir do século XXI.

Estratégias metodológicas
Metodologias ativas.

Aprendizagem
Por meio de projetos colaborativos, nos quais os professores e colegas atuam juntos.

Fonte: Adaptado de Andrade (2018).

TECNOLOGICOS:



Inteligência artificial, computação em nuvem, jogos digitais, gamificação, internet das coisas, redes sociais, software educativo (OLIVEIRA e SOUZA, 2020).

PEDAGÓGICO:

- ❖ **Utilizar abordagens pedagógicas inovadoras:** aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, atividades lúdicas como jogos em contexto educacional e gamificação (OLIVEIRA e SOUZA, 2020).

COMPETÊNCIA DIGITAL DOCENTE:

- ❖ Escolha do recurso tecnológico adequado ao planejamento, feedback constante, ensinar a aprender a aprender, método de avaliação inovador (hetero avaliação, avaliação em pares, em pequenos grupos, oral), práticas pedagógicas inovadoras, integração de recursos tecnológicos, trabalho e planejamento em equipe (OLIVEIRA e SOUZA, 2020).

HABILIDADES DISCENTES:

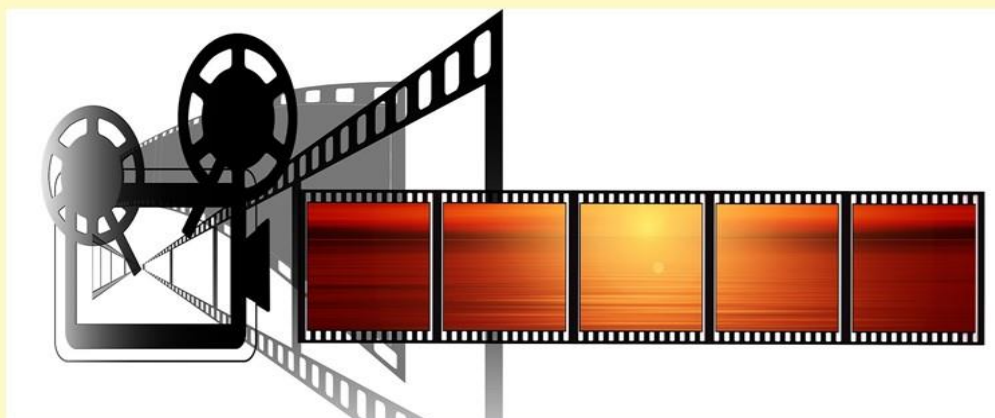
- ❖ Trabalho em equipe (respeito às diferenças culturais, empatia, confiança, diálogo, colaboração), aprender a aprender, criatividade, pensamento crítico, curiosidade, inteligência emocional, liderança e resolução de problemas (OLIVEIRA e SOUZA, 2020).

Fonte: Autora (2021).

APÊNDICE E

Orientações para gravar videoaula.

VIDEOAULA



Fonte: imagem gratuita (Pixabay).

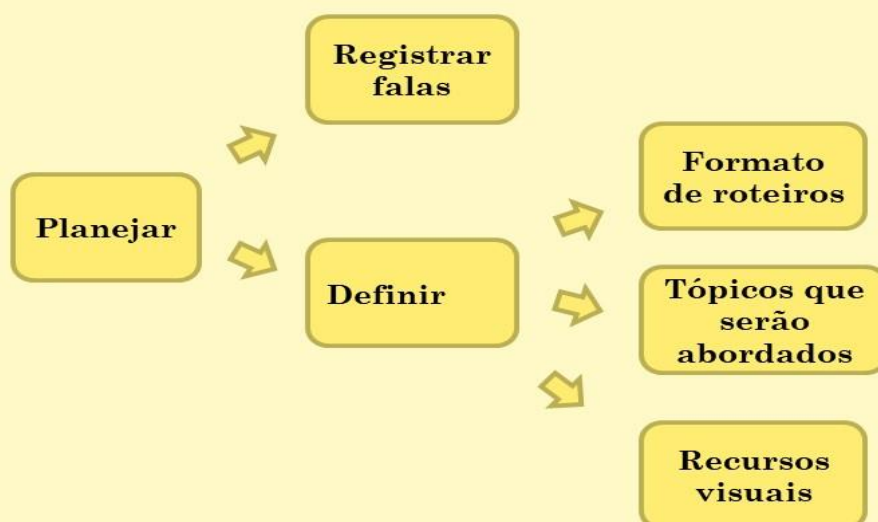
Autora: Martins, Izabel C. Martins (2021).



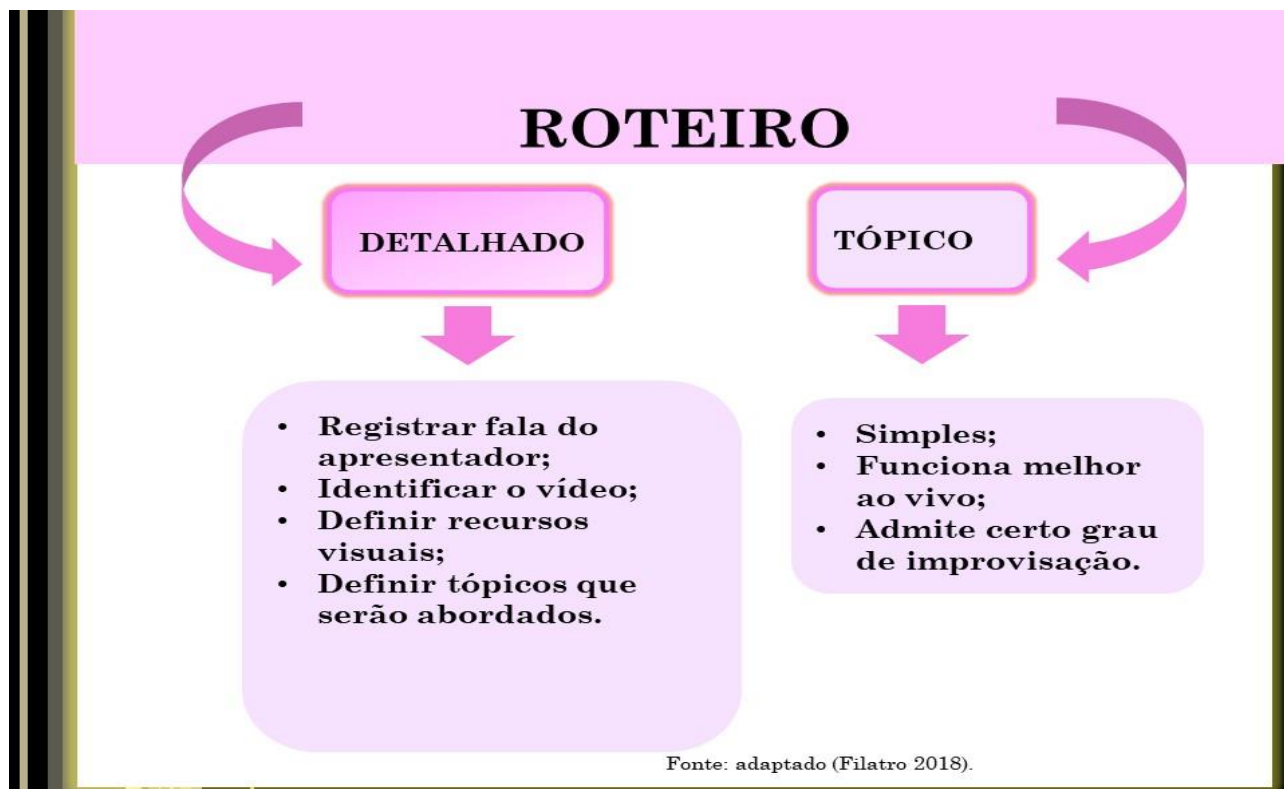
A VIDEOAULA PODE SER:

- Transmitida ao vivo
- Gravada

ORGANIZAÇÃO PARA GRAVAR



Fonte: adaptado (Filatro 2018).



COMO PREPARA-SE PARA GRAVAR

Cabelos cortados, penteados, maquiagem natural

Roupas sem estampas, xadrez, poás ou brilho

Usar acessórios discretos

Evitar roupas com propagandas, figuras de personagens, símbolos ou frases

Fonte: imagem gratuita (Pixabay)

Adaptado: Filatro (2018).

POSTURA PARA GRAVAR AULA

**Falar firme.
Nem alto e nem
baixo**

**Demonstrar
confiança**

**Respirar entre
uma frase e outra**



Fonte: imagem gratuita (Pixabay)

**Olhar para a câmera
como se olhasse para
o estudante**

**Articular as
palavras**

Dinâmico

Sorrir

Adaptado: Filatro (2018).

REFERÊNCIAS

FILATRO, A. **Como preparar conteúdos para EAD**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.