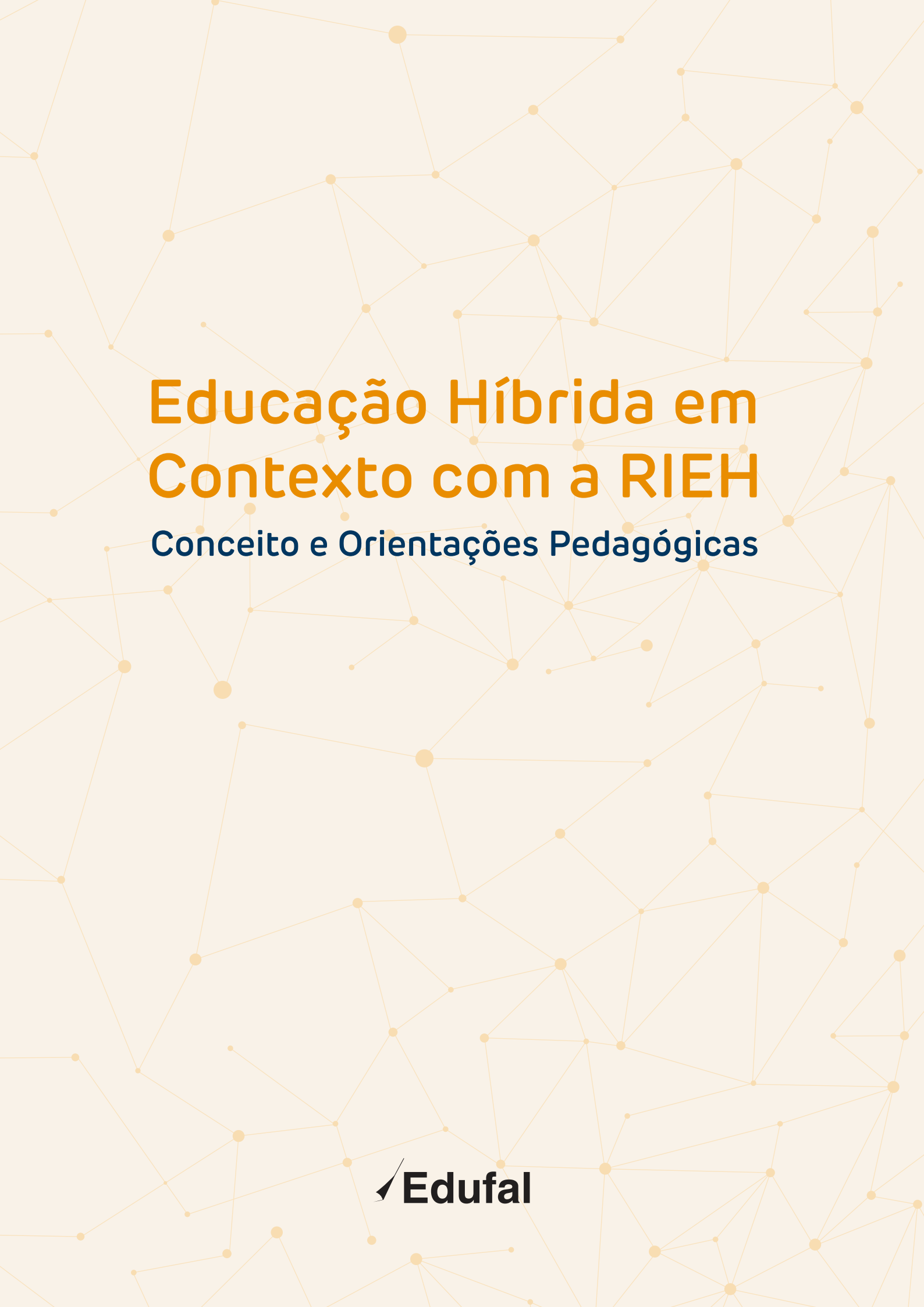
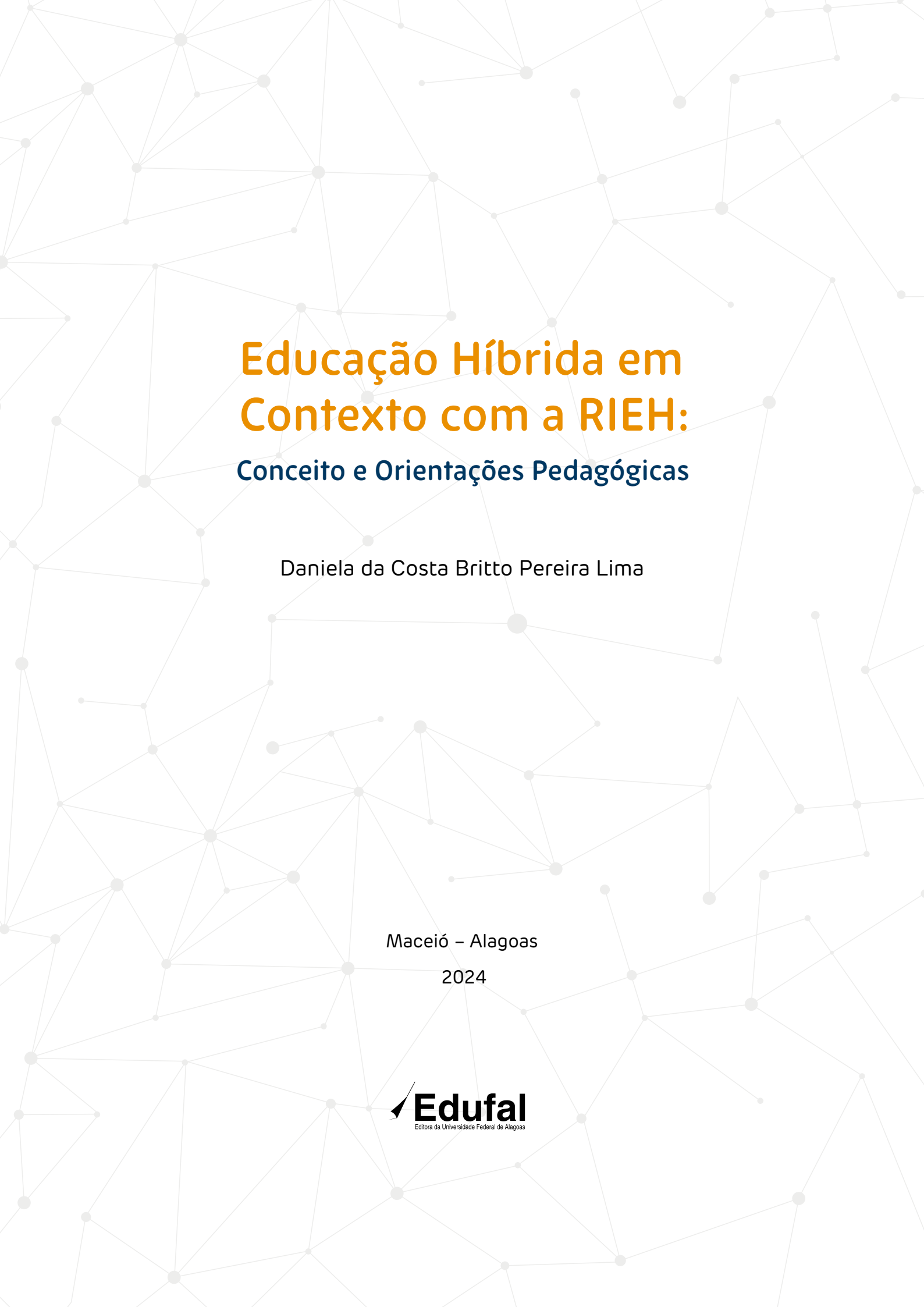




Educação Híbrida em Contexto com a RIEH

Conceito e Orientações Pedagógicas



Educação Híbrida em Contexto com a RIEH: Conceito e Orientações Pedagógicas

Daniela da Costa Britto Pereira Lima

Maceió – Alagoas

2024

 **Edufal**
Editora da Universidade Federal de Alagoas

Universidade Federal de Alagoas – UFAL

Reitor

Josealdo Tonholo

Vice-Reitora

Eliane Aparecida Holanda Cavalcanti

Diretor da Edufal

Eraldo de Souza Ferraz

CONSELHO EDITORIAL DA EDUFAL

Eraldo de Souza Ferraz | **Presidente**

Diva Souza Lessa | **Gerente**

Fernanda Lins de Lima | **Coordenação Editorial**

Mauricélia Batista Ramos de Farias | **Secretaria Geral**

Roselito de Oliveira Santos | **Bibliotecário**

Alex Souza Oliveira

Cícero Pércles de Oliveira Carvalho

Cristiane Cyrino Estevão

Elias André da Silva

Fellipe Ernesto Barros

José Ivamilson Silva Barbalho

José Márcio de Moraes Oliveira

Juliana Roberta Theodoro de Lima

Júlio Cezar Gaudêncio da Silva

Mário Jorge Jucá

Muller Ribeiro Andrade

Rafael André de Barros

Silvia Beatriz Beger Uchôa

Tobias Maia de Albuquerque Mariz

CONSELHO CIENTÍFICO DA EDUFAL

César Picón | **Cátedra Latino-Americana e Caribenha (UNAE)**

Gian Carlo de Melo Silva | **Universidade Federal de Alagoas (UFAL)**

José Ignacio Cruz Orozco | **Universidade de Valência - Espanha**

Juan Manuel Fernández Soria | **Universidade de Valência - Espanha**

Junot Cornélio Matos | **Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)**

Nanci Helena Rebouças Franco | **Universidade Federal da Bahia (UFBA)**

Patrícia Delgado Granados | **Universidade de Servilha-Espanha**

Paulo Manuel Teixeira Marinho | **Universidade do Porto - Portugal**

Wilfredo Garcia Felipe | **Universidad Nacional de Educación (UNAE)**

NÚCLEO DE CONTEÚDO EDITORIAL

Fernanda Lins de Lima | **Coordenação**

Roselito de Oliveira Santos | **Registros e catalogação**

INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

Direção

Davi Bibiano Brito

Diretor da Faculdade de Economia,

Administração e Contabilidade – FEAC

Gustavo Madeiro da Silva

NÚCLEO DE EXCELÊNCIA EM TECNOLOGIAS SOCIAIS – NEES

CONSELHO ADMINISTRATIVO DO NEES

Ig Ibert Bittencourt Santana Pinto | **Presidente**

Diego Dermeval Medeiros da Cunha Matos | **Vice-Presidente**

Alan Pedro da Silva

Edmilson Gomes Fialho

Leonardo Brandão Marques

Seiji Isotani

REDE DE INOVAÇÃO PARA EDUCAÇÃO HÍBRIDA – RIEH

Ibsen Bittencourt | **Coordenador Geral da RIEH**

Ranilson Paiva | **Vice-Coordenador Geral da RIEH**

Alessandra Debone | **Coordenadora de Políticas Públicas**

Luciana Santa Rita | **Coordenadora da especialização em Educação Híbrida e Coordenadora de Infraestrutura**

Jeane Félix | **Vice-Coordenadora da especialização em Educação Híbrida**

Washington Almeida | **Gestor de projetos**

Aluísio Rego | **Coordenador de Tecnologia**

Jeferson Queiroga | **Vice-Coordenador de Tecnologia**

Yara Duque | **Coordenadora do Observatório**

Samantha Valencio | **Coordenadora de Implementação**

Daniela da Costa Britto Pereira Lima | **Autora e Especialista em Educação Híbrida**

Cristiane Miglironza | **Revisão textual**

Marcela de Holanda Peixoto | **Projeto gráfico e diagramação**

Catalogação na Fonte

Editora da Universidade Federal de Alagoas - EDUFAL

Núcleo de Conteúdo Editorial

Bibliotecário responsável: Roselito de Oliveira Santos – CRB-4/1633

R314e Rede de Inovação para a Educação Híbrida
Educação híbrida em contexto com a RIEH : conceitos e orientações pedagógicas / Rede de Inovação para a Educação Híbrida. – Maceió : Edufal, 2024.

42 p. : 22 cm

Inclui bibliografia.

ISBN: 978-65-5624-309-2 E-book

1. Educação híbrida. 2. Educação à distância.
3. Rede de Inovação para a Educação Híbrida. I. Título

CDU: 37.018.43

A Edufal não se responsabiliza por possíveis erros relacionados às revisões ortográficas e de normalização (ABNT). Elas são de inteira responsabilidade dos/as autores/as.



Sumário

1	Regulamentação Nacional da RIEH	4
2	Tecnologias, Cultura Digital e Educação com Tecnologias	7
3	Educação Híbrida	13
	Inovação na RIEH	15
	Educação Híbrida na RIEH	16
	Infraestrutura da RIEH	20
4	Orientações pedagógicas para a implementação	24
	Referências	31
	ANEXO 1	34
	ANEXO 2	38

Clique no ícone



no canto superior esquerdo para retornar ao Sumário



1

Regulamentação Nacional da RIEH



A Rede de Inovação para a Educação Híbrida (RIEH) está prevista no artigo 9º, inciso II, no Decreto nº 11.079, de 23 de maio de 2022, que trata da instituição, por ato do Ministro da Educação, da Rede “com a finalidade de apoiar a implementação de novas formas de oferta para os processos de ensino e aprendizagem” (Brasil, 2022, s/p.) e instituída por meio da Portaria nº 865, de 8 de novembro de 2022, com o propósito “de promover a implementação de estratégias de educação híbrida em todos os entes federativos do país bem como de contribuir com a implementação do Novo Ensino Médio de forma equitativa e efetiva” (Brasil, 2022a, art. 1º, s./p.).

Para seu desenvolvimento, tem-se a previsão das seguintes etapas (Brasil, 2022a):

- » Instalação de infraestrutura para a implementação da RIEH nas unidades federativas para aquisição e disponibilização dos recursos tecnológicos às secretarias de educação;
- » Capacitação técnica para utilização dos ambientes tecnológicos da Rede;
- » Apoio às Secretarias de Educação no desenvolvimento e na disponibilização de recursos educacionais para a implementação da RIEH, por meio da constituição dos Núcleos de Inovação;
- » Acesso às plataformas digitais: Ambiente Virtual de Aprendizagem e Repositório Digital;
- » Criação do Observatório Nacional de Educação Híbrida, pela UFAL e com a coordenação do MEC, para promover a implementação, integração e monitoramento das atividades desenvolvidas pela RIEH.

As Secretarias de Educação Estaduais ou Distrital, após a adesão de sua Portaria, nomeiam um coordenador e um coordenador adjunto para gestão e acompanhamento do projeto junto à RIEH, disponibilizam o espaço físico para receber os equipamentos tecnológicos do Núcleo de Inovação, compõem equipe de gestão, pedagógica e técnica responsáveis pela operacionalização do Núcleo de Inovação, compartilham dados e informações necessários ao acompanhamento e fomentam estratégias para garantir seu desenvolvimento.

Sendo assim, observa-se a importância e contribuição da RIEH para o atendimento, também, da Lei nº 14.533/2023, que institui a Política Nacional



de Educação Digital, principalmente no que se refere aos artigos que alteram a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB), Lei nº 9.394/1996, no que diz respeito à própria educação digital em seu uso pedagógico, prevendo recursos e ferramentas digitais para o fortalecimento do processo ensino e aprendizagem com tecnologias, em concordância com as possibilidades na educação híbrida, nos seguintes artigos:

Art. 4º, inciso XII - educação digital, com a garantia de conectividade de todas as instituições públicas de educação básica e superior à internet em alta velocidade, adequada para o uso pedagógico, com o desenvolvimento de competências voltadas ao letramento digital de jovens e adultos, criação de conteúdos digitais, comunicação e colaboração, segurança e resolução de problemas.

Parágrafo único. Para efeitos do disposto no inciso XII do caput deste artigo, as relações entre o ensino e a aprendizagem digital deverão prever técnicas, ferramentas e recursos digitais que fortaleçam os papéis de docência e aprendizagem do professor e do aluno e que criem espaços coletivos de mútuo desenvolvimento. (NR)

[...] Art. 26 [...] § 11. A educação digital, com foco no letramento digital e no ensino de computação, programação, robótica e outras competências digitais, será componente curricular do ensino fundamental e do ensino médio.

Para sua efetiva implementação, é preciso investimento na formação de professores e na aquisição, criação e disponibilização de recursos tecnológicos, de acesso à internet e da Rede para serem usados na contribuição do desenvolvimento da Política Nacional de Reestruturação do Ensino Médio, mediante a alteração da LDB nº 9.394/1996 pela Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024, definindo suas diretrizes.



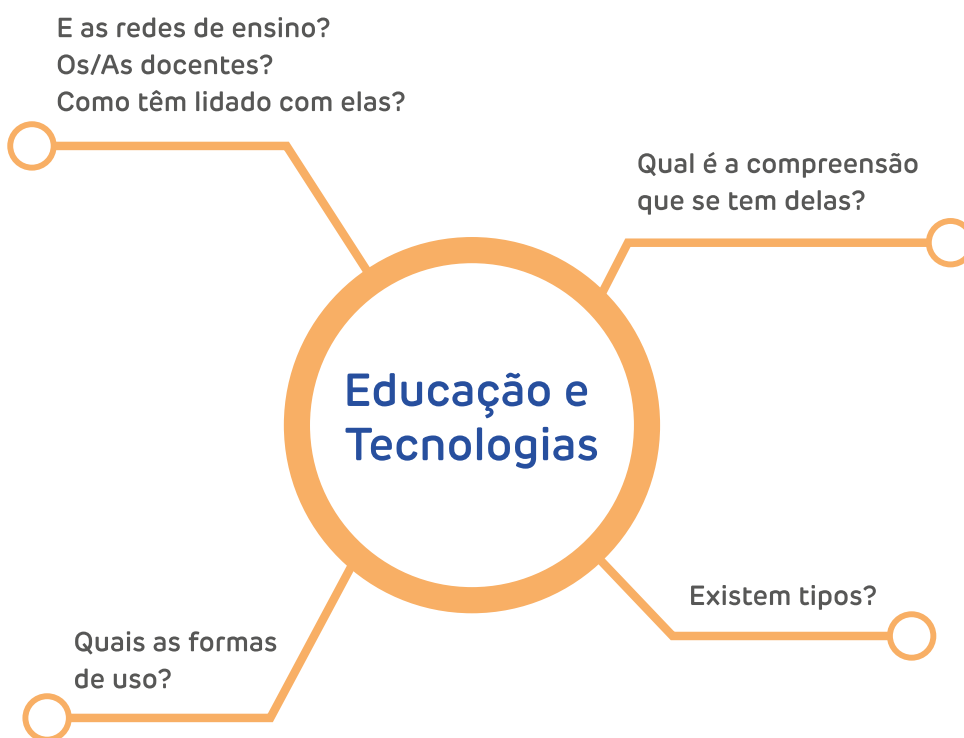
Tecnologias, Cultura Digital e Educação com Tecnologias

2



As tecnologias têm afetado a sociedade e o mundo ao nosso redor de maneira presente e onipotente, especialmente quando consideramos a criação e desenvolvimento da inteligência artificial. Na educação, esse impacto não tem sido diferente. A maioria dos estudantes convive diariamente com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e com as Tecnologias Digitais (TD), utilizando-as para socializar nas redes sociais, fazer compras, compartilhar notícias e informações, jogar, entre outras atividades.

Figura 1: Questões sobre a relação educação e tecnologias



Elaborado pela autora.

Conforme os questionamentos da Figura 1, independentemente dos diferentes usos das tecnologias na educação, é crucial que seu desenvolvimento ocorra numa perspectiva de qualidade socialmente referenciada, que transcenda o mero uso de dados e métricas quantitativas. Esta abordagem considera o impacto da educação na sociedade, visando formar cidadãos comprometidos com a coletividade, em busca de uma sociedade mais justa e sustentável, fundamentada em valores éticos e de inclusão, além de desenvolver uma compreensão crítica da realidade e habilidades socioemocionais. Em relação a esta abordagem de qualidade socialmente referenciada para o uso das tecnologias na educação, pesquisadores desse campo destacam a importância de se ter clareza dos conceitos



subjacentes aos diferentes tipos e formas de uso das tecnologias na educação (Lima, 2023).

Antes de explorarmos as diferentes conceitualizações e nomenclaturas da educação desenvolvida com tecnologias, é fundamental compreender os diversos tipos de tecnologias que podem ser utilizadas, abrangendo diferentes contextos e múltiplos propósitos.

Figura 2: Terminologias que envolvem tecnologias, educação e seus conceitos

Terminologias	Conceito
Tecnologia	É o estudo e a sistematização de processos técnicos, a partir da invenção de um artefato (Toschi, 2002).
Tecnologia e Educação	As tecnologias não são apenas produtos criados ou construídos, mas também processos de utilização e construção, metodologias e conhecimentos para realizar ações no contexto sócio-histórico-cultural dos indivíduos, numa acepção de busca da sua utilização para a práxis, ou seja, para a transformação social, crítica e política dos indivíduos, relacionada e consubstanciada com as teorias que as subjazem (Lima, 2016).
Tecnologia Analógica	Não faz uso de sistemas informatizados para sua utilização. Exemplo: quadro branco usado na escola.
Tecnologia da informação e comunicação (TIC)	Tecnologias relacionadas à manipulação e comunicação de informações, em que coletam, armazenam, processam e transmitem dados. É utilizado para expressar a convergência entre a informática e as telecomunicações (Gewher, 2016).
Tecnologia digital de informação e comunicação (TDIC)	A inclusão do termo digital à sigla destaca a natureza digital e on-line das tecnologias discriminadas (Gewher, 2016). Alguns autores preferem usar a nomenclatura Tecnologias Digitais (TD) compreendendo que já engloba a informação e comunicação, pela própria natureza desta.
Tecnologias Digitais de Informação, Comunicação e Expressão (TICE)	As TICEs fazem menção às possibilidades de se informar, comunicar e, sobretudo, expressar, que somente os aparatos digitais com acesso à internet permitem. As TICEs funcionam como meios de comunicação e expressão entre os indivíduos que atuam conjunta e colaborativamente no processo de construção e compartilhamento de conhecimentos (Bellucci; Lacerda Santos, 2021).



Tecnologia de Inteligência Artificial	A inteligência artificial, com o avanço da computação, permite melhorar o modo de formalizar o conhecimento, os mecanismos para refinamento de buscas por soluções e métodos de aprendizado de máquina em que algoritmos podem ser treinados e modelos podem ser criados a partir de grandes bases de dados ou a partir de experiências evolucionárias em que os algoritmos aprendem e evoluem ao interagir entre si (Cieb, 2019).
Tecnologia de Inteligência Artificial na Educação (TIAED)	Sistema de computador projetado para interagir com o ecossistema educacional, por meio de capacidades e comportamentos inteligentes, para entender e encontrar soluções de problemas educacionais complexos que eram então compreendidos e resolvidos essencialmente por humanos (Cieb, 2019).

Elaborado pela autora.

Das tecnologias às tecnologias digitais, observa-se uma transformação em todos os aspectos da vida moderna, em que as mídias convergem com as formas digitais para produzir o que Gere (2008) intitula de “paisagem midiática digital contínua”, em que o digital transforma as práticas culturais, a comunicação, a produção do conhecimento presente no nosso trabalho, no supermercado, no dinheiro, nas informações, documentos ou nos governos, por exemplo. Assim, Gere (2008) também defende a existência de uma cultura distinta, intitulada cultura digital (com variações de sua nomenclatura como cibercultura e cultura eletrônica). Ou seja, a maneira como a cultura contemporânea é influenciada pelas tecnologias digitais, incluindo mudanças nas formas de criação, distribuição e consumo de conteúdo cultural, afetando as relações sociais, a formação de opiniões/consensos e identidades, em que os usuários não são apenas consumidores, mas também produtores de conteúdo.

Silva e Alonso (2018) defendem que nossa sociedade, hoje imbricada de recursos tecnológicos e digitais, retrata uma realidade de práticas e praticantes culturais em constituição que não suprime sua antecessora (da realidade concreta), visto que devem ser compreendidas como relacionais (Silva; Correa, 2022).

“A cultura digital está relacionada à comunicação e à conectividade global, ao acesso e à produção de conteúdo de forma veloz, interconectada, autônoma e mediada pelo digital” (Heinsfeld; Pischetola, 2017, p. 1352). Por isso, compreender o contexto e a constituição da cultura digital e sua relação com a educação híbrida é essencial para que se possa construir ambientes de ensino e aprendizagem dinâmicos, inclusivos, com possibi-



lidades de desenvolver os estudantes para participação crítica na sociedade digital contemporânea, ou seja, para a cidadania digital (ou e-cidadania).

Assim como as distintas classificações das tecnologias na atualidade demonstradas anteriormente, também temos distintas conceitualizações para os diferentes usos na educação. Quando desejamos desenvolver educação com qualidade socialmente referenciada, um dos critérios é ter clareza dessas diferenciações e caracterizações.

Nosso foco neste documento é explorar a Educação Híbrida, mas será que qualquer educação que faz uso de tecnologias pode ser considerada híbrida?

Vamos construir esta resposta ao longo das próximas reflexões.

Antes de tudo, gostaríamos de esclarecer que estamos falando de educação e não apenas de ensino. É importante considerar o termo “educação”, pois ele vai além do ensino. Podemos relacionar à palavra “ensino” a mesma perspectiva que Paulo Freire (1987) atribuiu ao ensino bancário, ou seja, aquele em que o protagonista é apenas o docente e o estudante é um mero receptor, no qual o conteúdo é “depositado” no estudante em uma perspectiva instrumental e tradicional.

A educação é vista numa perspectiva mais ampla, em que não só o processo de ensino é priorizado, mas também o processo de ensino e aprendizagem, no qual docentes e estudantes são protagonistas juntos. Para Paulo Freire (1987), a educação é um processo de conscientização e libertação, no qual os indivíduos são capacitados a compreender criticamente o mundo ao seu redor e a transformá-lo de forma consciente e responsável. Ele concebe a educação como um ato político, no qual os educadores e os educandos se engajam em um diálogo emancipador que visa à superação das opressões e à construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Sendo assim, diferentes modos de educação fazem uso das tecnologias digitais, mas se diferem em alguns elementos. Vejamos os principais no quadro a seguir:

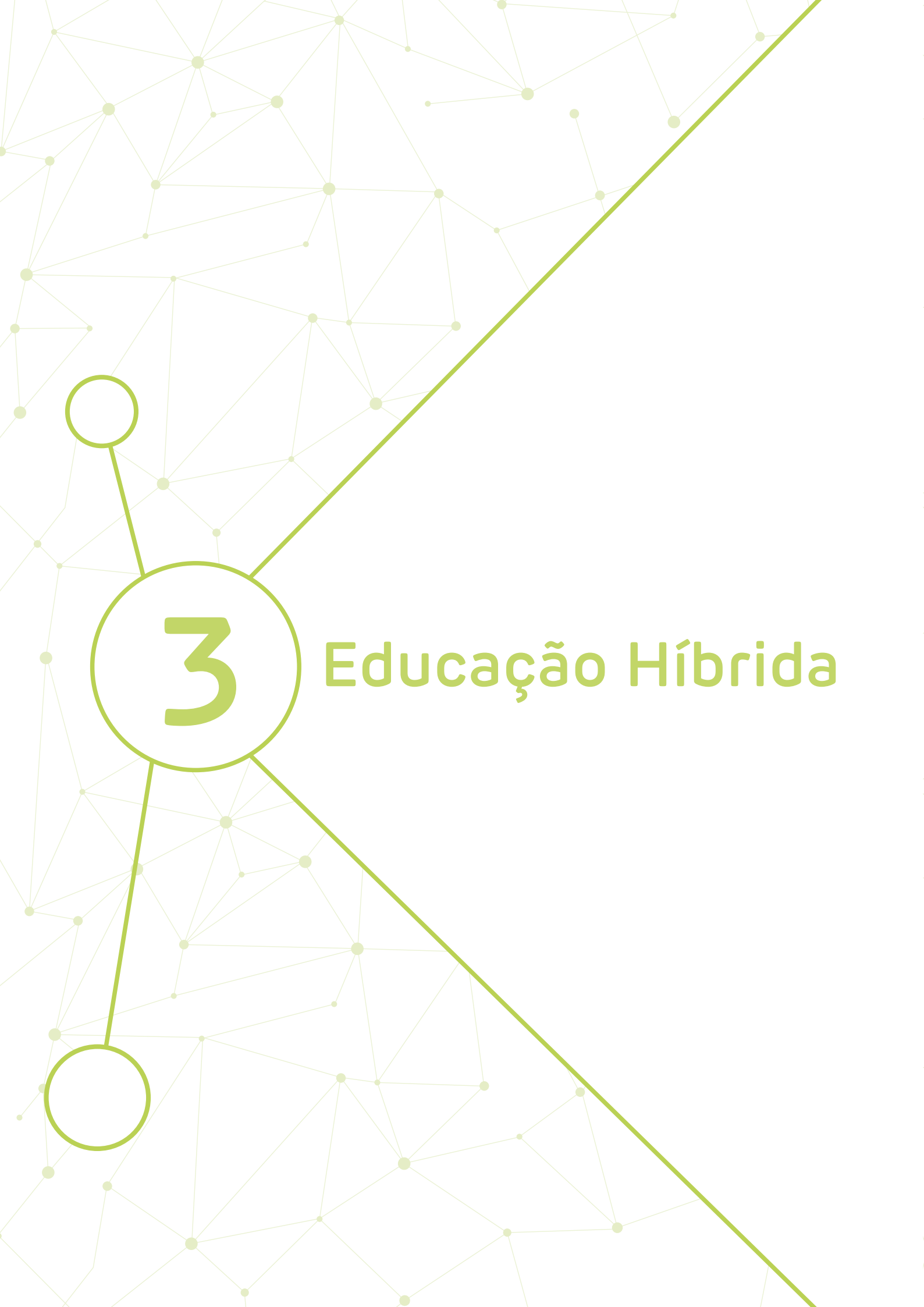


Figura 3: Conceitos de terminologias que tratam de educação com tecnologias

Educação com Tecnologias		
Educação Mediada por Tecnologia	Educação Remota	Educação a distância
- Estudantes e mediadores ficam separados espacialmente. - A mediação ocorre com o uso de tecnologias digitais, on-line, dentro de cada realidade presente nos âmbitos educacionais. - A educação mediada por tecnologia é uma prática pedagógica que permite a realização de aulas a partir de um local de transmissão para salas localizadas em qualquer lugar do país. Seus pressupostos são aula ao vivo e presença de professores, tanto em sala quanto no estúdio - Centro de Mídias.	- Adaptação/transposição do que é planejado para ser feito presencialmente com uso de tecnologias e distanciamento espacial, geralmente de forma síncrona. - Não está prevista no currículo. - Relevante em situações em que o acesso físico às instituições educacionais é limitado, como durante pandemias, emergências sanitárias ou em áreas geograficamente remotas.	- É regulamentada no Brasil com força de Lei. - Currículo é todo pensado e planejado para ser desenvolvido à distância, principalmente considerando suas características pedagógicas, de comunicação, gestão, tecnologias, ferramentas e materiais. - A mediação é feita por meio de tecnologias, em que ocorre o distanciamento de tempo e/ou espaço entre estudantes e professores. - É regulada, acompanhada e avaliada pelos órgãos de governo, considerando suas características próprias.
Observa-se que em todas elas existe o distanciamento espacial entre professores e estudantes. No entanto, isso não significa que sejam a mesma coisa. Elas possuem características diferentes.		

Fonte: Elaborado pela autora com base em Lima (2014); Lima (2024); Alonso (2010); Brasil (2018).

E a Educação Híbrida? Quais são as características que a diferem de outro tipo de educação que faz uso de tecnologias, como as apresentadas anteriormente?



3

Educação Híbrida



Nas produções científicas e acadêmicas que tratam da educação híbrida, observam-se diferentes nomenclaturas para se reportar a ela, diferentes conceitos e abordagens epistemológicas. Porém, a maioria dos autores utiliza alguns elementos em comum que a compõem:

Educação Híbrida é a combinação e/ou integração de atividades pedagógicas mediadas pelo planejamento e ação docente, que visam a inovação e ampliação de tempos e espaços no processo educativo.

Mais recentemente, tem sido atribuído a ela o uso de tecnologias digitais, podendo ser entendida como:

Educação Híbrida é a combinação e/ou integração de atividades pedagógicas, por meio de educação presencial no espaço físico escolar e não presencial, com suporte das tecnologias digitais de informação e comunicação e ambientes on-line, que visam a inovação e ampliação de tempos e espaços no processo educativo, com organização curricular e de planejamento compatíveis.



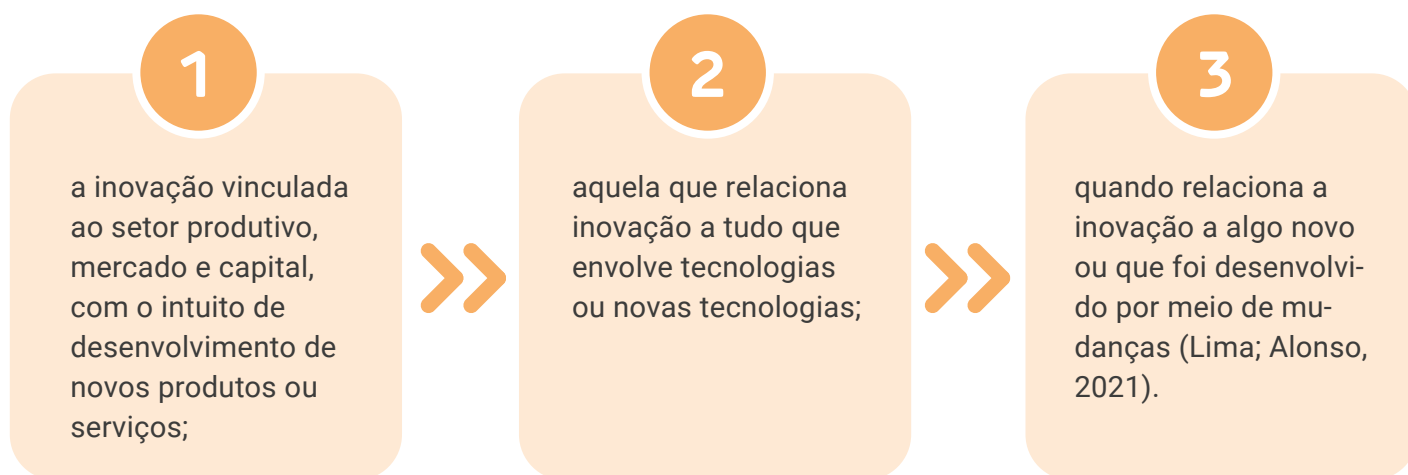
Ilustração: Freepik.com



Inovação na RIEH

Como visto anteriormente nos dois conceitos apresentados, a inovação é um dos elementos que compõe a educação híbrida. Não é por acaso que a Rede se chama Rede de **Inovação** para a Educação Híbrida (RIEH). Mas afinal, que inovação é esta?

Quando falamos em inovação, temos algumas perspectivas distintas e recorrentes:



E na RIEH? O que consideramos como inovação?

Desenvolvimento de ações, projetos, programas e atividades nas práticas educacionais de forma diferenciada do que era ou vinha sendo desenvolvido anteriormente, com o uso ou não de tecnologias (sejam elas digitais ou analógicas). Pressupõe acrescentar valor novo e que agregue contribuição social, coletiva, política, de empoderamento e novas aprendizagens para os estudantes no contexto educacional. Compreende-se que as tecnologias digitais apresentam características privilegiadas para que se caracterize uma inovação que envolva processos educativos (de ensino e aprendizagem), sendo seu uso preponderante no processo.



Educação Híbrida na RIEH

E a Educação Híbrida na RIEH? O desafio é grande para a resposta à esta pergunta, pois além da falta de consenso acerca de seu conceito, ainda temos diferentes nomenclaturas para tratar da educação híbrida, ensejando diferentes concepções ou práticas, conforme pode ser visto na figura a seguir:

Educação Total Educação OnLife

Educação Híbrida

Blended Learning

Ensino Híbrido Educação multiacesso

Aprendizagem Híbrida

Educação HyFlex

Dentre as principais características das diferentes nomenclaturas, destaca-se que:

Figura 4: Diferentes nomenclaturas para tratar de diferentes vertentes que se confundem com a educação híbrida

Nomenclatura	Característica
<i>Blended Learning</i>	“Envolve uma combinação de atividades on-line e presenciais” (Graham, 2013, p. 7, tradução nossa).
Educação HyFlex	“Modelo educacional que oferece aos alunos a oportunidade de escolher entre aulas síncronas presenciais, aulas síncronas on-line e atividades de aprendizagem on-line assíncronas” (Vanek et al, 2022, p. 14). O modelo HyFlex exige que todas as possibilidades (presencial, on-line síncrona e on-line assíncrona) sejam disponibilizadas aos alunos para todas as aulas do curso.



Educação Multiacesso	“Um modelo com quatro níveis possíveis de acesso (que são impulsionados pela escolha do aluno): aprendizagem presencial, aprendizagem on-line síncrona, aprendizagem on-line assíncrona e aprendizagem de acesso aberto”. O modelo de multiacesso permite que apenas algumas opções de acesso sejam disponibilizadas aos alunos em qualquer curso, diferenciando-se da HyFlex (Jhonson; Seaman; Poulin, 2022, p. 95).
Educação Total	Mais do que a integração de ambientes físico e virtuais, o conceito de educação total é “caracterizado pelo uso de soluções combinadas, envolvendo a interação entre diferentes modalidades, abordagens pedagógicas e recursos tecnológicos. A interação das abordagens pedagógicas é consequência direta e indireta da conjugação de diversos recursos, envolvendo espaços diferenciados. Essa interação implica a convivência de teorias muitas vezes consideradas mutuamente exclusivas, como é o caso da clássica oposição em torno das teorias comportamentalistas e das cognitivistas. A adoção de diferentes recursos tecnológicos é um dos caminhos, entre outros, para se efetivar o diálogo entre estas diferentes abordagens, uma vez que cada recurso implica não apenas formas específicas de gerir o conhecimento, mas também formas específicas de interação. Além disso, há que se considerar a riqueza da cultura que subjaz nos universos axiológicos atravessados por cada recurso tecnológico” (Moreira; Horta, 2020, p. 5).
Educação OnLife	“Se defende o fim da distinção entre o offline e o on-line, concluiu-se que as tecnologias digitais (TD) e as redes de comunicação não podem ser encaradas como meras ferramentas, instrumento, recurso, apoio, mas forças ambientais que, cada vez mais, afetam a nossa autoconcepção (quem somos), as nossas interações (como socializamos), como ensinamos e como aprendemos, enfim, a nossa concepção de realidade e as nossas interações com a realidade. Sendo que, em cada um dos casos, as TD possuem significado em termos éticos, legais e políticos, provocando o enfraquecimento da distinção entre realidade e virtualidade; o enfraquecimento da distinção entre humano, máquina e natureza; a reversão de uma situação de escassez para abundância de informação; e a passagem da primazia das propriedades, individualidades e relações binárias para a primazia das conectividades, processos e redes” (Moreira; Schlemmer, 2020,p.25).

Fonte: Elaborado pela autora.



Moreira e Schlemmer (2020) esclarecem que no Brasil foi inicialmente difundida a terminologia ensino híbrido, apresentado por Christensen, Horn e Staker (2013) e que inspiraram investigações de diferentes pesquisadores, como Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), em que se estruturaram a partir de uma visão de mundo antropocêntrica, fundamentada na perspectiva do ensino baseado em técnicas ou metodologias ativas utilizadas como modelos e/ou parâmetros. Entretanto, é preciso superar a visão instrumental ou voltada apenas para o/a estudante, para uma abordagem que possua como base o processo de ensino e aprendizagem, que se constitui por atos conectivos que tece a rede entre atores humanos e atores não-humanos, num coengendramento de espaços geográficos e digitais, com tecnologias analógicas e digitais, metodologias e pedagogias inovadoras/participativas, pautados em modelos educacionais que privilegiam a construção de conhecimento e uma atuação ativa discente.

Araújo (2017) esclarece que, no Brasil, as matrizes pedagógico-metodológicas relativas ao ensino seguem, em ordem cronológica, algumas tendências, com expectativa de que as três primeiras fossem superadas, porém são revigoradas em situações diversas: (1) tradicional, (2) ativa (escolanovista), (3) tecnicista, (4) libertadora e (5) histórico-crítica. A crítica às três primeiras se deve às suas fundamentações, que não apresentam alicerces adequados à realidade, visto que estão centradas em apenas um dos polos que envolvem o processo de ensino e aprendizagem: a hegemonia do professor (tradicional), ou do aluno (ativa), ou da técnica (tecnicista). Em contrapartida, as pedagogias libertadora e histórico-crítica, alicerces da nossa proposta,

assumem como fundamento a interlocução entre professor e aluno, a problematização da realidade, a prática social que se tem e que se quer ter, os vínculos entre educação e política dentre outros aspectos. Presentemente, dentre outras, estas duas pedagogias co-dividem a aspiração pelo novo (a metodologia participativa) (Araújo, 2017, p. 18).

Importante salientar que a **metodologia participativa** possui quatro fundamentos: participação, compartilhamento, colaboração e cooperação, em que se fundamentam pelos eixos de que é preciso pautar uma metodologia que se inicia e finaliza na prática social, em que a orientação política se sustenta por conteúdos cognitivos e atribui ao/a professor/a um significativo lugar de organizador/a e mediador/a do processo educativo, em



que professores/as e estudantes compartilham a mesma prática social, considerados ambos como polos importantes do processo (Araújo, 2018).

A partir desta compreensão, para a concepção da RIEH, mantemos o que a sua própria nomenclatura sugere, **Educação** Híbrida (e não ensino), priorizando que os/as professores/as considerem o ensino presencial e on-line como um todo coletivo, ou seja, que como protagonistas acompanhem o desenvolvimento dos estudantes, fazendo ajustes e replanejamentos dos momentos presenciais e fora da escola, com base no que monitoram e continuam observando, seja no ambiente presencial ou virtual. Em outras palavras, os/as professores/as também possuem protagonismo aliado aos/as estudantes, pois não são apenas motivadores ou incentivadores, mas sim mediadores e organizadores do processo educativo por meio de metodologias inovadoras/participativas.

Com base nos diferentes conceitos e nomenclaturas para a educação combinada/integrada, considera-se características importantes e constitutivas da Educação Híbrida:

- » É prevista no Projeto Político Pedagógico da instituição, no currículo e nos planos educacionais;
- » Combina e integra cuidadosamente o que se esteja trabalhando presencialmente, podendo fazê-lo também de forma on-line, com uso de tecnologia e em outros espaços (culturais, ambientais, etc.);
- » Incorpora diferentes abordagens pedagógicas (diferentes formas de ensinar e aprender), tecnologias e processos;
- » Considera a flexibilidade – pode ser do tempo, espaço, caminho, ritmo;
- » Pode ser desenvolvida por meio de propostas de atividades, projetos (coletivos, individuais, sequenciais ou paralelos);
- » O ecossistema de Educação Híbrida é rico em inovação e criatividade.

Considerando que ecossistema se refere a uma comunidade que convive e interage entre si e com o meio ambiente, consistindo em um sistema integrado, ao considerar todos esses elementos elencados acima, para a Rede de Inovação para a Educação Híbrida (RIEH), seu conceito é pautado em um:



Ecossistema educacional em que prioriza a combinação e integração cuidadosa de conteúdos e atividades pedagógicas presenciais na instituição educacional, podendo também com outras fora dela, inclusive com uso do Núcleo de Inovação, Ambiente Virtual de aprendizagem e materiais do Repositório Digital (de forma relacional e contínua), mediadas/organizadas pelo planejamento-ação docente, conexão entre o/s uso/s de tecnologias digitais e como praticantes da cultura digital, que visam a ampliação de tempos e espaços no processo educativo, respeitando o protagonismo discente, seu tempo e espaço, seja individual ou coletivamente.

Infraestrutura da RIEH

Considerando a proposta da RIEH, temos o apoio do Núcleo de Inovação, dos equipamentos a serem usados nas escolas com o Laboratório de Educação Multimídia, Ambiente Virtual e o Repositório Virtual. O Núcleo de Inovação é composto pelos seguintes equipamentos:

O que compõe a RIEH?





a) Núcleo de inovação

Câmera robótica - Temos duas unidades disponíveis. Elas são controladas por um joystick com o qual operador pode realizar os diversos movimentos, enquadramentos e zoom.

Chroma key - Cenário com fundo.

Computador do material e saída de tela - Dispositivo onde fica o material disponibilizado pelo professor que irá ilustrar a tela de 60 polegadas posicionada dentro do estúdio, ao lado do professor. A saída de vídeo deste computador também vai para o computador de gravação.

TV de 60" com moldura touch - Saída de vídeo para o material disponibilizado pelo professor para ilustrar a aula ou apresentação no vídeo. A frente da tela está instalada em uma moldura touch*, onde o professor pode interagir com o material, geralmente no formato de slide. Nesta tela, ele pode escrever, grifar trechos e passar as páginas do material digital com uma caneta ou com as mãos.

Computador de gravação - Computador responsável por mixar as entradas de vídeo para gravação ou transmissão. Este dispositivo recebe as imagens das duas câmeras e do material vindo do computador com material do professor, geralmente um arquivo PPT, em tela cheia. Nele está instalado o aplicativo OBS, responsável por controlar os fluxos de áudio e vídeo envolvidos na gravação. Por exemplo, intercalar a imagem da câmera com a imagem do material na tela de 60" para a saída da transmissão/gravação.

TV LED 32" - Tela para o retorno da saída do vídeo no estúdio. Ela também pode ser improvisada como um teleprompter, equipamento para leitura de textos para quem está posicionado frente à câmera.

b) Ambiente Virtual da RIEH (AVA) e Repositório da RIEH

É importante, também, que as escolas tenham laboratórios de informática, tablets para estudantes com acesso à internet e/ou notebooks para o desenvolvimento de atividades individuais, coletivas e em casa.

O Ambiente Virtual da RIEH (AVA) é formatado para realização de atividades educacionais síncronas e assíncronas. O sistema é integrado em



nível nacional, possibilitando o acesso das escolas públicas brasileiras, disciplinas e unidades curriculares oferecidas por qualquer instituição que pertença ou seja parceira da Rede. A curadoria é realizada com base nos objetivos pedagógicos e no planejamento repassado pela Secretaria de Educação.

O AVA amplia o acesso à tecnologia, além de multiplicar as possibilidades de escolha dos conteúdos integrados à Rede. É integrado ao Repositório da RIEH com a finalidade de compartilhar conteúdo e Recursos Educacionais Digitais entre escolas do mesmo território, além de socialização entre os Estados e Distrito Federal.

Os Recursos Educacionais Digitais (REDs) produzidos pelas Secretarias de Educação podem ser disponibilizados no Repositório da RIEH em diversos formatos e mídias, tais como: vídeos, animações, imagens, áudios, textos, podcasts e planos de aula para enriquecer o desenvolvimento da Educação Híbrida. Todos os REDs possuem licença aberta para uso e adaptação (não comercial). O repositório também possibilita o compartilhamento de planos de aula e experiências de uso por meio de relatos e evidências sobre seu desenvolvimento, promovendo uma curadoria social.

Todos os recursos são de livre acesso, mas adotam diretrizes seguras e responsáveis, atendendo às exigências da Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil (LGPD).

Quando for planejar ou organizar atividades que privilegiam a Educação Híbrida, pergunte-se:

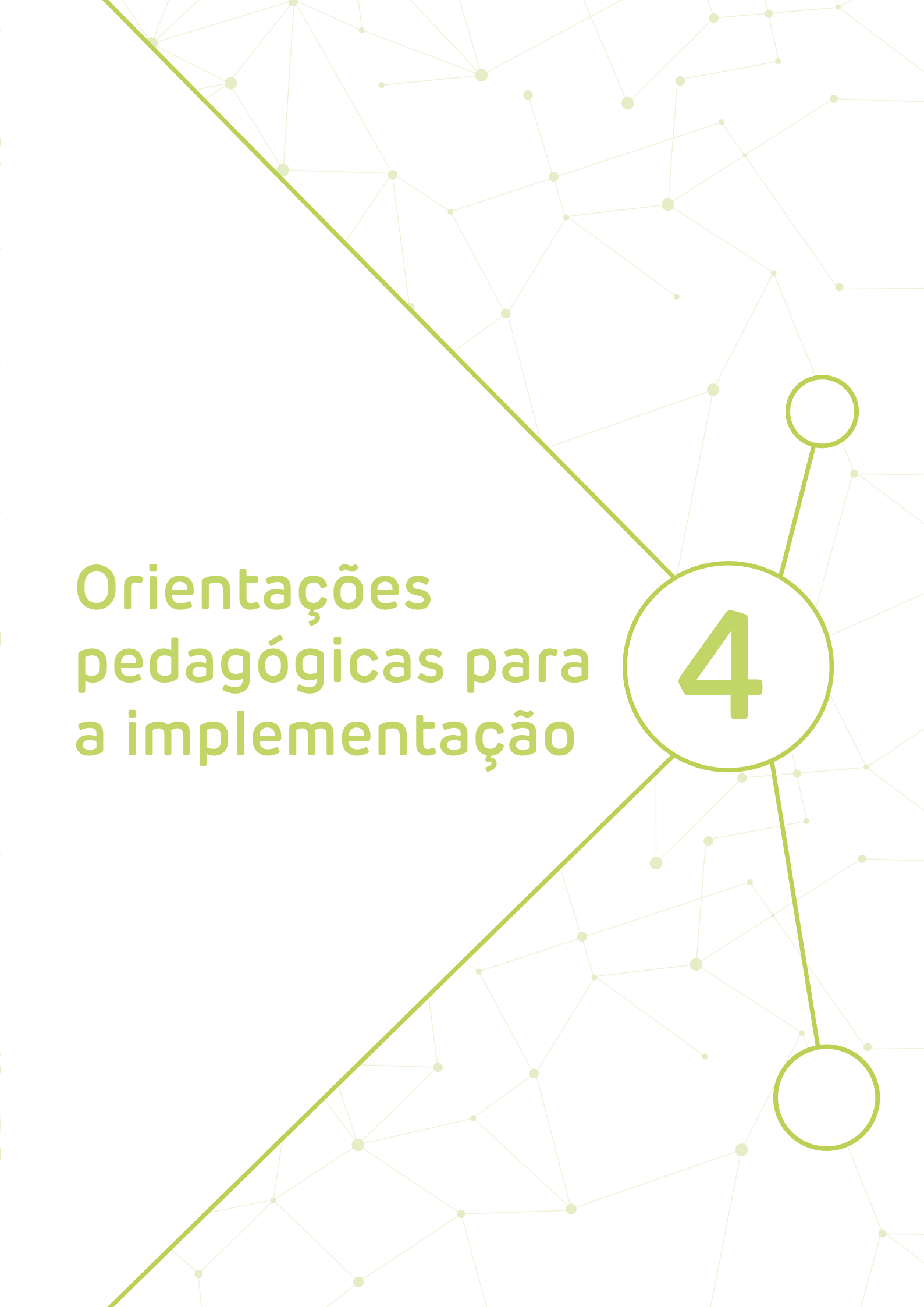
O que está sendo combinado? Para quem e para quem? Qual é o papel discente nesta combinação? Qual é o papel docente nesta combinação?

Mesmo sabendo que a educação híbrida pode ser ou não desenvolvida com o uso de tecnologias, elas têm potencializado o seu uso. Em pesquisa realizada por Bizami, Tasir e Si Na (2023), o elemento mais importante para o desenvolvimento da educação híbrida é considerar o princípio pedagógico associado ao uso da tecnologia (tempo, relação entre os atores, atividade de ensino e aprendizagem e ser participante da construção e



desenvolvimento de uma comunidade de aprendizagem). Além disso, é preciso que o/a professor/a no processo de ensino e aprendizagem integrado, ou seja, híbrido, considere aspectos amplos de interação que envolvem a si mesmo, o conjunto dos estudantes, os recursos tecnológicos e o próprio estudante em si. Porém, destacam que não é a tecnologia em si que fará o processo imersivo, flexível ou conectivo, mas sim a proposta pedagógica docente associada à tecnologia, ou seja, o que intitulam de mapeamento docente de uma proposta tecnopedagógica que “entrelaça o pedagógico e elementos tecnológicos para abordar a relação explícita de como as ferramentas tecnológicas são capazes de auxiliar e apoiar aspectos pedagógicos” (2023, p. 1.376).

É importante compreender que a imersão, para os autores, é caracterizada por uso de ambiente semelhante à vida real, um processo de ensino e aprendizagem que se concentra mais em experiências, presença e copresença/coparticipação, e apoio pelas ferramentas tecnológicas apropriadas.



Orientações pedagógicas para a implementação

4

Quais orientações pedagógicas seriam importantes para sua implementação?

Para planejar e implementar, sugere-se atentar para os seguintes elementos:



a) Definição da utilização da Educação Híbrida, com seu conceito e fundamentos

- » Prevista no Projeto Político Pedagógico (PPP) da instituição;
- » Prevista no Currículo e no Plano Anual;
- » Prevista em disciplinas, por projetos, aulas ou momentos;

Definir, implementar e organizar infraestrutura física, tecnológica, de equipamentos e tecnologias (descrevendo as do Núcleo e as que serão utilizadas pela escola, salas e laboratórios, ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e repositório RIEH);



Planejar e organizar na escola (físico presencial) espaços para o desenvolvimento da educação híbrida participativa, com diferentes laboratórios, biblioteca, sala multimídia/maker, dentre outros.

b) Organização da infraestrutura física, do Núcleo e do espaço da escola

- » Espaço presencial: Flexibilidade (multiplicidade de utilização sem rigidez da disposição na sala ou laboratório); conforto e acessibilidade (pensando na inclusão e acessibilidade); espaços para experimentação, cocriação, coparticipação e colaboração (diferentes cadeiras, mesas, sofás, formas de disposição, tapetes, almofadas e outros);
- » Núcleo de Inovação: equipamentos descritos anteriormente;
- » Laboratórios.
- » Equipamentos que os estudantes e professores/tutores terão para uso fora da escola;
- » Garantia de acesso à internet.

c) Formação Tecnopedagógica de Equipes, Professores e Estudantes:

Aspectos pedagógicos da educação híbrida, do processo de ensinar e aprender com atos conectivos e suas relações com as funcionalidades técnicas e pedagógicas de tecnologias, softwares, aplicativos e possibilidades de uso, inclusive as de inteligência artificial.

d) Planejamento - elementos e princípios:

- » Elementos: objetivo a alcançar; desenho pedagógico; tecnologias; planejamento e organização flexível (do tempo, espaço, tecnologias e pedagógico); desenvolvimento e suas diferentes ambientações (espaços, tecnologias e recursos utilizados); acompanhamento; replanejamento; avaliação.
 - Tempo: considerar o que será feito de forma síncrona e assíncrona
 - Espaço: considerar o presencial, virtual, fora da escola, outros espaços
 - Pedagógico: definir quais melhores estratégias, metodologias participativas e abordagens pedagógicas utilizar



- Tecnologias: ferramentas, ambientes, softwares e aplicativos que serão utilizados
- » Princípios: considerar os objetivos de aprendizagem, o contexto (escolar e de acesso às tecnologias) e o perfil dos estudantes; clareza dos objetivos sobre o que será realizado de forma presencial, com tecnologias e em outros espaços, ou seja, com flexibilidade do processo; conexão entre o que é realizado presencialmente e fora do ambiente escolar, seja com tecnologia ou sem ela, garantindo a conexão entre eles, sem desenvolver coisas independentes; planejar e organizar o que será realizado individualmente ou de forma colaborativa e cooperativa; garantir a ambientação às tecnologias, ambientes ou plataformas que serão utilizadas; foco no engajamento, interação e coparticipação; construir formas de acompanhamento e avaliação, inclusive com ferramentas que possam ser usadas por professores e estudantes, acompanhando juntos o processo.

Longe de sugerir um modelo de planejamento, visto que ele deve ser feito com base no que as redes orientam ou como cada unidade escolar se organiza, é importante cuidar para que este tenha alguns elementos que possam contribuir para a previsão da integração e o coengendramento da proposta a ser desenvolvida, seja de projeto, disciplina ou aulas; pode envolver uma ou mais disciplinas.

O importante é que cada rede ou unidade educacional construa sua forma de planejar, considerando as especificidades da educação híbrida, recursos utilizados (AVA; Repositório RIEH; diferentes softwares, sites e aplicativos, inteligência artificial e outros) e em quais elementos ela será integrada:

- Integrada em atividades presenciais na unidade escolar com diferentes recursos físicos;
- Integrada em atividade presencial na unidade escolar com recursos físicos e/ou digitais;
- Integrada em atividade presencial e atividade fora da escola, com recursos físicos e/ou digitais;
- Integrada em atividade presencial com recursos físicos e atividade online com diferentes recursos tecnológicos;
- Dentre outras formas de integração.

Exemplos de planos de aula híbrida a serem reorganizados e reelaborados, seguindo a proposta pedagógica de cada rede e seu Plano de Ação:



Exemplo 1

Público alvo:

Duração:

Áreas do conhecimento:

Docentes envolvidos:

Justificativa/contextualização da proposta:

	Área Objetivos de aprendizagem Competências Habilidades	Atividade Presencial (sala de aula, laboratório, visita técnica, Núcleo de Inovação, outro)	Tempo	Ambientação** /Recursos	Atividade Virtual* (Ambiente Virtual de Aprendizagem; aplicativos; ferramentas; outros)	Tempo	Ambientação /Recursos
Atividade 1 Responsáveis: Avaliação e acompanhamento:							
Atividade 2 Responsáveis: Avaliação e acompanhamento:							
(Aqui acrescente novas linhas para demais atividades, se assim for o plano)....							
Integração	(descrever como as atividades serão integradas)						

* Caso a integração seja realizada entre atividades distintas no presencial, altera-se a nomenclatura da coluna de “Atividade Virtual” por outra “Presencial” ou vice-versa, alterando-se as ordens. As atividades devem ser previstas considerando as metodologias que serão utilizadas.

** Ambientação (planejamento do espaço ensino-aprendizagem) refere-se à forma de organização do espaço que será utilizado pelo responsável, assim como pela garantia de que todos os



estudantes saibam usar o espaço, os equipamentos, aproveitando todas as potencialidades e possibilidades de uso, descrevendo-os. Sendo assim, se for espaço físico ou laboratório, que se tenha formação para uso desse espaço. Se for digital, que se tenha no planejamento orientação e formação ao/à estudante do uso técnico desse recurso antes do desenvolvimento da atividade de ensino e aprendizagem prevista.

Exemplo 2

Público alvo:

Duração:

Áreas do conhecimento:

Docentes envolvidos:

Justificativa/contextualização da proposta:

Duração Prevista:		Turma/s envolvida/as:		
Como será realizado o hibridismo/ integração				
Recursos				
Organização das atividades previstas e integradas				
Ambientação (sala de aula; laboratório; sala de leitura; biblioteca; casa do/a estudante; museu; aplicativos; softwares; AVA; Repositório RIEH, outros)	Atividades	Duração	Principais ações dos/as estudantes	Principais ações dos/as professores
Acompanhamento				
Avaliação				



Exemplo 3

Público alvo:

Duração:

Áreas do conhecimento:

Docentes envolvidos:

Justificativa/contextualização da proposta:

Atividade 1

Área do conhecimento:

Objetivo de aprendizagem:

Competências, habilidades, conteúdos:

Atividade:

Duração:

Ambientação:

Recomendações:

Recursos:

Acompanhamento:

Avaliação:

Atividade 2

Área do conhecimento:

Objetivo de aprendizagem:

Competências, habilidades, conteúdos:

Atividade:

Duração:

Ambientação:

Recomendações:

Recursos:

Acompanhamento:

Avaliação:

Atividade 3

Área do conhecimento:

Objetivo de aprendizagem:

Competências, habilidades, conteúdos:

Atividade:

Duração:

Ambientação:

Recomendações:

Recursos:

Acompanhamento:

Avaliação:

Integração: descrever como ocorrerá entre as atividades.

Obs.: Inserir quantas atividades forem necessárias para a proposta de integração prevista.



Referências

ARAÚJO, J. C. S. Da metodologia ativa à metodologia participativa. In: VEIGA, I. P. de A. (Org.). **Metodologia participativa e as técnicas de ensino-aprendizagem**. Curitiba: CRV, 2017, p. 17-54.

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (Orgs.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BELLUCCI, Jackeline Neres ; SANTOS, Gilberto Lacerda. TICE orientadas a indivíduos com TA: uma revisão narrativa e seus apontamentos. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 27, e36040, 2021. DOI: <https://doi.org/10.26512/lc.v27.2021.36040>. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-04312021000100129&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 10 jan. 2024. <https://doi.org/10.26512/lc.v27.2021.36040>.

BIZAMI, N. A.; TASIR, Z.; Si NA, K. Innovative pedagogical principles and technological tools capabilities for immersive blended learning: a systematic literature review. **Education and Information Technologies**, 2023, p. 1.373-1425. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11243-w>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-022-11243-w>. Acesso em: 10 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Centro de Mídias: Educação mediada por tecnologias promove equidade**, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/72281-educacao-presencial-mediada-por-tecnologia-promove-equidade>. Acesso em: 10 jan. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 11.079, de 23 de maio de 2022**. Institui a Política Nacional para Recuperação das Aprendizagens na Educação Básica, 2022. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=11079&ano=2022&ato=a55UTQ61kMZpWT5f3>. Acesso em: 12 jan. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Portaria nº 865, de 8 de novembro de 2022**. Institui a Rede de Inovação para a Educação Híbrida, 2022a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-865-de-8-de-novembro-de-2022-443021071>. Acesso em: 12 jan. 2024.

CIEB. **Nota técnica 16 - Inteligência artificial na educação**. ISOTANI, Seiji; PINTO, Ig I. B. S. (Consultores), 2019. Disponível em: <https://cieb.net.br/inteligencia-artificial-na-educacao/>. Acesso em: 10 dez. 2023.

FLORES, Angelita Marçal. **Educação mediada pelas tecnologias da informação e comunicação**. São Paulo: Senac, 2017.



CHRISTENSEN, Clayton M.; HORN, Michael B.; STAKER, Heather. **Ensino híbrido: uma inovação disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos**, 2013. Disponível em: <https://www.christenseninstitute.org/publication/ensino-hibrido/>. Acesso em: 12 jan. 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GERE, Charlie. **Digital Culture**. Second edition, London: Reaktion Books Ltd, 2008.

GEWEHR, Diógenes. **Tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICS) na escola e em ambientes não escolares**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação do Centro Universitário UNIVATES. Lajeado, 2016. 136f. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1576/1/2016DiogenesGeweher.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

GRAHAM, Charles R. Research in blended learning. In: MOORE, M. G.; DIEHL, W. C. (Ed.). **Handbook of distance education**. 3. ed. New York, NY: Routledge, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/258477665_Emerging_practice_and_research_in_blended_learning. Acesso em: 10 fev. 2021.

HEINSFELD, B. D.; PISCHETOLA, M. Cultura digital e educação, uma leitura dos estudos culturais sobre os desafios da contemporaneidade. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, n. esp.2, p. 1349–1371, 2017. DOI: 10.21723/riaee.v12.n.esp.2.10301. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/10301>. Acesso em: 31 jul. 2024.

JHONSON, Nicole; SEAMAN, Jeff; POULIN, Russ. Defining different Modes of Learning: resolving confusion and contention through Consensus. **Online Learning**, v. 26, n. 3, 2022, p. 91-110. Disponível em: <https://olj.onlinelearningconsortium.org/index.php/olj/article/view/3565>. Acesso em: 21 mar. 2023.

LIMA, D. da C. B. P. Tecnologias, Educação e formação: Conceitos, Inclusão e Iniciativas. In: ANDERI, E. G. C.; TOSCHI, M. S. (Orgs.). **Inclusão digital e social – Conhecimento e Cidadania**. Anápolis: UEG, 2016, p. 29-48.

LIMA, D. da C. B. P.; ALONSO, K. M. Entre conceitualizações e tendências: qualidade e inovação na EaD. In: LIMA, D. da C. B. P.; SANTOS, C. de A. **Educação a distância e tecnologias: políticas públicas, qualidade e inovação**. Recife: Anpae, 2021, p. 24-39.

LIMA, Daniela da Costa Britto Pereira. QUALITY, e-CITIZENSHIP AND DISTANCE EDUCATION: A POSSIBLE RELATIONSHIP. **Revista Inter-Ação**, Goiânia, v. 48, n. 2, p. 460–471, 2023. DOI: 10.5216/ia.v48i2.77113. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/interacao/article/view/77113>. Acesso em: 11 dez. 2023.



LIMA, D. da C. B. P. Educação a distância (EAD) no Brasil: conceito, legislação e política. In: SOUZA, A. C. de (Org.). **Políticas educacionais: legislação e desafios contemporâneos**. Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/8355>. Acesso em: 10 jul. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. TOSCHI, M. S. **Produto de apoio à implementação do Novo Ensino Médio** - Produto 2: Relatório Técnico com orientações para as ações pedagógicas para a RIEH nas SEE, 2024.

MOREIRA, J. A.; HORTA, M. J. . Educação e ambientes híbridos de aprendizagem: um processo de inovação sustentada. **Revista UFG**, Goiânia, v. 20, n. 26, 2020. DOI: 10.5216/revufg.v20.66027. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/66027>. Acesso em: 22 jul. 2024.

MOREIRA, J. A. .; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, Goiânia, v. 20, n. 26, 2020. DOI: 10.5216/revufg.v20.63438. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438>. Acesso em: 22 jul. 2024.

NERES BELLUCCI, J.; LACERDA SANTOS, G. TICE orientadas a indivíduos com TA: uma revisão narrativa e seus apontamentos. **Linhas Críticas**, [S. l.], v. 27, p. e36040, 2021. DOI: 10.26512/lc.v27.2021.36040. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/36040>. Acesso em: 19 dez. 2023.

SILVA, Danilo Garcia da; ALONSO, Katia Morosov. Formação on-line e praticantes culturais: elementos sócio-históricos em contextos de formação na cultura digital. **Momento - Diálogos em Educação**, [S. l.], v. 27, n. 1, p. 108–127, 2018. DOI: 10.14295/momento.v27i1.7794. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/momento/article/view/7794>. Acesso em: 31 jul. 2024.

SILVA, D. G. da; CORREA, T. S. notas sobre cultura digital e práticas pedagógicas: educação básica em foco. In: RIBEIRO, M. T. D.; PEREIRA, B. C. (Orgs.). **Cultura digital, currículo e perspectivas teórico-metodológicas em educação**. Curitiba: CRV, 2022, p. 39-60.

TOSCHI, M. S. Linguagens midiáticas em sala de aula e a formação de professores. In: ROSA, D. E.; SOUZA, Vanilton Camilo (Orgs.). **Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

VANEK, Jen; SIMPSON, Destiny; HARRIS, Jamie; GOUMAS, Jeff. **Distance education and blended learning handbook**. EdTech, 2022. Disponível em: https://edtechbooks.org/ideal_dl_handbook. Acesso em: 20 jan. 2024.



ANEXO 1

Atividades que podem ser desenvolvidas/integradas nos Núcleos de Inovação

Por: Daniela da Costa Britto Pereira Lima

Contribuições: Karen Brina Borges de Deus e Maria Aparecida

Rodrigues da Fonseca

Integração das Tecnologias Digitais nas práticas pedagógicas docentes:

1. Planejamento e elaboração de conteúdo audiovisual: Elaboração de vídeos explicativos e tutoriais utilizando a câmera robótica combinada com a tela interativa e chroma key para dinamizar e melhorar a apresentação de conteúdos.

Equipamentos: câmera e chroma key.

2. Gamificação da Estratégia de Ensino: Criação de materiais dinâmicos, interativos e acessíveis, permitindo edição e disponibilização dos materiais em tempo real. A utilização da tela touch durante este processo permite animar slides e destacar pontos-chaves do material, promovendo maior participação e interação dos alunos. Esta ferramenta impulsiona a aula expositiva, ampliando as possibilidades didático-pedagógicas, transformando a sala de aula em um espaço de diálogo e compartilhamento de ideias por meio dos conteúdos audiovisuais e gráficos. A interatividade e gamificação da aula e dos conteúdos pedagógicos são alcançadas usando as funções oferecidas pela tela touch, TV e outras tecnologias disponibilizadas pelo Núcleo.

Equipamentos: tela touch, notebook.

3. Demonstração e utilização de softwares: Utilização do computador, TV e tela touch, seja ao vivo, on-line ou gravado, na demonstração do uso na prática de softwares relacionados ao conteúdo da aula, curso ou formação, como, por exemplo: ferramentas de levantamento bibliográfico, mineração de dados educacionais e simulações virtuais.

Equipamentos: tela touch, notebook e TV.



4. Criação de cenários temáticos: O chroma key possibilita a criação e a integração de cenários temáticos que estejam alinhados aos conteúdos e temas a serem abordados na sala de aula. O uso do chroma key torna possível a criação de conteúdos estilizados e ilustrativos que podem ser adaptados conforme a necessidade da aula, tornando a estratégia de ensino mais envolvente para o aluno.

Equipamentos: tela touch, notebook e chroma key.

5. Realização/participação em webconferências e palestras on-line: Condução, participação e mediação de webconferências, reuniões, webinars e palestras on-line de alta qualidade, aproveitando a capacidade tecnológica do estúdio. Nesta aplicação, a tela interativa terá uma participação importante devido à possibilidade de integração on-line e de edição instantânea do conteúdo.

Equipamentos: tela touch, notebook e chroma key.

6. Criação de conteúdo para mídias sociais - inclusive com informes do que cada turma está estudando: A coordenação e professores podem explorar a produção de conteúdo para mídias sociais usando a câmera robótica e a tela touch. Criar vídeos curtos, usar a interatividade da tela touch e integrar elementos visuais por meio do chroma key são estratégias para divulgar os projetos desenvolvidos pela unidade acadêmica.

Equipamentos: tela touch, chroma key, computador e material e saída de tela.

Aplicação nas práticas pedagógicas discentes:

1. Criação de conteúdo audiovisual: Os alunos terão a oportunidade de usar o espaço como um laboratório de ensino e como um labmaker durante a aula. No processo de ensino e aprendizado o docente orientará o aluno, ensinando como desenvolver os conhecimentos trabalhados nas disciplinas por meio da produção de vídeos explicativos e tutoriais, utilizando a câmera robótica, tela interativa e chroma key, aprimorando não apenas as habilidades de comunicação, mas também oportunizando a exploração de novas metodologias de ensino.

Equipamentos: câmera robótica, tela touch, chroma key, computador de material e saída de tela.



2. Gamificação da estratégia de ensino: Aplicando elementos de gamificação e da cultura maker, os alunos atuarão ativamente na criação do material de ensino dinâmico e interativo. A tela interativa é utilizada como um artefato pedagógico, no qual os alunos poderão explorar e usar técnicas pedagógicas inovadoras, agregando a estratégia de gamificação no processo de ensino e aprendizagem.

Equipamentos: câmera robótica, tela touch, chroma key, computador de material e saída de tela.

3. Elaboração de cenários temáticos: O chroma key pode ser utilizado na criação de cenários temáticos para aulas, nos quais os alunos exploram aspectos visuais, mas também podem conduzir pesquisas sobre o uso e aplicabilidade dos elementos visuais no processo de ensino. Esta atividade também pode ser estendida para projetos de extensão, onde a comunidade é envolvida na criação de materiais educacionais acessíveis e visualmente atrativos.

Equipamentos: câmera robótica, tela touch, chroma key, computador e TV.

4. Participação/apresentação em eventos entre escolas ou com a sociedade: A disposição dos alunos, o Núcleo poderá ser usado para apresentação e participação em eventos on-line que conectam o conhecimento adquirido em sala de aula com a comunidade externa e acadêmica. Este enfoque promove a disseminação do conhecimento gerado, estabelecendo uma ponte entre as escolas e a sociedade.

Equipamentos: câmera robótica, tela touch, chroma key, computador e TV.

5. Projetos interdisciplinares: Os alunos podem utilizar a câmera robótica, a tela touch e o chroma key para desenvolverem atividades propostas pelas disciplinas e corpo docente de forma interativa, explorando novas formas de ensino com o uso de tecnologias. Esta atividade integra aspectos de criatividade, colaboração e uso inovador da tecnologia.

Equipamentos: câmera robótica, tela touch, chroma key, computador e TV.

6. Desenvolvimento de apresentações criativas: O uso da tela interativa permite que o discente crie e realize apresentações interativas, acessíveis e dinâmicas. A possibilidade de inserção de elementos visuais, dinâmicos, atuais e envolventes que o chroma key fornece torna o processo de ensino e aprendizado interativo. Esta prática desenvolve habilidades de



apresentação e didática, preparando os alunos para contextos educacionais futuros.

Equipamentos: tela touch, chroma key, computador e TV.

7. Exploração de ferramentas de análise de dados: Com a câmera robótica e o computador de gravação, o discente poderá utilizar de forma prática ferramentas de análise de dados aplicadas ao ensino. Estes materiais proporcionarão a exploração e aplicação de conceitos estatísticos, coletas de dados e de pesquisa, ensinando na prática como fazer o uso destas ferramentas, promovendo a aprendizagem ativa. A aplicação destas ferramentas vai além da utilização cotidiana. Ela incentiva a exploração crítica e a pesquisa aplicada, fomentando o ensino e a investigação.

Equipamentos: tela touch e computador.



ANEXO 2

Atividades que podem ser desenvolvidas/integradas com equipamentos disponíveis nas escolas

Por: Daniela da Costa Britto Pereira Lima

Contribuições: Karen Brina Borges de Deus e Maria Aparecida

Rodrigues da Fonseca

A) Como os professores podem integrar os equipamentos disponíveis:

1. Planejamento e Produção de Conteúdo Audiovisual:

- » **O que fazer:** Criar vídeos educativos, videoaulas e tutoriais com a webcam, computador e TV.
- » **Como usar:** Conecte a webcam e o microcomputador a TV usando um cabo HDMI.
- » **Benefícios:** Torna as aulas mais dinâmicas, melhorando a apresentação dos conteúdos educativos.

2. Gamificação da Estratégia de Ensino:

- » **O que fazer:** Planejar, criar e implementar materiais de ensino dinâmicos e interativos, permitindo edição e disponibilização em tempo real.
- » **Como usar:** Utilize a TV Smart e o mini PC para apresentar vídeos, slides e material didático-pedagógico. Explore a estrutura para TV, conectando todos os dispositivos com um cabo HDMI. A gamificação da aula é alcançada através das funções oferecidas pela tela, TV e outros dispositivos tecnológicos disponíveis.
- » **Benefícios:** Promove maior participação e interação dos alunos, transformando a sala de aula em um ambiente de diálogo e compartilhamento.

3. Demonstração e utilização de softwares e aplicativos de inteligência artificial:

- » **O que fazer:** Demonstrar a aplicabilidade de temáticas do conteúdo didático-pedagógico por meio de conteúdos ao vivo, on-line ou gravados, incluindo simulações virtuais.



- » **Como usar:** Utilize o mini PC para rodar softwares, aplicativos e apresentar simulações na TV. Assegure uma experiência sonora clara com a caixa de som.
- » **Benefícios:** Proporciona uma abordagem prática e visualmente rica, facilitando a compreensão dos alunos em relação aos conceitos abordados. A demonstração de softwares torna o aprendizado mais dinâmico e aplicado. Esta estratégia explora a interatividade proporcionada pelos recursos tecnológicos, promovendo uma aprendizagem mais significativa e conectada.

4. Realização/Participação de Palestras On-line:

- » **O que fazer:** Promover ou participar de palestras on-line relacionadas aos temas abordados no conteúdo didático-pedagógico.
- » **Como usar:** Utilizar computador para transmissão e interação, assegurando uma boa qualidade de áudio e vídeo.
- » **Benefícios:** Amplia as possibilidades de aprendizado ao trazer especialistas e diferentes perspectivas para enriquecer o entendimento dos alunos. A participação em palestras on-line permite a conexão com profissionais e conteúdos atuais, enriquecendo o processo educativo.

5. Produção e Elaboração de Conteúdo para Mídias Sociais:

- » **O que fazer:** Coordenação e professores podem utilizar recursos como webcam, microfone, microcomputador e TV para criar vídeos curtos e envolventes, integrando elementos audiovisuais.
- » **Como usar:** Produzir conteúdo informativo, apresentar projetos da escola e desenvolver estratégias de divulgação. Utilizar plataformas de mídias sociais para compartilhar os vídeos e interagir com a comunidade escolar.
- » **Benefícios:** Esta abordagem proporciona uma comunicação mais dinâmica e atrativa. Os elementos visuais e a interação on-line contribuem para a divulgação eficiente de projetos educacionais, estreitando a relação entre a escola, alunos e comunidade.



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



ISBN 978-65-5624-309-2



9 786556 243092