



INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA
CAMPUS PORTO VELHO CALAMA
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EM REDE
NACIONAL (PROFEPT)

MARIA APARECIDA ALMEIDA DA SILVA

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM
NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO DO INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA
(IFRO) – *CAMPUS* PORTO VELHO CALAMA

Porto Velho (RO)
2025

MARIA APARECIDA ALMEIDA DA SILVA

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM
NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO DO INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA
(IFRO) – *CAMPUS* PORTO VELHO CALAMA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do IFRO – *Campus* Porto Velho Calama.

Linha de pesquisa: Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

Macroprojeto da linha: Propostas metodológicas e recursos didáticos em espaços formais e não formais de ensino na EPT.

Orientador: Prof. dr. Alexandre Santos de Oliveira.

Porto Velho (RO)
2025

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Silva, Maria Aparecida Almeida da.

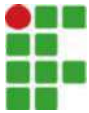
O uso das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem no ensino médio integrado do Instituto Federal de Rondônia (IFRO) - Campus Porto Velho Calama / Maria Aparecida Almeida da Silva. - Porto Velho, 2026.
66 f. : il.

Orientador(a): Prof. Dr. Alexandre Santos de Oliveira.

Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Porto Velho, 2026.

1. TICs. 2. Ensino-aprendizagem. 3. prática pedagógica. 4. produto educacional. I. Oliveira, Alexandre Santos de (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Miria Santana Veiga, CRB-11/898



ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Na data 31/10/2025 realizou-se a sessão pública de defesa da Dissertação intitulada **O uso das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem no ensino médio integrado do Instituto Federal de Rondônia (IFRO) - Campus Porto Velho Calama** apresentada pela aluna **Maria Aparecida Almeida da Silva (2022106120020)** do Curso **Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional - ProfEPT (Porto Velho Calama)**. Os trabalhos foram iniciados às **08:30** pelo Professor **Alexandre Santos de Oliveira** presidente da banca examinadora, constituída pelos seguintes membros:

- **Alexandre Santos de Oliveira** (Orientador)
- **Iza Reis Gomes** (Examinadora Interna)
- **Maria Inez Pereira de Alcântara** (Examinadora Externa)

A banca examinadora, tendo terminado a apresentação do conteúdo da Dissertação, passou à arguição da candidata. Em seguida, os examinadores reuniram-se para avaliação e deram o parecer final sobre o trabalho apresentado pelo aluno, tendo sido atribuído o seguinte resultado:

[X] APROVADO

Nota: 100

Proclamados os resultados pelo presidente da banca examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, eu **Alexandre Santos de Oliveira** lavrei a presente ata que assino juntamente com os demais membros da banca examinadora.

PORTO VELHO / RO, 31/10/2025

Documento assinado eletronicamente por **Maria Aparecida Almeida da Silva**, Discente, em 23/02/2026, às 19:47, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Alexandre Santos de Oliveira**, Orientador, em 24/02/2026, às 09:59, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Iza Reis Gomes**, Examinador Interno, em 25/02/2026, às 09:32, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **MARIA INEZ PEREIRA DE ALCÂNTARA**, Examinador Externo, em 11/03/2026, às 18:37, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Dedico este trabalho à minha filha, Dandara Amanda Almeida Pasko, minha razão de viver, e a todos os meus familiares, pelo apoio emocional durante os momentos desafiadores vivenciados ao longo desta jornada.

Ao meu orientador, professor dr. Alexandre Santos de Oliveira, pela paciência, orientação e constante incentivo ao longo de todo o processo.

Aos colegas do ProfEPT e aos docentes que contribuíram de forma significativa para a pesquisa que resultou neste produto educacional, minha sincera gratidão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela vida e pela sabedoria concedidas, que tornaram possível a concretização de um importante projeto pessoal e profissional: a conclusão do curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica.

À minha filha, Dandara Amanda Almeida Pasko, minha principal fonte de motivação, expresso minha gratidão pelo carinho, compreensão e apoio ao longo de toda esta trajetória.

À minha mãe, Alaide Almeida da Silva, exemplo de força, superação e perseverança, registro minha profunda gratidão por todo incentivo e pelos ensinamentos que me impulsionaram a nunca desistir dos meus objetivos.

Ao professor dr. Alexandre de Oliveira Santos, agradeço pelo apoio, pela orientação qualificada e pelas contribuições fundamentais durante todo o desenvolvimento desta pesquisa.

A todos os docentes e colegas do curso, manifesto meus agradecimentos pela troca de experiências, pelo convívio acadêmico e pelas contribuições que enriqueceram minha formação ao longo do mestrado.

À instituição e aos docentes do IFRO – *Campus* Porto Velho Calama, agradeço pela disponibilidade e pela colaboração na realização desta pesquisa.

Por fim, agradeço às professoras doutoras que compuseram a banca avaliadora, cujas contribuições, sugestões e apontamentos foram essenciais para o aprimoramento e a qualidade final deste trabalho.

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM
NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO DO INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA (IFRO)
– *CAMPUS* PORTO VELHO - CALAMA/RO

RESUMO

As tecnologias de informação e comunicação (TICs) fazem parte do cotidiano das pessoas para variadas atividades; entre elas, a prática pedagógica vem se fortalecendo como uma atividade que pode ser beneficiada pelo uso das tecnologias, auxiliando os professores. Os principais caminhos teóricos a serem seguidos envolvem os estudos de Prensky (2001), Almeida e Franco (2014), Cantalice (2002) e Celestino *et al.* (2022). Considerando o cenário escolar atual, em relação a determinada resistência sobre o uso das TICs, ainda que se faça pouco presente na prática pedagógica cotidiana, é necessário conduzir estudos mais aprofundados e uma ampla reflexão sobre os benefícios dessas tecnologias, a fim de que esses conhecimentos possam contribuir para a melhoria da atuação dos docentes, sobretudo no ensino médio integrado. Desse modo, o objetivo desta pesquisa foi analisar as contribuições do uso das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, enquanto recurso didático empregado na prática pedagógica dos docentes do ensino médio integrado do Instituto Federal de Rondônia – *Campus* Porto Velho Calama. O presente trabalho se insere no âmbito de uma pesquisa de campo, descritiva, com abordagem qualitativa; para a obtenção dos dados empíricos, foi utilizado o questionário, e o método de análise escolhido foi a análise de conteúdo. Tencionou-se desenvolver uma sequência didática de suporte para que os professores tenham maior facilidade de implantação das TICs em suas práticas pedagógicas. Os dados evidenciaram que os professores conhecem as tecnologias e sabem que elas poderão beneficiar suas aulas, o aprendizado, a motivação e o envolvimento dos estudantes; todavia, o uso ainda é superficial ou ocorre apenas de forma pontual, em algumas atividades ou conteúdos. É preciso que os professores sejam preparados e tenham suporte para usar essas tecnologias de forma integral e verdadeiramente efetiva.

Palavras-chave: TICs; ensino-aprendizagem; prática pedagógica; produto educacional.

THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS
IN INTEGRATED SECONDARY EDUCATION AT THE FEDERAL INSTITUTE OF
RONDÔNIA (IFRO) – *CAMPUS* PORTO VELHO CALAMA

ABSTRACT

Information and Communication Technologies (ICTs) are part of people's daily lives for various activities, among them pedagogical practice has been strengthening itself as an activity that can benefit from the use of technologies, helping teachers. The main theoretical paths to be followed involve the studies by Prensky (2001), Almeida and Franco (2014), Cantalice (2002) and Celestino *et al.* (2022). Considering the current school scenario, in relation to a certain resistance to the use of ICTs, even though they are little present in everyday pedagogical practice, it is necessary to conduct more in-depth studies and a broad reflection on the benefits of these technologies, so that this knowledge can contribute to improving the performance of teachers, especially in Integrated Secondary Education. Therefore, the objective of this research is to analyze the contributions of the use of digital technologies in the teaching-learning process, as a teaching resource used in the pedagogical practice of integrated high school teachers at the Federal Institute of Rondônia – *Campus* Porto Velho Calama. The present work falls within the scope of descriptive field research, with a qualitative approach, and to obtain empirical data, we will use questionnaires, with the chosen analysis method being content analysis. The intention is to develop a supporting didactic sequence so that teachers have greater ease in implementing ICTs in their pedagogical practices. The data showed that teachers are familiar with technologies and know that they can benefit their classes, learning, motivation and student engagement. However, their use is still superficial or only occurs occasionally, in some activities or content. Teachers need to be prepared and supported to use these technologies in a comprehensive and truly effective way.

Keywords: ICTs; teaching-learning; pedagogical practice; educational product.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	8
1 INTRODUÇÃO	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 Educação profissional e omnilateralidade na educação técnica.....	17
2.2 Tecnologia e/na educação	20
2.3 Tecnologia no ensino de História	25
3 METODOLOGIA	29
3.1 Caracterização da pesquisa	29
3.2 Local e participantes da pesquisa	30
3.3 Procedimentos metodológicos para análise dos dados.....	32
3.4 Desenvolvimento do produto educacional.....	33
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	34
4.1 Contexto da pesquisa.....	34
4.2 Análise dos resultados do primeiro questionário	35
5 APLICAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	50
5.1 Análise dos resultados	50
5.2 Avaliação do produto educacional.....	52
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS	56
APÊNDICE A	61
APÊNDICE B	63
APÊNDICE C	64
APÊNDICE D	65
APÊNDICE E	66

APRESENTAÇÃO

A trajetória profissional da autora desta pesquisa teve início no serviço público em 1992, no âmbito da Prefeitura Municipal de Colorado do Oeste (RO). Desde então, atuou por 12 anos como gestora do Centro Coloradense para a Infância e Adolescência (CCIA), desenvolvendo ações educacionais e assistenciais voltadas à promoção da cidadania de estudantes e de suas famílias, com ênfase em atividades complementares à escolarização formal e na oferta de cursos de qualificação profissional.

Em 6 de abril de 2004, foi nomeada para o cargo de Professora Nível 3 – Séries Iniciais, com carga horária de 40 horas semanais, e passou a integrar o Quadro de Pessoal Civil do Estado de Rondônia, conforme Decreto nº 10.926, de 24 de março de 2004. A lotação inicial ocorreu na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Maria de Abreu Bianco, situada no município de Buritis (RO).

No que se refere à formação acadêmica, é licenciada em Pedagogia pela Faculdade de Educação de Colorado do Oeste (RO), com especializações em Psicopedagogia pela Universidade Salgado de Oliveira (RJ) e em Visão Interdisciplinar em Educação pelas Faculdades Integradas de Cacoal (RO). Atualmente, é mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT), vinculado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO). O ingresso no programa está associado à busca por aprofundamento teórico, fortalecimento do pensamento crítico e consolidação de uma prática educacional reflexiva, comprometida com os desafios contemporâneos da educação pública.

A atuação profissional da pesquisadora, marcada por experiências na docência, na gestão escolar e na formação continuada, contribui para a construção de uma perspectiva crítica e comprometida com a qualidade da educação pública. Essa trajetória fundamenta a escolha do tema desta pesquisa e sustenta sua relevância no campo da educação profissional e tecnológica, ao buscar produzir conhecimentos capazes de subsidiar práticas pedagógicas mais inclusivas, contextualizadas e socialmente transformadoras.

1 INTRODUÇÃO

O contexto da globalização tem sido profundamente impactado pela incorporação crescente das tecnologias digitais, especialmente no que se refere ao uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs). Na sociedade contemporânea, a presença dos artefatos tecnológicos articula-se às transformações políticas, sociais, econômicas e demográficas, configurando desafios permanentes para os diferentes sistemas sociais, com especial incidência sobre os sistemas educacionais. Essas transformações impõem novas formas de organização, produção de conhecimento, interação social e mediação pedagógica.

Nesse cenário, a internet destaca-se como uma das principais ferramentas propulsoras das mudanças mediadas pelas tecnologias da informação e comunicação. Conforme assinala Alcântara (2017), sua ampla difusão confere-lhe um elevado poder de modificação das dinâmicas sociais, sendo capaz de influenciar comportamentos, gostos, preferências, hábitos pessoais e formas de interação, além de redefinir práticas culturais e educacionais. Assim, o uso das TDICs não se limita à dimensão instrumental, mas assume caráter estruturante na reorganização dos processos formativos, exigindo das instituições educacionais a ressignificação de seus modelos pedagógicos, de suas práticas docentes e de suas estratégias de ensino-aprendizagem.

As modificações estão presentes nas diferentes formas de comunicação, no vestuário, na noção de tempo e espaço e nos métodos de ensino e aprendizagem. As mudanças operadas têm afetado significativamente o ambiente escolar, onde as relações conflituosas se acirram com maior amplitude, pois é lá que se encontram as gerações de nativos, imigrantes e resistentes digitais (Alcântara, 2017, p. 1).

Desse modo, a internet configura-se como um marco transformador na sociedade contemporânea, e sua contribuição é inegável para os processos sociais, comunicacionais e educacionais. Contudo, quando utilizada de forma inadequada ou sem mediação crítica, pode acarretar prejuízos significativos aos usuários e às pessoas direta ou indiretamente envolvidas. Assim, os efeitos decorrentes do uso das tecnologias digitais estão diretamente relacionados às formas de apropriação e aos contextos em que são empregadas, aspecto que se estende, de maneira particular, ao ambiente educacional.

Com o avanço das tecnologias digitais, os espaços escolares têm passado por processos de reavaliação e adaptação para sua incorporação às práticas pedagógicas, e os professores vêm buscando alternativas para sua utilização em diferentes atividades didáticas. Nesse contexto, torna-se imprescindível a oferta de suporte institucional aos docentes para o uso das tecnologias

da informação e comunicação (TICs), substituindo-se a lógica da cobrança pela simples aplicação dessas ferramentas por políticas de formação continuada que ofereçam abordagens pedagógicas testadas, validadas e efetivas. Essa perspectiva contribui para a melhoria das condições de trabalho docente e para o fortalecimento dos processos de ensino-aprendizagem, beneficiando tanto os profissionais quanto as instituições escolares de forma mais ampla.

Essas reflexões evidenciam a necessidade de reconfiguração dos processos de formação inicial e continuada de professores, de modo que contemplem, de forma consistente, o uso pedagógico das tecnologias digitais. A oferta de conhecimentos teóricos e práticos que subsidiem a atuação profissional futura é fundamental para garantir suporte efetivo aos docentes, a fim de evitar que a incorporação das TICs se restrinja a uma exigência institucional desvinculada de apoio formativo adequado (Kaminskiene *et al.*, 2022).

No âmbito das políticas educacionais, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece competências, habilidades e conhecimentos essenciais a serem desenvolvidos ao longo da educação básica, destacando a importância da integração dos conteúdos à realidade dos estudantes, da contextualização histórica e da articulação entre passado e presente (Brasil, 2017). De forma complementar, a Reforma do Ensino Médio, implementada em 2017, promoveu alterações na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) ao ampliar a carga horária e redefinir orientações curriculares e formativas, com ênfase no desenvolvimento de competências e habilidades.

Nesse sentido, torna-se desejável o desenvolvimento de ferramentas pedagógicas amplamente aplicáveis que auxiliem os professores no processo de inserção das TICs em suas aulas. Tais ferramentas podem assumir a forma de sequências didáticas, jogos educacionais ou outras estratégias metodológicas, desde que acompanhadas de formação adequada e suporte contínuo para sua utilização. Entretanto, observa-se que a limitação de recursos financeiros nas instituições de ensino dificulta a aquisição de licenças de softwares e jogos específicos, o que restringe o planejamento de atividades pedagógicas mediadas por recursos digitais, como jogos educativos – a exemplo do Minecraft – e outras estratégias capazes de ampliar o engajamento e a motivação dos estudantes¹.

A incorporação de ferramentas digitais ao ensino de História possibilita aos educadores o desenvolvimento de competências essenciais para a formação de sujeitos críticos, reflexivos e participativos, preparando os estudantes para atuar de forma consciente e proativa nas comunidades contemporâneas. Todavia, essa transformação no cenário educacional impõe

¹ Jogo no qual o jogador pode criar cidades, fazendas, casas ou o que desejar usando blocos.

desafios significativos à prática docente e exige dos professores o aprimoramento contínuo de sua proficiência digital, a fim de integrar e potencializar, de forma pedagógica e intencional, os recursos tecnológicos disponíveis em seus processos de ensino-aprendizagem.

Nesse contexto, torna-se fundamental que os docentes reavaliem e ajustem suas estratégias pedagógicas, buscando um equilíbrio entre a integração das tecnologias digitais e os princípios estruturantes do ensino, de modo que a tecnologia atue como elemento mediador e potencializador da aprendizagem, e não como substituto das interações educativas significativas. Ademais, destaca-se a importância de garantir equidade no acesso às ferramentas digitais, assegurando que todos os estudantes possam se beneficiar das transformações promovidas pelo uso das tecnologias no ensino de História.

Dessa forma, os avanços tecnológicos têm redefinido as formas de ensino, aprendizagem e compreensão dos processos históricos, ampliando as possibilidades de engajamento dos estudantes com o passado. Ao incorporar essas abordagens de maneira crítica e planejada, os professores podem construir ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, interativos e imersivos, favorecendo o desenvolvimento da compreensão histórica, do pensamento crítico, das habilidades analíticas e das competências exigidas na contemporaneidade.

Fundamentada na linha de pesquisa Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT), vinculada ao macroprojeto 1 – “Propostas metodológicas e recursos didáticos em espaços formais e não formais de ensino na EPT”, a presente pesquisa foi desenvolvida em duas etapas: uma fase teórica e outra empírica. Os sujeitos da investigação foram docentes do Instituto Federal de Rondônia (IFRO) – *Campus* Porto Velho Calama, convidados a participar do estudo.

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa (Chizzotti, 1998), de caráter exploratório e descritivo (Gil, 2002). Para a coleta dos dados empíricos, utilizou-se a aplicação de questionários, com o objetivo de compreender as percepções, experiências e práticas dos docentes acerca do uso de ferramentas digitais no ensino.

Diante desse cenário, a presente pesquisa foi orientada pela seguinte questão norteadora: quais são as indicações teórico-metodológicas para o uso das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, enquanto recurso didático empregado na prática pedagógica de docentes do ensino médio integrado, no componente curricular História, do Instituto Federal de Rondônia (IFRO) – *Campus* Porto Velho Calama?

Considerando o amplo uso das tecnologias em diferentes áreas do conhecimento e sua crescente inserção no contexto educacional, observa-se, ainda, certa resistência à utilização das

TICs no âmbito das práticas pedagógicas. Tal resistência, associada à limitada presença dessas ferramentas no cotidiano escolar, evidencia a necessidade de estudos mais aprofundados e de reflexões sistematizadas que contribuam para o aprimoramento da atuação docente, especialmente no contexto do ensino médio integrado.

Apesar da existência de um número significativo de estudos que evidenciam a relevância da temática no campo teórico, as contribuições apresentadas por autores como Prensky (2001), Almeida e Franco (2014), Cantalice (2002) e Celestino *et al.* (2022) apontam para a importância do desenvolvimento de modelos pedagógicos e produtos educacionais que favoreçam a aplicação das tecnologias digitais em sala de aula, de forma planejada e alinhada aos objetivos de aprendizagem.

Nesse sentido, esta pesquisa apresenta caráter inovador ao propor o desenvolvimento de um produto educacional, estruturado a partir de conteúdos programáticos e didáticos, com potencial para subsidiar a prática pedagógica dos docentes do componente curricular História no ensino médio integrado do IFRO – *Campus* Porto Velho Calama.

A escolha do componente curricular História justifica-se por sua relevância na formação dos estudantes, uma vez que possibilita a compreensão crítica das experiências humanas ao longo do tempo, contribuindo para a análise do presente, o desenvolvimento do pensamento crítico e a interpretação dos fenômenos sociais contemporâneos.

A pesquisa justifica-se, ainda, por sua relevância nos âmbitos profissional, teórico e da educação profissional e tecnológica (EPT). Do ponto de vista profissional, a trajetória da pesquisadora enquanto docente permitiu vivenciar as dificuldades enfrentadas por professores no uso cotidiano das ferramentas tecnológicas em sala de aula, evidenciando a complexidade inerente à integração das TICs às práticas pedagógicas de forma contínua e significativa.

No âmbito da educação profissional e tecnológica, destaca-se que a EPT se fundamenta na articulação entre ciência, tecnologia e trabalho, sendo o uso adequado das tecnologias um elemento central para o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias à formação integral dos estudantes. Assim, ampliar o acesso e o uso pedagógico das tecnologias constitui uma estratégia relevante para a promoção de melhores oportunidades no mundo do trabalho. Nesse sentido, a presente investigação busca ampliar a compreensão sobre os desafios enfrentados pelos docentes, indicando ações e aportes teóricos que possam contribuir para minimizar essas dificuldades e fortalecer a prática pedagógica mediada por tecnologias.

Quanto à relevância social, o estudo poderá contribuir para a educação em geral e, particularmente, para a EPT, ao disponibilizar um produto educacional que favoreça o uso qualificado das TICs, fortalecendo sua integração ao processo de ensino-aprendizagem.

O objetivo geral da pesquisa consiste em analisar as contribuições do uso das tecnologias digitais como recurso didático na prática pedagógica dos docentes da educação profissional e tecnológica no componente curricular História do ensino médio integrado do Instituto Federal de Rondônia – *Campus* Porto Velho Calama, à luz das indicações teórico-metodológicas analisadas ao longo do estudo.

Como objetivos específicos, destacam-se:

- a) Identificar os recursos tecnológicos utilizados pelos professores de História do IFRO, atuantes no ensino médio integrado, por meio de um estudo de caso;
- b) Descrever as percepções dos docentes de História acerca de sua prática pedagógica e do uso das tecnologias digitais no componente curricular;
- c) Problematizar o processo de percepção dos professores quanto à utilização das tecnologias digitais no ensino de História;
- d) Desenvolver uma sequência didática que integre o uso de tecnologias digitais às aulas do componente curricular História.

O estudo foi desenvolvido a partir de uma etapa inicial de revisão de literatura, na qual foram abordados temas considerados centrais para a pesquisa, tais como a educação profissional e tecnológica e a formação omnilateral, a relação entre tecnologia e educação e, por fim, a aplicação das tecnologias digitais no ensino de História.

A incorporação crescente das TDICs no contexto da globalização tem provocado transformações profundas nas formas de interação social, produção do conhecimento e organização dos sistemas educacionais. No âmbito da educação, essas mudanças impactam diretamente o processo de ensino-aprendizagem, exigindo a ressignificação das práticas pedagógicas e a superação de modelos tradicionais de ensino. A internet, como principal ferramenta desse cenário, assume papel estruturante ao influenciar comportamentos, relações sociais e práticas culturais, demandando das instituições educacionais novas estratégias de mediação pedagógica e de organização curricular.

No ambiente escolar, essas transformações se intensificam diante da convivência entre diferentes gerações digitais, ampliando desafios relacionados à comunicação, à mediação do conhecimento e ao uso pedagógico das tecnologias. Embora a web se configure como uma importante fonte de informação e aprendizagem, seu uso sem mediação crítica pode gerar limitações ao processo formativo. Nesse sentido, torna-se imprescindível fortalecer o papel do professor como mediador e protagonista do processo de ensino-aprendizagem, bem como a oferta de suporte institucional e de formação continuada que possibilitem a utilização das TICs de forma intencional, planejada e alinhada aos objetivos educacionais.

No campo das políticas educacionais, documentos como a BNCC e a Reforma do Ensino Médio reforçam a necessidade de desenvolvimento de competências e habilidades, da contextualização dos conteúdos e da articulação entre passado e presente, especialmente no ensino de História. Entretanto, observa-se que a inserção efetiva das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas ainda ocorre de maneira fragmentada, marcada por limitações estruturais, resistência docente e ausência de propostas metodológicas sistematizadas. É nesse ponto que se insere o caráter inovador desta pesquisa, ao propor não apenas a análise do uso das TICs, mas a construção de uma ferramenta pedagógica concreta, validada e aplicável ao contexto da educação profissional e tecnológica.

Fundamentada na linha de pesquisa Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT), esta investigação adotou abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, tendo como sujeitos docentes do Instituto Federal de Rondônia (IFRO) – *Campus* Porto Velho Calama. A partir da escuta dos professores e da análise de suas práticas e percepções, o estudo culminou no desenvolvimento de um produto educacional inovador, materializado em uma sequência didática que integra o uso pedagógico das tecnologias digitais ao ensino de História no ensino médio integrado. Diferentemente de propostas genéricas, o produto foi elaborado a partir das demandas reais do contexto investigado, validado pelos docentes participantes e concebido como instrumento formativo e metodológico, com potencial de replicação e adaptação em outros contextos da EPT. Dessa forma, a pesquisa contribui de modo efetivo para o fortalecimento da prática docente, para a integração qualificada das TICs e para a melhoria dos processos de ensino-aprendizagem.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta etapa do estudo tem por objetivo apresentar e discutir os principais conceitos que fundamentam a pesquisa, abordando aspectos relacionados à educação profissional e tecnológica (EPT), à formação omnilateral e ao uso das tecnologias no processo educacional, bem como suas articulações com os propósitos delineados neste trabalho. Antes, porém, de adentrar especificamente tais categorias analíticas, considera-se necessário contextualizar a trajetória e o papel das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no ambiente educacional.

O uso de tecnologias digitais na educação brasileira possui uma trajetória histórica que remonta à década de 1950. Conforme destaca Moraes (1997), em seu artigo “Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas”, as primeiras iniciativas sistematizadas relacionadas à informática educativa ocorreram por meio do Projeto EDUCON, considerado um dos precursores dos estudos sobre o uso do computador na educação. A autora apresenta uma linha do tempo que evidencia, a partir da década de 1970, a inserção dos computadores inicialmente no ensino superior, especialmente em cursos da área de Física, por meio de parcerias com universidades norte-americanas. Nesse contexto, a I Conferência Nacional de Tecnologia Aplicada ao Ensino Superior representou um marco ao apresentar as primeiras demonstrações do uso do computador como recurso educacional.

Ainda segundo Moraes (1997), em meados da década de 1970 o Brasil buscou estruturar políticas voltadas ao desenvolvimento de tecnologias em âmbito nacional, com o intuito de garantir autonomia tecnológica e reduzir a dependência de aquisições externas. Esse movimento resultou na criação de órgãos e instituições como a Comissão Coordenadora das Atividades de Processamento Eletrônico (CAPRE), a Empresa Digital Brasileira (DIGIBRÁS) e a Secretaria Especial de Informática (SEI), vinculada ao Conselho de Segurança Nacional da Presidência da República durante o período da ditadura militar. Essas iniciativas tinham como finalidade estimular os processos de informatização e viabilizar a execução da Política Nacional de Informática.

As articulações promovidas pela SEI influenciaram diretamente a atuação do Ministério da Educação, que passou a assumir o compromisso de implementar a informática no contexto educacional, por meio da realização de estudos e da criação de instrumentos e mecanismos voltados ao fomento de projetos que reconheçam o potencial das tecnologias para a melhoria da qualidade do processo educativo.

Conforme aponta Valente (1997), as Universidades Federais do Rio de Janeiro (UFRJ)

e do Rio Grande do Sul (UFRGS) e a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) destacaram-se como precursoras da informática na educação no Brasil. Desde o início da década de 1970, essas instituições passaram a desenvolver atividades acadêmicas com o uso de recursos tecnológicos, consolidando, ao longo da década de 1980, uma identidade própria no campo da informática educativa. Contudo, o autor ressalta que tais iniciativas não se consolidaram de forma efetiva no cotidiano escolar, em razão, sobretudo, da escassez de recursos financeiros para a aquisição de equipamentos e da insuficiente preparação dos professores para o uso pedagógico dessas tecnologias.

A disseminação dos computadores pessoais e a popularização da internet, especialmente a partir da década de 1990, ampliaram significativamente o alcance das tecnologias digitais na educação. Nesse período, escolas e universidades passaram a implantar laboratórios de informática, ofertar cursos na modalidade a distância e utilizar plataformas educacionais. Programas governamentais, como o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), foram criados com o objetivo de promover o uso pedagógico das tecnologias digitais nas escolas públicas.

O Parecer CNE/CEB nº 2/2022 (Brasil, 2022), que estabelece normas sobre computação na educação básica como complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), dialoga com a historicidade apresentada por Moraes (1997) e Valente (1997) ao reconhecer os desafios estruturais e formativos que acompanham a inserção da computação no contexto educacional brasileiro. O documento destaca a necessidade de diretrizes que considerem as desigualdades existentes no país, especialmente no que se refere à formação inicial e continuada de professores, à disponibilidade de materiais didáticos, às condições de trabalho, à organização curricular e às especificidades socioculturais dos estudantes (Brasil, 2022).

Nesse sentido, o parecer enfatiza a importância de ações articuladas que orientem o trabalho pedagógico, promovendo escolhas didáticas eficazes e a integração entre normas educacionais e políticas públicas, com vistas ao alcance dos objetivos educacionais nacionais, respeitando as particularidades das diferentes redes de ensino.

Diante desse panorama, as TICs consolidam-se como recursos fundamentais para a melhoria da qualidade da educação ao ampliar o acesso à informação, favorecer a interação entre professores e estudantes e possibilitar a adoção de metodologias ativas que estimulam a autonomia e o protagonismo discente. O uso de plataformas digitais, recursos multimídia e ambientes virtuais de aprendizagem contribui para a construção de práticas pedagógicas mais dinâmicas, colaborativas e alinhadas à realidade tecnológica contemporânea.

Entretanto, a integração efetiva das TICs ao contexto educacional ainda enfrenta

desafios significativos, dentre os quais se destacam as desigualdades de acesso a equipamentos e à internet de qualidade, a resistência de parte dos profissionais da educação à adoção de novas práticas pedagógicas, a necessidade de investimentos em infraestrutura escolar e, sobretudo, a carência de políticas de formação continuada que capacitem os docentes para o uso crítico, reflexivo e criativo das tecnologias. A pandemia de COVID-19 evidenciou tais fragilidades, ao mesmo tempo que ressaltou o papel central das TICs na garantia da continuidade do processo educativo.

Por outro lado, as potencialidades decorrentes do uso pedagógico das tecnologias digitais são amplas e abrangem a personalização do ensino, o acesso a conteúdos diversificados, a ampliação das formas de comunicação e avaliação, o incentivo ao trabalho colaborativo e o desenvolvimento de competências digitais essenciais para o século XXI. Quando integradas de forma planejada e intencional ao currículo, as TICs deixam de ocupar um papel meramente instrumental e passam a constituir-se como elementos estruturantes da prática pedagógica, contribuindo para a promoção de aprendizagens mais significativas.

Assim, o desafio central consiste em articular infraestrutura adequada, políticas públicas consistentes e formação docente continuada, de modo a potencializar o uso das TICs na educação, reduzir desigualdades e promover uma educação mais inclusiva, inovadora e conectada às demandas da sociedade contemporânea.

2.1 Educação profissional e omnilateralidade na educação técnica

A educação omnilateral fundamenta-se na defesa de uma formação humana integral, de caráter humanista e emancipador. Seu propósito central consiste em superar a histórica cisão entre trabalho intelectual e trabalho manual, característica do modo de produção capitalista, ao propor um modelo educativo que possibilite ao sujeito o desenvolvimento de múltiplas capacidades. Nessa perspectiva, a educação não se restringe à preparação para o exercício de uma atividade laboral específica, mas busca formar indivíduos capazes de compreender criticamente a realidade social e de atuar de forma autônoma e consciente em diferentes esferas da vida.

A emancipação humana, nesse enfoque, somente pode ser alcançada por meio da prática social ativa. Tal princípio atribui ao trabalho um papel estruturante no processo educativo, concebendo-o como categoria fundante da formação humana. O trabalho, enquanto princípio educativo, promove a articulação entre teoria e prática, contribuindo para a formação de sujeitos que detenham conhecimentos amplos, tanto no âmbito profissional quanto na vida social e civil,

com capacidade de análise crítica das relações sociais e produtivas.

Conforme afirma Vasconcelos (2012, p. 138), “a formação de indivíduos integralmente desenvolvidos e a transformação das relações sociais estão no cerne da transformação social”. Dessa forma, torna-se imprescindível considerar a estreita relação entre a educação profissional e o uso das tecnologias, uma vez que estas se configuram como mediações relevantes para a concretização de uma formação omnilateral. Ao possibilitar novas formas de acesso ao conhecimento, de interação e de produção, as tecnologias contribuem para ampliar as potencialidades formativas dos sujeitos, desde que utilizadas de maneira crítica e intencional.

Essa abordagem evidencia a necessidade de compreender a educação na perspectiva da omnilateralidade, considerando-a como um processo formativo que integra dimensões técnicas, científicas, culturais e éticas. Tal compreensão torna-se especialmente relevante no contexto da educação profissional e tecnológica, na medida em que busca articular formação técnica e formação humana, visando à construção de sujeitos críticos, autônomos e socialmente comprometidos.

Omnilateralidade é um termo

que vem do latim e cuja tradução literal significa ‘todos os lados ou dimensões’. Educação omnilateral significa, assim, a concepção de educação ou formação humana que busca levar em conta todas as dimensões que constituem a especificidade do ser humano e as condições objetivas e subjetivas reais para o seu pleno desenvolvimento histórico. Essas dimensões envolvem sua vida corpórea material e seu desenvolvimento intelectual, cultural, educacional, psicossocial, afetivo, estético e lúdico. Em síntese, educação omnilateral abrange a educação e a emancipação de todos os sentidos humanos, pois os mesmos não são simplesmente dados pela natureza (Frigotto; Ciavatta, 2012, p. 265).

De acordo com os autores que fundamentam essa perspectiva, a educação omnilateral assume o compromisso com o desenvolvimento pleno do ser humano, considerando de forma integrada as diferentes dimensões que constituem a formação humana. Esse modelo educativo sustenta as bases da EPT, na qual o ensino se organiza de maneira integral, visando à formação discente em suas dimensões intelectual, social, cultural, ética e profissional.

O estudo de Della Fonte (2014) destaca que a forma como os sujeitos se relacionam com a realidade que os cerca é construída a partir de suas experiências históricas e sociais. A essência de cada indivíduo se constitui no interior das relações vividas e se manifesta nas práticas cotidianas, de acordo com os valores, intencionalidades e significados atribuídos às experiências. Nesse contexto, o trabalho configura-se como a mediação fundamental entre o ser humano e o mundo, por meio da qual o indivíduo intervém na realidade, imprime suas características e estabelece relações de troca com o meio social.

O trabalho, nessa perspectiva, não se restringe a uma atividade produtiva, mas constitui-se como elemento central na formação humana ao possibilitar a interação entre sujeitos que, igualmente, mobilizam suas características objetivas e subjetivas na construção das relações sociais. Assim, compreendido como princípio educativo, o trabalho favorece processos formativos que articulam experiência, reflexão crítica e transformação da realidade, elementos essenciais para a consolidação de uma educação omnilateral no âmbito da EPT.

Parte-se do pressuposto de que o objetivo a ser alcançado, na perspectiva de uma sociedade justa, é a formação omnilateral, integral ou politécnica de todos, de forma pública e igualitária e sob a responsabilidade do Estado. Apesar de essa representar a utopia a ser buscada, a realidade atual está distante anos-luz dessa perspectiva formativa (Moura, 2013, p. 707).

Compreende-se que a educação omnilateral, embora seja amplamente reconhecida por sua relevância para a formação integral, emancipadora e promotora de dignidade e acesso a oportunidades, ainda é frequentemente concebida mais como um ideal a ser alcançado do que como um princípio efetivamente orientador das práticas educacionais. Essa compreensão revela os limites estruturais e conceituais que ainda atravessam os sistemas de ensino, os quais tendem a priorizar formações voltadas predominantemente às demandas imediatas do mercado de trabalho.

Mais do que formar trabalhadores aptos ao exercício técnico de suas funções, torna-se imprescindível que a educação possibilite a compreensão ampliada da realidade social, econômica e política na qual esses sujeitos estão inseridos. Os saberes técnicos são fundamentais e não podem ser desconsiderados; contudo, não devem se constituir como o eixo central do processo educativo. Conforme argumenta Della Fonte (2014), a educação deve priorizar a formação da capacidade crítica, do pensamento reflexivo e da disposição para questionar e transformar as condições que limitam a emancipação dos trabalhadores.

Nesse sentido, a formação profissional, especialmente no âmbito da EPT, não pode se restringir à preparação de mão de obra qualificada, eficiente e produtiva segundo os moldes do sistema produtivo vigente. Ao contrário, deve possibilitar aos sujeitos o reconhecimento e a defesa de seus direitos, a compreensão das possibilidades de transformação social e a construção de alternativas dentro e fora do mundo do trabalho. Embora o percurso para a efetivação da educação omnilateral ainda seja longo, sua consolidação tende a promover processos formativos centrados nos sujeitos que realizam o trabalho, favorecendo a constituição de indivíduos que não apenas executam tarefas, mas que também analisam, compreendem, questionam e propõem mudanças sempre que necessário (Moura, 2013).

Nessa perspectiva, sociedades que almejam reduzir desigualdades e assegurar igualdade de oportunidades dependem, em grande medida, da qualidade e da orientação da educação ofertada. A omnilateralidade constitui, portanto, um elemento essencial para que os estudantes concluam o ensino médio com sólida formação profissional e, simultaneamente, preparados para o exercício consciente da cidadania, capazes de reivindicar direitos e participar ativamente da vida social (Moura, 2013).

Della Fonte (2014) destaca que o processo formativo somente pode ser considerado efetivo e transformador quando ocorre de maneira omnilateral, permitindo que o estudante estabeleça relações amplas e significativas com o mundo do trabalho, da cultura e da sociedade. Nessa concepção, a formação profissional configura-se como apenas uma dimensão de um projeto educativo mais abrangente, que valoriza a cidadania, a autonomia e o desenvolvimento do pensamento crítico.

Ferretti (2009) acrescenta que, historicamente, o processo produtivo e suas exigências, como a demanda por mão de obra qualificada, têm orientado as políticas e práticas educacionais. No entanto, esse enfoque se mostra insuficiente para que o ensino politécnico ultrapasse a mera formação de profissionais. Para o autor, a educação deve constituir-se como um espaço voltado à formação integral do sujeito, considerando seus direitos e deveres sociais, sua inserção crítica na sociedade e os caminhos pelos quais deixa de ser visto apenas como força de trabalho, passando a ser reconhecido em sua condição humana plena.

2.2 Tecnologia e/na educação

As discussões contemporâneas no campo educacional têm se concentrado na inserção das tecnologias no ambiente escolar, considerando que esse processo não ocorreu de forma linear nem homogênea. Diversos fatores de ordem social, econômica e estrutural, especialmente no contexto da escola pública, têm dificultado a consolidação ampla e equitativa do uso das tecnologias digitais na educação. Ainda assim, observa-se um avanço significativo na incorporação de determinados artefatos tecnológicos, com destaque para os telefones celulares, cuja presença no cotidiano escolar tem se expandido de maneira progressiva.

Celestino *et al.* (2020, p. 4) ressaltam que os dispositivos móveis passaram “a fazer parte do material individual de cada aluno [...]. Isto é, o celular, considerado como tecnologia móvel, encontra-se em forte evolução e parece estar destinado a transformar-se no novo paradigma dominante da computação”. Nesse contexto, torna-se imprescindível que os sistemas de ensino reconheçam e incorporem essa dinâmica de transformação social e tecnológica, criando

condições para que os docentes se atualizem, ampliem suas práticas pedagógicas e avancem para além dos limites dos materiais didáticos tradicionais.

A utilização pedagógica das tecnologias digitais, especialmente dos dispositivos móveis, amplia significativamente as possibilidades de ensino-aprendizagem ao favorecer o acesso à informação, a interação, a autoria e o protagonismo discente. Assim, mais do que restringir ou ignorar a presença dessas tecnologias no espaço escolar, é necessário refletir sobre estratégias que permitam sua integração crítica e intencional ao currículo, de modo a potencializar os processos educativos e torná-los mais significativos e alinhados às demandas da sociedade contemporânea.

O professor precisa assumir o papel de mediador entre o aluno e a tecnologia, colaborando no desenvolvimento de uma postura crítica frente ao conhecimento veiculado pelos recursos tecnológicos. Enquanto mediador, ele precisa ter o domínio do saber relacionado às tecnologias, tanto no que diz respeito à conscientização de sua utilização, quanto aos conhecimentos técnicos para adequação a sua realidade (Sampaio; Leite *apud* Ribeiro *et al.*, 2011, p. 2).

A citação de Sampaio e Leite (*apud* Ribeiro *et al.*, 2011) evidencia um aspecto central para a compreensão do papel do professor no contexto educacional contemporâneo, marcado pela crescente presença das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) no ambiente escolar. Ao defender que o docente deve assumir o papel de mediador entre o estudante e a tecnologia, os autores destacam uma função que ultrapassa a simples introdução de recursos digitais em sala de aula, exigindo uma atuação pedagógica intencional e crítica.

A mediação docente implica a construção de relações significativas entre os estudantes, os conteúdos curriculares e os diversos saberes veiculados pelas tecnologias, demandando do professor não apenas domínio técnico, mas também fundamentação pedagógica e consciência crítica quanto ao uso desses instrumentos. Nessa perspectiva, o professor não pode ser reduzido à condição de transmissor de informações ou de mero operador de ferramentas tecnológicas; ele deve atuar como sujeito ativo no processo de ensino-aprendizagem.

Corroborando essa concepção, Celestino *et al.* (2020) afirmam que a função mediadora do docente requer uma postura ativa, criativa e reflexiva, capaz de orientar os estudantes na interpretação, seleção e utilização crítica das informações disponíveis nos ambientes digitais. Tal compreensão parte do pressuposto de que a tecnologia não é neutra e, isoladamente, não assegura a qualidade do processo educativo. Assim, cabe ao professor contextualizar e atribuir sentido ao uso das TICs, transformando-as em recursos pedagógicos voltados ao desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e éticas.

Nesse sentido, a mediação docente está diretamente associada a dois aspectos fundamentais: a conscientização quanto ao uso das tecnologias e o domínio técnico-pedagógico desses recursos. O primeiro refere-se à capacidade de problematizar, junto aos estudantes, o papel da tecnologia na sociedade contemporânea, seus impactos, limites e implicações éticas, estimulando uma postura crítica e responsável diante da informação digital. O segundo diz respeito ao conhecimento e à habilidade do professor em explorar, adaptar e integrar as ferramentas digitais às condições concretas de sua prática pedagógica. A ausência desse domínio pode resultar na subutilização das tecnologias ou em seu uso meramente instrumental.

A pandemia da COVID-19, a partir de 2020, evidenciou de forma contundente a necessidade de uma mediação pedagógica qualificada. O ensino remoto emergencial demonstrou que a simples disponibilização de plataformas digitais, videoaulas ou aplicativos não garante, por si só, a aprendizagem. Muitos estudantes enfrentaram dificuldades justamente pela ausência de uma mediação capaz de orientar, contextualizar e atribuir significado aos conteúdos mediados pelas tecnologias. Esse cenário reforçou a centralidade do professor como mediador do conhecimento, não mais como detentor exclusivo da informação, mas como orientador do processo de construção do saber em meio à abundância informacional.

Além disso, a mediação docente envolve uma dimensão ética indispensável à prática pedagógica. Ao orientar o uso das tecnologias, o docente deve promover reflexões sobre cidadania digital, direitos autorais, privacidade, uso responsável das redes sociais e enfrentamento de práticas como o cyberbullying. Dessa forma, sua atuação contribui para o desenvolvimento integral do estudante, preparando-o para uma participação crítica, consciente e responsável em uma sociedade cada vez mais digitalizada.

A concepção de mediação proposta por Sampaio e Leite (*apud* Ribeiro *et al.*, 2011) contribui, ainda, para a ressignificação das práticas educativas ao deslocar o foco do modelo tradicional, centrado na transmissão de conteúdos, para uma abordagem interativa e participativa, em que o aluno assume papel ativo na construção do conhecimento. Nesse processo, o docente reafirma sua relevância ao orientar, problematizar, instigar e promover reflexões que favoreçam a aprendizagem crítica e autônoma.

Nessa mesma direção, Lévy (1999) destaca o potencial da educação hipermidiática para a constituição de um novo estilo de pedagogia, no qual o professor é incentivado a estimular o pensamento e a inteligência coletiva dos estudantes, em vez de restringir-se ao papel de fornecedor direto de informações. Estudos sobre o impacto das tecnologias no contexto educacional têm sido amplamente explorados na literatura nacional e internacional, com destaque para os trabalhos de Almeida e Franco (2014), Castells (2003), Lévy (1999), Alcântara

(2017) e Prensky (2001), cujas contribuições dialogam diretamente com a problemática desta pesquisa.

As TICs configuram-se como uma tendência crescente no ambiente escolar, embora sua inserção ainda ocorra de forma desigual no contexto brasileiro, em razão das distintas realidades sociais, econômicas e estruturais das instituições de ensino. Apesar dessas limitações, seu uso apresenta inúmeras potencialidades, como a diversificação de recursos didáticos, a dinamização das aulas e o aumento do engajamento e da motivação discente.

De acordo com Almeida e Franco (2014), a introdução das tecnologias no sistema educacional brasileiro intensificou-se a partir de iniciativas do governo federal, como o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), instituído pela Portaria nº 522/1997, cujo objetivo era promover o uso pedagógico das tecnologias e enriquecer os processos de ensino-aprendizagem. Posteriormente, o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) buscou ampliar a inclusão digital por meio da distribuição de equipamentos tecnológicos às escolas públicas.

Essas iniciativas representaram avanços significativos na construção de políticas públicas voltadas à democratização do acesso às tecnologias. Contudo, conforme ressalta Prensky (2001), o sistema educacional foi historicamente concebido para um perfil de aluno que já não corresponde à realidade atual. Os estudantes contemporâneos, imersos em uma cultura digital, transformam-se em ritmo acelerado, muitas vezes mais rápido do que os próprios sistemas educacionais conseguem acompanhar. Para o autor, esse fenômeno configura uma “singularidade”, caracterizada pela rápida disseminação das tecnologias nas últimas décadas do século XX, tornando irreversível a necessidade de repensar as práticas pedagógicas e os processos formativos docentes.

Os alunos de hoje – do jardim de infância até a faculdade – representam as primeiras gerações a crescer com essa nova tecnologia. Eles passaram a vida inteira cercados e usando computadores, videogames, tocadores de música digital, câmeras de vídeo, telefones celulares e todos os outros brinquedos e ferramentas da era digital. Os graduados médios de hoje gastam menos de 5.000 horas de suas vidas lendo, mas mais de 10.000 horas jogando videogame (sem mencionar 20.000 horas assistindo TV). Jogos de computador, e-mail, Internet, telefones celulares e mensagens instantâneas são partes integrantes de suas vidas (Prensky, 2001, p. 1).

Diante das características dos jovens pertencentes às novas gerações, que demonstram capacidade de absorver rapidamente grandes volumes de informação e conhecimento, torna-se necessário reconhecer que os processos cognitivos por eles mobilizados podem ser mais complexos e amplos do que, por vezes, supõem os professores. Nesse contexto, Prensky (2001)

propõe a denominação desses sujeitos como *digital natives*, ao referir-se a uma geração que cresce imersa em ambientes tecnológicos e estabelece com eles uma relação cotidiana e naturalizada.

Nessa perspectiva, Castells (2003) reflete sobre a centralidade e a complexidade das redes e da internet na sociedade contemporânea, destacando seu impacto na produção, circulação e apropriação da informação. O autor aponta um paradoxo evidente: enquanto as instituições escolares buscam adaptar-se gradualmente às transformações tecnológicas, as inovações digitais avançam em ritmo acelerado, distanciando-se das práticas pedagógicas tradicionais.

Conte e Martini (2015, p. 1192) ressaltam que as tecnologias não podem ser negadas ou dissociadas do cotidiano, uma vez que estão integradas às atividades sociais, culturais e profissionais dos indivíduos. No campo educacional, sua inserção tem sido não apenas debatida, mas também incentivada, pois “as tecnologias abrem horizontes para a curiosidade e a criação humana da realidade e requerem a adoção de diferentes posturas e entendimentos no campo da formação educativa”. Tal compreensão evidencia que as tecnologias ultrapassam a condição de meros instrumentos de apoio pedagógico, podendo estimular o pensamento autônomo, a criatividade e a busca contínua por novos conhecimentos.

Lévy (1999) dialoga com Castells (2003) ao problematizar os desafios enfrentados pelas instituições educacionais responsáveis pela formação contínua e sistematizada dos sujeitos na contemporaneidade. O autor também se aproxima das reflexões de Prensky (2001) ao destacar o papel das tecnologias intelectuais na promoção de novas formas de acesso à informação, de estilos de raciocínio e de construção do conhecimento. Nessa ótica, as tecnologias digitais devem articular-se aos processos educativos, contribuindo para a democratização do acesso à informação e para o desenvolvimento de novas formas de aprendizagem, em consonância com a velocidade das inovações tecnológicas e com as transformações no mundo do trabalho.

Os jovens, inseridos no universo das tecnologias desde muito cedo – em muitos casos, desde o nascimento –, não percebem tais recursos como novidades quando introduzidos no contexto escolar. Ao contrário, demonstram familiaridade e identificação com essas ferramentas, o que possibilita um aproveitamento mais significativo de seu uso em sala de aula. Conforme destacam Conte e Martini (2015), essa aproximação favorece a percepção das aulas como experiências mais próximas da realidade dos estudantes, ampliando sua participação e colaboração no processo educativo.

Soares, Cardoso e Mueller (2022) afirmam que, embora existam inúmeros estudos voltados à identificação de abordagens pedagógicas eficazes para o desenvolvimento integral

dos alunos, não há modelos universais aplicáveis a todas as realidades educacionais. Contudo, em uma sociedade permeada pelas tecnologias em praticamente todas as esferas da vida cotidiana, sua incorporação à educação torna-se inevitável e necessária.

Nesse sentido, a potencial contribuição das tecnologias para o contexto educacional depende de condições estruturais e pedagógicas, como a formação inicial e continuada dos professores, o desenvolvimento e a disponibilização de recursos tecnológicos adequados às diferentes finalidades educativas e a criação de estratégias de suporte institucional. Embora as políticas educacionais contemporâneas incentivem o uso das tecnologias, observa-se, conforme apontam Soares, Cardoso e Mueller (2022), a ausência de uma rede de apoio consistente que prepare docentes e estudantes para a efetiva integração dessas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem.

As políticas públicas pautadas na promoção e inserção das TIC no ambiente escolar, embora proporcionem ferramentas que contribuem para o aprimoramento e para o desenvolvimento de novas formas de ensino-aprendizagem, também apresentam significativas fragilidades (Soares; Cardoso; Mueller, 2022, p. 4).

Compreende-se, portanto, que a simples elaboração de políticas públicas, legislações e instrumentos normativos não é suficiente para assegurar a inserção efetiva e significativa das tecnologias no contexto educacional. Torna-se imprescindível a construção de uma realidade na qual os sujeitos envolvidos no processo educativo – professores e estudantes – compreendam as finalidades pedagógicas do uso dessas tecnologias e sejam capazes de apropriar-se criticamente de seus recursos, explorando suas potencialidades de forma consciente e qualificada no processo de ensino-aprendizagem.

2.3 Tecnologia no ensino de História

Na contemporaneidade, a filosofia educacional e as metodologias empregadas no ensino da História mundial têm passado por transformações significativas, impulsionadas, sobretudo, pela crescente inserção da internet no cotidiano social. A incorporação das tecnologias digitais às práticas sociais e educacionais tem reconfigurado não apenas os meios de acesso à informação, mas também os modos de construção, compartilhamento e vivência do conhecimento.

A ciência e a tecnologia modernas, com destaque para as redes de computadores, plataformas interativas e recursos multimídia, tornaram-se elementos centrais dessa nova configuração social. Como consequência, diferentes dimensões da vida em sociedade –

cultural, econômica e educacional – foram profundamente impactadas. No campo educacional, observa-se um movimento progressivo de integração da internet aos processos de ensino-aprendizagem, por meio do uso sistemático de cursos on-line, ambientes virtuais e ferramentas digitais. Tal movimento tem provocado uma reconfiguração das práticas pedagógicas tradicionais, influenciando tanto os métodos de ensino quanto as formas de participação e engajamento dos estudantes (Wu, 2022).

No ensino de História, essas transformações assumem relevância ainda maior. A disciplina, frequentemente associada de forma reducionista à memorização de datas e acontecimentos, deve ser compreendida como um campo fundamental para a formação da consciência histórica e crítica. Os eventos do passado não se encerram em si mesmos, uma vez que continuam a influenciar o presente e a moldar, de maneira contínua, os rumos da sociedade.

Nesse sentido, cabe ao docente de História o papel de auxiliar os estudantes na compreensão da continuidade histórica, evidenciando que o passado permanece vivo e se manifesta nas estruturas sociais, políticas e culturais contemporâneas. Para alcançar esse objetivo de forma mais eficaz, as tecnologias digitais apresentam-se como importantes ferramentas pedagógicas, pois possibilitam maior interação dos alunos com os conteúdos históricos, superando práticas centradas exclusivamente na leitura de textos e na exposição oral. O uso de recursos audiovisuais, como vídeos, animações, infográficos e mapas interativos, contribui para tornar o processo de ensino mais dinâmico, participativo e alinhado às linguagens midiáticas familiares aos estudantes (Soares; Cardoso; Mueller, 2022).

Outro aspecto relevante refere-se à utilização de arquivos digitais no ensino de História. O acesso a documentos históricos digitalizados, fotografias antigas, registros cartográficos e outros materiais de época permite aos alunos uma aproximação mais concreta e visual dos conteúdos trabalhados em sala de aula. Esses recursos ampliam as possibilidades didáticas do professor, potencializam o interesse discente e favorecem o desenvolvimento de habilidades investigativas e reflexivas. Estudos indicam que a visualização de conteúdos e o uso de tecnologias interativas contribuem positivamente para o engajamento e o desempenho acadêmico dos estudantes, especialmente em contextos de ensino a distância, nos quais a mediação tecnológica é determinante para a qualidade do aprendizado (Malysheva *et al.*, 2022).

Dessa forma, a integração das tecnologias digitais ao ensino de História configura-se como uma mudança de paradigma, na qual o conhecimento histórico deixa de ser

transmitido de maneira linear e expositiva para assumir uma abordagem mais dinâmica, participativa e acessível. Essa transformação exige não apenas o domínio técnico das ferramentas digitais por parte dos docentes, mas também uma reavaliação crítica das práticas pedagógicas, orientada por uma perspectiva interdisciplinar e sensível às demandas da sociedade contemporânea. O uso consciente e criativo das tecnologias pode, assim, aproximar os estudantes dos processos históricos e estimular a compreensão do passado como um fenômeno vivo, em constante transformação e fundamental para a construção da cidadania.

Zhang *et al.* (2023) destacam que, no ensino de História, os estudantes frequentemente compreendem os fatos históricos por meio de descrições gráficas presentes em livros didáticos ou em materiais multimídia tradicionais. Contudo, tais representações, geralmente simplificadas e bidimensionais, nem sempre são suficientes para estimular a percepção visual e a memória dos estudantes. Considerando que o sistema visual humano opera de forma tridimensional, a limitação dos recursos tradicionais pode resultar em experiências cognitivas restritas e, conseqüentemente, em efeitos pedagógicos insatisfatórios.

O ensino de História envolve, ainda, forte componente narrativo e situacional. Métodos como visitas a locais históricos possibilitam experiências imersivas que aprofundam a compreensão e a memória dos acontecimentos, embora apresentem limitações práticas e logísticas. Nesse contexto, recursos como representações pictóricas de eventos históricos, ambientes de realidade virtual, mapas espaciais interativos, visualizações tridimensionais e bancos de dados imagéticos oferecem múltiplos contextos cognitivos para a construção do conhecimento histórico. No entanto, quando esses recursos são utilizados de forma fragmentada e desarticulada, podem gerar dispersão e desorientação nos estudantes (Zhang *et al.*, 2023).

Do ponto de vista docente, observa-se que a educação contemporânea tem se orientado para a adoção de tecnologias inovadoras, impulsionada pelo rápido desenvolvimento científico e tecnológico. A pandemia de COVID-19 intensificou esse processo, exigindo adaptações significativas nas práticas educacionais e o desenvolvimento de novas abordagens metodológicas, incluindo ambientes de aprendizagem interativos, plataformas on-line e aplicativos digitais (Malysheva *et al.*, 2022).

No campo da História, as ferramentas digitais vêm sendo amplamente utilizadas tanto no ensino quanto na pesquisa. A digitalização de acervos e a disponibilização de fontes históricas em plataformas virtuais ampliaram o acesso dos historiadores e estudantes aos

documentos necessários para a investigação histórica. Além disso, as tecnologias da informação têm possibilitado o desenvolvimento de novos métodos de análise e estudo da História, como a visualização em três dimensões e o uso de bases de dados digitais, ampliando as possibilidades de compreensão dos processos históricos (Malysheva *et al.*, 2022).

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa está vinculada à linha de pesquisa Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT), inserida no macroprojeto “Propostas metodológicas e recursos didáticos em espaços formais e não formais de ensino na EPT”. O estudo adotou uma abordagem qualitativa e articulou pesquisa bibliográfica e investigação empírica, configurando-se como um estudo de caso.

O percurso metodológico foi desenvolvido em duas etapas complementares: a primeira consistiu na realização de uma pesquisa bibliográfica, fundamentada em livros, artigos científicos, documentos legais e produções acadêmicas relacionadas à temática investigada; a segunda correspondeu à etapa prática, baseada na aplicação de questionários a quatro docentes de História do Instituto Federal de Rondônia (IFRO), com vistas à construção de dados empíricos que subsidiassem a elaboração de um produto educacional.

3.1 Caracterização da pesquisa

Esta etapa tem como objetivo descrever o itinerário metodológico, os processos e as fases que compõem a pesquisa e busca responder aos principais questionamentos que orientaram o estudo. A pesquisa fundamenta-se na abordagem qualitativa, a qual, segundo Chizzotti (1998, p. 83), permite “uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva e indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito”.

Considerando que um dos objetivos do estudo consiste no desenvolvimento de um produto educacional destinado a auxiliar docentes que atuam no ensino médio integrado no componente curricular de História do Instituto Federal de Rondônia – *Campus* Porto Velho Calama, optou-se também pela perspectiva da pesquisa participante. Para Brandão e Borges (2007, p. 54), a pesquisa participante deve contemplar “a realidade concreta da vida cotidiana dos próprios participantes individuais e coletivos do processo em suas diferentes dimensões e interações”. Dessa forma, os sujeitos da pesquisa são compreendidos como colaboradores ativos do processo investigativo, contribuindo com suas experiências e práticas pedagógicas para a construção do conhecimento e para o desenvolvimento do produto educacional.

O estudo de campo teve como finalidade compreender uma realidade específica por meio do levantamento de dados junto a indivíduos diretamente envolvidos nas atividades da instituição. Segundo Marconi e Lakatos (2021), esse tipo de estudo possibilita ao pesquisador inserir-se em um contexto delimitado, a fim de investigar fenômenos para os quais ainda não

se dispõe de respostas sistematizadas, a partir das informações fornecidas pelos sujeitos que integram esse espaço.

A pesquisa bibliográfica foi composta por livros, legislações, documentos institucionais e artigos científicos pertinentes à temática. Para a coleta dos dados empíricos, utilizou-se um questionário (Apêndice A), aplicado a quatro docentes que atuam no ensino médio integrado do IFRO – *Campus* Porto Velho Calama. A análise dos dados foi realizada por meio de procedimentos qualitativos, conforme orientações de Chizzotti (1998).

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos:

- a) Leitura e análise de referenciais teóricos para aprofundamento da temática;
- b) Construção do referencial teórico da dissertação;
- c) Elaboração do questionário destinado aos professores de História;
- d) Convite aos participantes, via e-mail, para aceite da pesquisa;
- e) Organização dos dados provenientes da aplicação dos questionários e da revisão de literatura;
- f) Análise dos dados empíricos em diálogo com o referencial teórico;
- g) Elaboração da proposta de produto educacional.

Os questionários possibilitaram ao pesquisador compreender como os participantes percebem o uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, bem como identificar dificuldades e estratégias adotadas para superá-las. A sistematização dessas experiências, articulada a estudos similares, contribui para a elaboração de uma sequência pedagógica que pode servir como material de apoio e referência para outros docentes. Conforme Ludke e André (1986), dados qualitativos permitem identificar tendências e significados presentes em contextos específicos.

Kuhn (1992) destaca que métodos de questionamento direto, quando bem estruturados, possibilitam ao pesquisador acessar um conjunto significativo de informações oriundas das experiências, saberes e práticas construídas pelos participantes ao longo do tempo. Complementarmente, realizou-se uma pesquisa de estudos similares, com foco em bases eletrônicas de dados, visando identificar produções acadêmicas que abordassem o uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no ensino de História e em áreas afins.

3.2 Local e participantes da pesquisa

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de

Rondônia (IFRO) – *Campus* Porto Velho Calama. Foram convidados quatro docentes que atuam no componente curricular de História no ensino médio integrado, dos quais quatro aceitaram participar do estudo. A escolha dos participantes ocorreu de forma intencional, adotando-se como critério principal a atuação direta dos docentes no ensino de História no ensino médio integrado, por se tratar do foco central desta investigação.

Como critérios de inclusão, consideraram-se: a) estar em efetivo exercício da docência no IFRO – *Campus* Porto Velho Calama; b) ministrar aulas no componente curricular História no ensino médio integrado durante o período da pesquisa; e c) manifestar concordância em participar do estudo, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A seleção priorizou docentes com diferentes tempos de experiência profissional e formações acadêmicas, com o objetivo de contemplar múltiplas perspectivas sobre o uso das tecnologias digitais na prática pedagógica.

A opção por um número reduzido de participantes justifica-se pela natureza qualitativa, exploratória e descritiva da pesquisa, cujo interesse centra-se na compreensão aprofundada das percepções, experiências e práticas docentes, e não na generalização estatística dos dados. Dessa forma, o grupo de participantes mostrou-se suficiente para atender aos objetivos propostos, possibilitando a análise crítica dos desafios e potencialidades relacionados à integração das tecnologias digitais no ensino de História no contexto da educação profissional e tecnológica.

Os participantes foram convidados previamente por e-mail ou contato telefônico, com intermediação do Departamento de Ensino (DAPE). Para garantir os aspectos éticos da pesquisa, foi solicitada a assinatura do TCLE, disponível no Apêndice A, e os questionários foram respondidos em ambiente on-line.

A escolha da instituição justifica-se pelo vínculo acadêmico da pesquisadora com o IFRO e pelo interesse em analisar as práticas de uso das tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas no ensino de História. O conhecimento prévio do contexto institucional – incluindo sua criação, estrutura e funcionamento – contribuiu para o planejamento e a execução das etapas da investigação, favorecendo a produção de conhecimentos que possam subsidiar práticas pedagógicas mais contextualizadas e inclusivas.

Em conformidade com as diretrizes do ProfEPT, a pesquisa seguiu as seguintes etapas:

- a) Autorização da Direção do IFRO – *Campus* Porto Velho Calama, por meio de Carta de Anuência;
- b) Aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IFRO, via Plataforma Brasil;

c) Envio e recebimento do TCLE e aplicação do questionário aos participantes.

O questionário foi elaborado com o objetivo de analisar a percepção dos docentes de História acerca do uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. A análise qualitativa dos dados permitiu identificar tendências e contribuições para o aprimoramento das práticas docentes, não apenas na área de História, mas potencialmente em outras áreas do conhecimento.

A devolutiva dos resultados da pesquisa aos participantes foi realizada após a construção do produto educacional, por meio do envio de uma apresentação em formato PowerPoint, via e-mail, facilitando a visualização e a compreensão dos resultados.

3.3 Procedimentos metodológicos para análise dos dados

A análise dos dados foi realizada a partir das respostas obtidas nos questionários aplicados on-line. Optou-se pela análise de conteúdo numa perspectiva qualitativa. Para as questões abertas, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), que compreende as etapas de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, permitindo a categorização e interpretação dos dados de forma sistemática e rigorosa.

A metodologia da pesquisa é descrita de forma sumarizada no quadro 1, a seguir:

Quadro 1 – Descrição sumarizada da metodologia da pesquisa

Objetivo	Abordagem metodológica	Instrumento	Principais autores
Identificar os recursos tecnológicos digitais que os professores do ensino médio integrado do IFRO empregam nas aulas de História em sala	Questionário	Formulário de questionário	Ludke e André (1986) Kuhn (1992) Alcântara (2017) Prensky (2001) Almeida e Franco (2013) Castells (2003) Lévy (1999)
Analisar as respostas e evidenciar as dificuldades e desafios desses professores	Questionário	Formulário de questionário	Ludke e André (1986) Kuhn (1992)
Desenvolver uma sequência didática de suporte para a aplicação das TICs no ensino, com foco específico no componente curricular de História	Análise da literatura e similares	Redação a partir dos dados coletados e da literatura pesquisada	Alcântara (2017) Schneider e Leon (2019)

Fonte: elaborado pela autora (2025).

3.4 Desenvolvimento do produto educacional

Após a análise dos resultados dos questionários respondidos pelos participantes, iniciou-se a elaboração do produto educacional, cujo objetivo foi propor uma sequência didática de suporte à aplicação das TICs no ensino, com foco específico no componente curricular de História.

O produto educacional apresenta as seguintes etapas: Introdução; Apresentando o produto educacional; Conhecendo a sequência didática; Revelando caminhos: propostas de sequências didáticas: sequência didática I, sequência didática II, sequência didática III; Resumo dos materiais utilizados; Como utilizar o produto educacional; Fontes para aprofundamento dos estudos; Do Instituto para a sociedade: impactos sociais das SDs; Registro de aplicação das sequências didáticas em uma turma do 3º ano do ensino médio regular da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Maria de Abreu Bianco, em Buritis (RO); e, por fim, as Considerações finais.

Dessa forma, este produto educacional busca contribuir para o ensino de História no contexto da EPT, oferecendo uma proposta pedagógica inovadora, crítica e contextualizada, capaz de dialogar com as demandas do século XXI e com a realidade tecnológica dos estudantes.

As experiências relatadas por profissionais em estudos diversos foram compartilhadas com os envolvidos, além de serem citadas adequadamente para embasar a sequência didática. Foi desenvolvida uma sequência didática com desafios e sugestões, que poderão servir como suporte aos quatro professores participantes ou a outros que dela desejem fazer uso.

Com o intuito de contemplar os objetivos propostos e responder ao problema de pesquisa apresentado, na próxima seção serão expostos e discutidos os resultados obtidos. Para facilitar a compreensão, a apresentação será organizada em duas etapas: inicialmente, serão apresentados os dados referentes ao contexto da pesquisa e, posteriormente, os dados oriundos da aplicação dos questionários aos participantes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o intuito de contemplar os objetivos propostos e responder ao problema de pesquisa, nesta seção apresentaremos os resultados e discussões em duas etapas, para facilitar a compreensão: iniciaremos com os dados referentes ao contexto da pesquisa e, posteriormente, trataremos dos dados obtidos a partir da aplicação dos questionários aos participantes.

4.1 Contexto da pesquisa

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) foi instituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, com o objetivo de reorganizar as escolas técnicas e agrotécnicas em uma rede federal de educação profissional e tecnológica. A criação do IFRO contribuiu para a democratização do acesso à educação técnica, à graduação e à pós-graduação, ampliando o desenvolvimento regional por meio das ações de ensino, pesquisa e extensão (Brasil, 2008b).

O *Campus* Porto Velho Calama, uma das unidades do IFRO localizadas na capital do estado, surgiu inicialmente como unidade descentralizada (UNED) da antiga Escola Técnica Federal de Rondônia, instituída pela Lei nº 11.534, de 25 de outubro de 2007 (Brasil, 2007). Em março de 2008, uma audiência pública consolidou sua implantação, com a doação de uma área pela prefeitura municipal para a construção da sede atual, situada na Avenida Calama. Em termos estruturais, o *campus* dispõe de salas de aula, laboratórios, biblioteca, auditório, sala de videoconferência e complexo esportivo, distribuídos em aproximadamente 15.158,55 m² (IFRO, 2016).

Quanto à oferta educacional, o *campus* apresenta um perfil industrial e diversificado, atendendo a aproximadamente 1.605 alunos, com um quadro de 198 profissionais, entre docentes e técnicos-administrativos. A instituição oferta cinco cursos técnicos integrados ao ensino médio (Edificações, Eletrotécnica, Informática, Química e Manutenção e Suporte em Informática), além de cursos técnicos subsequentes, cursos superiores de tecnologia, licenciaturas, três engenharias e três cursos de pós-graduação, evidenciando sua capacidade de atender a diferentes contextos formativos (IFRO, 2016).

A atuação do *Campus* Calama também se destaca no âmbito da extensão e da internacionalização. O Departamento de Extensão (DEPEX) oferece cursos de idiomas como alemão, espanhol, inglês e português como língua adicional, destinados a estudantes, servidores e à comunidade externa (Expressão Rondônia, 2024). Ademais, o *campus* tem participado de

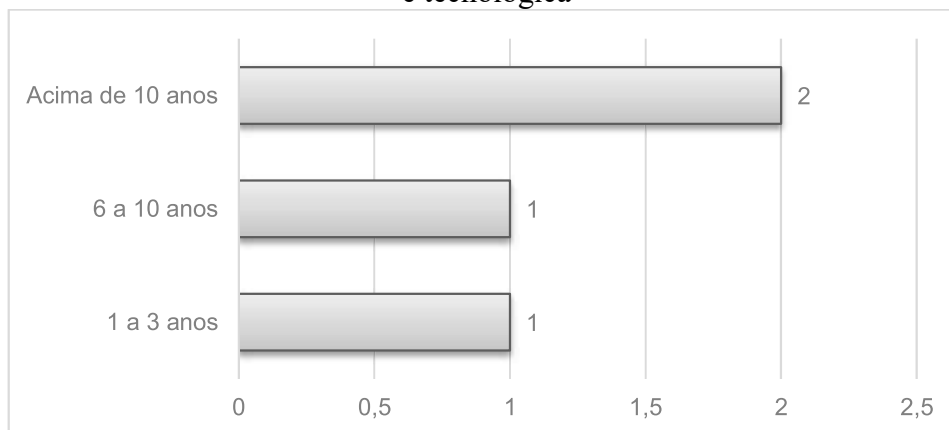
iniciativas culturais, como a II Exposição “A História de Porto Velho em Fotografias e Vídeos”, realizada em parceria com a Biblioteca Municipal Francisco Meirelles, reforçando seu compromisso com a preservação da memória e da identidade regional (Diário RO, 2024).

No campo da internacionalização, estudantes do *campus* têm se destacado em programas como o EducationUSA, com aprovações expressivas para estudos nos Estados Unidos (News Rondônia, 2023). Além disso, o *Campus* Porto Velho Calama obteve destaque no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) de 2023, liderando a classificação entre as escolas de Rondônia com mais de cem inscritos, especialmente pelo elevado desempenho na redação (Rondônia Digital, 2024).

4.2 Análise dos resultados do primeiro questionário

Participaram do estudo quatro docentes do componente curricular de História (Apêndice C), sendo três do sexo masculino e um do sexo feminino. Em relação à formação acadêmica, dois docentes possuem doutorado e dois possuem mestrado. O tempo de atuação na educação profissional e tecnológica foi distribuído conforme apresentado no gráfico 1.

Gráfico 1 – Tempo de atuação dos participantes na educação profissional e tecnológica



Fonte: elaborado pela autora (2024).

Os participantes foram convidados a relatar de que forma avaliam sua formação no que se refere ao uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) em suas atividades pedagógicas. Todos os docentes afirmaram considerar que a capacitação recebida nessa área, durante o processo de formação, foi muito boa.

Buscou-se, ainda, identificar se os participantes desenvolvem, em seu planejamento semanal, atividades que envolvam o uso de recursos tecnológicos digitais como ferramentas

didático-pedagógicas. Três dos docentes afirmaram inserir esses recursos em seus planejamentos (dois com titulação de doutorado e um com mestrado), enquanto um participante, com titulação de mestrado, declarou não utilizar tecnologias digitais de forma sistemática em seu planejamento semanal.

Esses dados indicam que o uso das tecnologias digitais na prática pedagógica não está diretamente relacionado ao nível de titulação acadêmica dos professores, mas, sobretudo, a uma escolha individual e às concepções pedagógicas adotadas por cada profissional em sua atuação docente.

As respostas dos participantes foram incorporadas ao estudo de forma integral ou parcial. Para preservar o anonimato e evitar a identificação dos docentes, os participantes foram codificados como P1 (Participante 1), P2 (Participante 2), P3 (Participante 3) e P4 (Participante 4).

No que se refere aos principais desafios e às possibilidades do uso das TICs na prática pedagógica na educação profissional e tecnológica (EPT), os participantes destacaram os seguintes aspectos:

- O **Participante 1 (P1)** destacou como principal desafio o aperfeiçoamento do uso de ferramentas digitais que auxiliem o desenvolvimento das atividades pedagógicas. Ressaltou, entretanto, que as TICs devem ser compreendidas exclusivamente como instrumentos de apoio à docência, não devendo constituir um fim em si mesmas, tampouco substituir os espaços de interação presencial, a vivência coletiva e a troca de experiências, elementos considerados essenciais para o processo educativo. Como possibilidade, o docente apontou a necessidade de destinação de tempo, dentro da carga horária de trabalho, para o desenvolvimento e o aperfeiçoamento profissional no uso dessas ferramentas.
- O **Participante 2 (P2)** indicou como desafio a necessidade de manter-se constantemente atualizado em relação às inovações nas tecnologias de informação e comunicação. O docente relatou, como exemplo, o recente contato com a ferramenta Canva, apesar de já possuir ampla experiência na elaboração de materiais didáticos por meio do PowerPoint, desconhecendo anteriormente as potencialidades daquela plataforma. Quanto às possibilidades, ressaltou que os recursos tecnológicos, especialmente os audiovisuais, possuem grande valor para o fortalecimento da relação ensino-aprendizagem.
- O **Participante 3 (P3)** apontou como principal desafio a constante necessidade de atualização frente à velocidade das inovações tecnológicas. Em contrapartida,

destacou como possibilidade a facilidade e o dinamismo proporcionados pelas TICs na elaboração de materiais didáticos e na organização das aulas.

- O **Participante 4 (P4)** enfatizou desafios de ordem estrutural e formativa, como a disponibilidade limitada de recursos tecnológicos no *campus*, a qualidade da conexão à internet nas residências dos estudantes, a infraestrutura escolar insuficiente e a carência de formação docente específica para o uso pedagógico das TICs. No que se refere às possibilidades, o participante ressaltou que as tecnologias digitais possuem potencial significativo para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, despertar o interesse e a curiosidade dos estudantes e ampliar os canais de comunicação entre professores e alunos.

Os depoimentos dos participantes revelam um panorama diversificado e, ao mesmo tempo, complementar acerca dos desafios e das possibilidades relacionadas ao uso das TICs na prática pedagógica da EPT. De modo geral, os desafios identificados concentram-se em três eixos principais: a necessidade de domínio técnico e de atualização contínua; as limitações estruturais e de acesso; e a insuficiência de formação docente específica voltada ao uso pedagógico das tecnologias.

No que se refere ao primeiro eixo, observa-se que os participantes P1, P2 e P3 enfatizam as dificuldades em acompanhar o ritmo acelerado das inovações tecnológicas e em aprimorar o uso das ferramentas digitais no contexto educacional. O relato de P2, ao mencionar o desconhecimento prévio da ferramenta Canva, exemplifica como a constante evolução tecnológica pode gerar defasagens na prática pedagógica quando não há apoio institucional sistemático direcionado à atualização profissional.

Em relação ao segundo eixo, P4 chama atenção para desafios de ordem estrutural, como a limitada disponibilidade de recursos tecnológicos nos *campi*, a precariedade da conexão à internet nas residências dos estudantes e a insuficiência da infraestrutura escolar, fatores que reforçam a persistência das desigualdades no acesso às TICs.

O terceiro eixo, presente nas falas de P1 e P4, evidencia a carência de tempo institucionalizado e de políticas consistentes de formação continuada voltadas especificamente ao uso pedagógico das tecnologias, revelando lacunas significativas nos processos formativos dos docentes da EPT.

Em contrapartida, as possibilidades apontadas pelos participantes demonstram o reconhecimento do potencial pedagógico das TICs quando integradas de forma crítica, planejada e intencional ao processo de ensino-aprendizagem. Entre os aspectos positivos destacados estão o dinamismo conferido às aulas, a ampliação da comunicação entre

professores e estudantes e o estímulo ao interesse e à curiosidade dos discentes, conforme indicado por P3 e P4. Ademais, P2 ressalta a relevância dos recursos audiovisuais como instrumentos capazes de enriquecer a relação ensino-aprendizagem, enquanto P1 aponta que a destinação de tempo na carga horária docente para o aperfeiçoamento no uso das tecnologias pode contribuir significativamente para a ampliação e qualificação de sua utilização pedagógica.

De forma integrada, os dados evidenciam uma tensão permanente entre limitações e potencialidades no uso das TICs. Se, por um lado, persistem barreiras estruturais, formativas e organizacionais que dificultam sua plena inserção no cotidiano escolar, por outro, os docentes reconhecem que as tecnologias, quando adequadamente mediadas, possuem potencial para transformar práticas pedagógicas, tornar as aulas mais atrativas e promover aprendizagens mais significativas.

Nesse contexto, torna-se evidente a necessidade de investimentos institucionais articulados em três frentes principais: a oferta de formação docente continuada que favoreça o uso crítico, reflexivo e criativo das TICs; a melhoria da infraestrutura tecnológica e a garantia de acesso digital equitativo; e a reorganização do trabalho pedagógico, de modo a incluir tempo específico para estudo, planejamento e incorporação das tecnologias às práticas docentes. Dessa forma, será possível converter os potenciais identificados em práticas pedagógicas efetivas, contribuindo para a construção de uma educação mais dinâmica, inclusiva e alinhada às demandas da contemporaneidade.

No que se refere às experiências exitosas com o uso de recursos tecnológicos digitais no ensino de História, os participantes relataram práticas pedagógicas diversificadas, evidenciando diferentes possibilidades de integração das TICs ao processo de ensino-aprendizagem. O participante P1 mencionou experiências relacionadas à criação de jogos digitais voltados à abordagem de fatos históricos, destacando, como exemplo, o desenvolvimento de um jogo estruturado em fases, com dinâmica de “guerra”, que tematiza a Revolta da Cabanagem, no estado do Pará (PA). Essa estratégia evidencia o potencial da gamificação para promover o engajamento discente e favorecer a compreensão de processos históricos complexos.

O participante P2 relatou o uso de filmes, documentários e enquetes digitais como recursos didáticos para ilustrar e contextualizar os conteúdos trabalhados em sala de aula, destacando o caráter lúdico dessas estratégias e sua contribuição para a participação ativa dos estudantes. Já o participante P3 destacou a utilização das tecnologias digitais na elaboração e correção de avaliações, bem como na gravação de videoaulas disponibilizadas aos alunos, práticas que ampliam as possibilidades de acompanhamento da aprendizagem e favorecem a

flexibilização do acesso aos conteúdos.

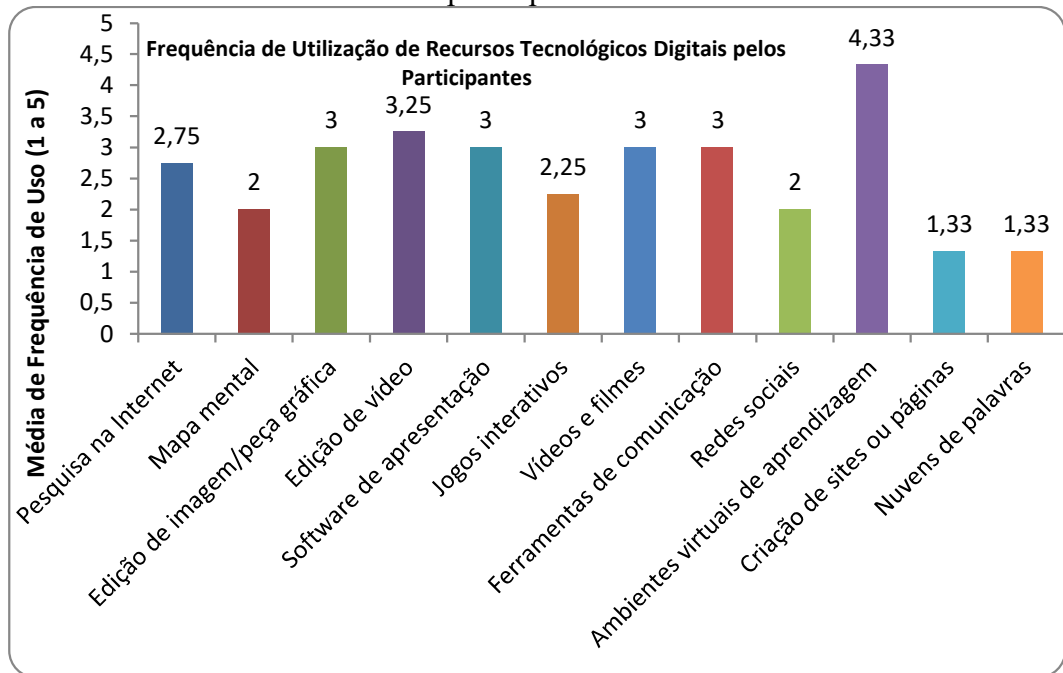
Por sua vez, o participante P4 ressaltou que o uso estruturado de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) pode enriquecer significativamente o processo de ensino-aprendizagem do conhecimento histórico. Além disso, destacou o uso de telefones celulares na produção de vídeos sobre o território habitado, monumentos e sítios históricos como estratégia de valorização da aprendizagem contextualizada e do protagonismo discente. O participante também mencionou práticas como a gamificação e o uso de recursos de realidade aumentada como alternativas inovadoras para engajar os estudantes e potencializar a construção do conhecimento histórico.

De modo geral, as experiências relatadas revelam que os recursos tecnológicos digitais, quando utilizados de forma criativa e integrados ao planejamento pedagógico, possuem grande potencial para tornar o ensino de História mais dinâmico, interativo e significativo. Essas práticas favorecem a participação ativa dos estudantes, estimulam a construção do conhecimento a partir de diferentes linguagens e fortalecem a relação entre passado, presente e realidade local. Assim, observa-se que o uso das tecnologias digitais não apenas amplia as estratégias metodológicas dos docentes, mas também contribui para a formação de sujeitos críticos e engajados na compreensão do processo histórico.

No âmbito quantitativo, os participantes foram convidados a atribuir notas de 1 a 5 à frequência de uso de diferentes recursos tecnológicos digitais, considerando a seguinte escala: 1 – Nunca (0% de uso); 2 – Raramente (1% a 25%); 3 – Frequentemente (26% a 50%); 4 – Quase sempre (51% a 75%); 5 – Sempre (76% a 100%). Os resultados demonstram que, embora os docentes conheçam uma variedade de tecnologias digitais e saibam utilizá-las, nem sempre essas ferramentas são incorporadas de forma sistemática aos planejamentos e às práticas pedagógicas cotidianas.

O gráfico 2, a seguir, evidencia a frequência de utilização dos recursos tecnológicos digitais pelos participantes da pesquisa, permitindo uma análise quantitativa do nível de familiaridade e de incorporação dessas ferramentas no ensino de História. Observa-se que o uso das tecnologias não ocorre de forma homogênea e revela diferentes níveis de acesso, experiência prévia e apropriação pedagógica.

Gráfico 2 – Frequência de utilização de recursos tecnológicos digitais pelos participantes



Fonte: elaborado pela autora (2025).

Entre os recursos mais utilizados, destacam-se a pesquisa na internet, bem como o uso de filmes e documentários e de ferramentas digitais para elaboração e correção de avaliações, classificados com alta frequência de uso. Esses dados indicam que tais recursos já se encontram relativamente consolidados no cotidiano escolar e são percebidos como instrumentos básicos de apoio às práticas pedagógicas e à mediação do conteúdo histórico.

Em um nível de alta utilização, situam-se ferramentas como o ambiente virtual de aprendizagem (AVA), enquetes digitais, gravação de videoaulas e edição de vídeos. A presença desses recursos aponta para uma incorporação progressiva das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, especialmente aquelas voltadas à organização de conteúdos, à comunicação com os estudantes e à diversificação das estratégias didáticas, ainda que de forma pontual e não sistematizada.

Por outro lado, recursos que exigem maior inovação metodológica e domínio técnico, como mapas mentais digitais, ferramentas de design gráfico (a exemplo do Canva), produção de vídeos com o uso de celulares, gamificação e realidade aumentada, apresentam baixa ou inexistente frequência de uso. Esses resultados sugerem que, apesar de seu reconhecido potencial pedagógico para o desenvolvimento da criatividade, da autonomia e do pensamento crítico, tais tecnologias ainda não fazem parte da rotina docente de maneira consistente.

De modo geral, os dados indicam que a utilização dos recursos tecnológicos digitais pelos participantes concentra-se, majoritariamente, em práticas já consolidadas no contexto escolar, enquanto ferramentas mais inovadoras permanecem subutilizadas. Esse cenário evidencia a necessidade de ações formativas voltadas à ampliação do repertório pedagógico digital dos docentes, bem como à integração crítica e planejada das TICs e dos recursos educacionais digitais (REDs). Nesse sentido, o produto educacional proposto apresenta-se como uma contribuição relevante ao oferecer sequências didáticas que favorecem o uso intencional das tecnologias digitais no ensino de História, promovendo práticas pedagógicas mais diversificadas, significativas e alinhadas às demandas da educação contemporânea.

A Base Nacional Comum Curricular da Computação, homologada como documento complementar à BNCC, estrutura-se em três eixos fundamentais – pensamento computacional, cultura digital e tecnologia digital – que orientam o desenvolvimento de competências relacionadas à resolução de problemas, à compreensão crítica dos impactos sociais das tecnologias e ao uso ético, responsável e criativo dos recursos digitais (Brasil, 2022). Esses eixos devem perpassar de forma transversal as diferentes áreas do conhecimento, incluindo as ciências humanas e, de modo particular, o ensino de História.

Entretanto, a baixa frequência de utilização de recursos pedagógicos como gamificação e realidade aumentada evidencia dificuldades na operacionalização desses eixos no planejamento docente, limitando práticas que favoreçam a autoria, o protagonismo discente e a aprendizagem ativa. Nesse contexto, o produto educacional desenvolvido nesta pesquisa alinha-se às diretrizes da BNCC da Computação ao propor uma sequência didática que articula, de forma intencional e interdisciplinar, os eixos do pensamento computacional, da cultura digital e da tecnologia digital ao ensino de História, contribuindo para a formação integral dos estudantes no âmbito da educação profissional e tecnológica.

No que se refere ao pensamento computacional, a BNCC da Computação o compreende como a capacidade de formular, analisar e resolver problemas de forma lógica, sistemática e criativa, por meio de estratégias como decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e elaboração de algoritmos (Brasil, 2022). No ensino de História, esse eixo pode ser mobilizado na análise de processos históricos complexos, na organização de linhas do tempo, na comparação de diferentes contextos históricos e na identificação de relações de causa e consequência. Contudo, os dados evidenciam que tais potencialidades ainda são pouco exploradas, uma vez que práticas que favorecem a resolução de problemas históricos e a construção ativa do conhecimento, mediadas por tecnologias digitais, não estão plenamente incorporadas ao planejamento docente.

O eixo da tecnologia digital (ou mundo digital) refere-se ao uso consciente, funcional e criativo das ferramentas digitais, abrangendo o domínio técnico básico, a seleção adequada de recursos e sua aplicação pedagógica em diferentes contextos de aprendizagem. No âmbito do ensino de História, esse eixo possibilita a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, recursos multimídia, plataformas colaborativas, realidade aumentada e gamificação, ampliando as formas de acesso, produção e compartilhamento do conhecimento histórico. Entretanto, a baixa frequência de uso de tecnologias consideradas mais inovadoras revela que o eixo da tecnologia digital ainda é explorado de forma restrita, concentrando-se em práticas já consolidadas, como o uso de vídeos e ferramentas de avaliação, o que limita experiências pedagógicas mais imersivas e interativas.

Por sua vez, a cultura digital diz respeito à compreensão crítica das tecnologias enquanto fenômenos sociais, culturais e históricos, envolvendo aspectos éticos, comunicacionais, colaborativos e de cidadania digital. No ensino de História, esse eixo favorece reflexões sobre a circulação de informações, a construção das narrativas históricas no ambiente digital, a análise de fontes históricas digitais e o combate à desinformação. A articulação desse eixo às práticas pedagógicas contribui para a formação de estudantes críticos e conscientes de seu papel na sociedade digital. Nesse sentido, o produto educacional desenvolvido nesta pesquisa busca fortalecer a cultura digital ao promover atividades que estimulam a autoria, a colaboração e o uso ético das tecnologias, alinhando-se às diretrizes da BNCC da Computação e aos princípios da EPT.

Na década de 1990, o Brasil iniciou um processo de reflexão sobre a educação e sobre a importância do currículo de História, consolidado com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/96), em 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996). Essa legislação constituiu um marco para a educação brasileira ao estabelecer diretrizes voltadas à valorização da diversidade cultural e étnica no ensino, reconhecendo as contribuições de povos indígenas, africanos e europeus para a formação da identidade nacional (Schneider; Leon, 2019). Posteriormente, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), publicados entre 1997 e 1998, reforçaram essa perspectiva ao orientar práticas pedagógicas comprometidas com uma educação inclusiva e plural, promovendo uma compreensão mais ampla e crítica da história do Brasil (Schneider; Leon, 2019).

Em 2008, a promulgação da Lei nº 11.645 representou um avanço significativo ao tornar obrigatório o ensino da história e da cultura afro-brasileira e indígena na educação básica, buscando corrigir lacunas históricas no currículo e promover uma educação mais justa e representativa (Brasil, 2008a; Schneider; Leon, 2019). Observa-se, assim, que a trajetória do

ensino de História no Brasil é marcada por esforços contínuos de valorização da diversidade cultural, ainda que desafios persistam para a efetiva implementação desses princípios no cotidiano escolar.

Nesse cenário, as tecnologias configuram-se como importantes aliadas do processo educativo ao ampliar possibilidades metodológicas e favorecer práticas pedagógicas mais alinhadas às transformações sociais contemporâneas (Giovanni; Hahn, 2017). O avanço das TICs impõe uma mudança de paradigma na educação, exigindo abordagens inovadoras que considerem os novos perfis e necessidades dos estudantes (Schneider; Leon, 2019; Edling *et al.*, 2020). Assim, o ensino de História, ao incorporar recursos tecnológicos de forma crítica e reflexiva, pode fortalecer a formação de cidadãos conscientes, críticos e capazes de compreender as relações entre passado, presente e futuro.

Logo, evidencia-se que a incorporação das TDICs no ensino de História não depende apenas do acesso aos recursos, mas sobretudo de processos formativos que promovam o uso crítico, reflexivo e pedagógico das tecnologias, em consonância com os princípios da educação profissional e tecnológica.

Como tal, este estudo busca explorar a evolução da educação histórica na era digital (Edling *et al.*, 2020).

A História atualmente considera como fonte diversos registros, sejam escritos ou não. O uso das tecnologias tem possibilitado novos métodos e técnicas de trabalho e os historiadores tem acesso a uma série de documentos contidos em diversos bancos de dados do mundo. Além disso, novos temas são abordados, novos olhares sobre temas antes pesquisados, fazendo com que a História reafirme seu dinamismo enquanto ciência. Porém, apesar dessas mudanças que ocorreram no campo da pesquisa historiográfica, a história ensinada nas escolas ainda carrega muito de sua base tradicional, prevalecendo os grandes feitos, grandes heróis, datas, memorização e repetição (Schneider; Leon, 2019, p. 8-9).

Apesar dessa realidade, os dados deste estudo demonstram que as tecnologias da informação e comunicação (TICs) não são utilizadas com a frequência e a abrangência que poderiam assumir no contexto da sala de aula. Observa-se que o uso dessas tecnologias ocorre de forma limitada e, em muitos casos, restrita a atividades pontuais, sem que haja sua inserção sistemática no cotidiano pedagógico, seja como recurso permanente de estudo, seja como instrumento para o desenvolvimento de trabalhos e atividades formativas.

Essa constatação corrobora os achados de Giovanni e Hahn (2017), quando afirmam que muitos professores ainda optam por aulas menos dinâmicas, nas quais os conteúdos são predominantemente transmitidos pelo docente, seguidos de avaliações tradicionais. Todavia, na realidade educacional contemporânea, tal abordagem pode gerar mais distanciamento do que

engajamento, uma vez que os estudantes estão imersos, desde muito cedo, em tecnologias e múltiplos canais de comunicação que oferecem experiências interativas e dinâmicas, tornando as aulas expositivas comparativamente monótonas (Giovanni; Hahn, 2017).

A educação moderna tem passado por transformações significativas em direção ao uso de tecnologias inovadoras, impulsionadas pelo rápido desenvolvimento científico e tecnológico. A pandemia da COVID-19 intensificou esse processo, promovendo ajustes profundos no sistema educacional. O ensino a distância passou a exigir dos educadores o desenvolvimento de novas abordagens metodológicas, como o uso de ambientes de aprendizagem interativos, plataformas on-line e aplicativos móveis (Zhou *et al.*, 2020; Cicha *et al.*, 2021; Raju *et al.*, 2021).

Nesse contexto, a tecnologia da informação e comunicação tem transformado diversos setores da sociedade, especialmente o educacional. As TICs envolvem o uso de hardware e software para coletar, processar, armazenar, apresentar e compartilhar informações, majoritariamente em formatos digitais. Um de seus aspectos centrais é a tecnologia multimídia, que integra diferentes mídias – texto, áudio, vídeo, imagens e animações – com o objetivo de otimizar a apresentação das informações e favorecer a compreensão dos conteúdos (Guan *et al.*, 2018).

No campo da educação histórica, ferramentas digitais vêm sendo amplamente utilizadas para o desenvolvimento de pesquisas e práticas pedagógicas. A digitalização de arquivos e documentos históricos possibilita acesso mais rápido às fontes, disponibilizadas em bibliotecas digitais e plataformas de aprendizagem on-line. Ademais, novas metodologias de análise histórica têm sido desenvolvidas a partir das tecnologias digitais, como a digitalização de materiais e a visualização tridimensional de dados históricos. No entanto, estudos apontam que uma parcela significativa do acervo histórico ainda não foi digitalizada, o que se tornou um desafio mais evidente durante o período pandêmico, quando o acesso às bibliotecas físicas foi restringido (Chouchene, 2019; Hiarnovich, 2020; Li; Jing, 2020; Cicha *et al.*, 2021).

Os arquivos digitais, especialmente aqueles compostos por fotografias e documentos históricos, possibilitam o uso de recursos visuais no ensino de História, favorecendo a atenção, a motivação e o engajamento dos estudantes. Pesquisas indicam que a visualização e o uso de tecnologias interativas contribuem não apenas para o aumento da motivação discente, mas também para a melhoria do desempenho acadêmico e da percepção positiva sobre o ensino a distância (Chouchene, 2019; Li; Jing, 2020; Zhou *et al.*, 2020; Raju *et al.*, 2021).

A digitalização e a informatização da sociedade têm impactado diretamente o ensino de História, tornando os métodos tradicionais – como leitura mecânica de textos, memorização de

datas e uso exclusivo de materiais impressos – cada vez menos eficazes. A permanência dessas práticas pode indicar dificuldades ou resistência por parte dos docentes em incorporar tecnologias interativas contemporâneas ao processo educativo. Considerando que abordagens pedagógicas baseadas na prática e na interação têm se mostrado mais eficazes, o uso de tecnologias digitais torna-se um recurso estratégico para o ensino de História (Pongsakdi *et al.*, 2021; Raju *et al.*, 2021).

Os resultados deste estudo convergem com essas discussões, uma vez que os relatos dos professores evidenciam a compreensão de que as TICs podem representar desafios, especialmente quando não há domínio suficiente sobre seu uso pedagógico. Entretanto, os docentes reconhecem que as oportunidades proporcionadas por essas tecnologias são significativas, desde que haja formação adequada e preparo para explorá-las em todo o seu potencial.

Ambientes virtuais de aprendizagem e plataformas on-line configuram-se, nesse cenário, como estratégias eficazes para o ensino contemporâneo. Essas plataformas apresentam funcionalidades diversificadas e, em grande parte, caráter universal, o que permite sua aplicação no ensino de História de diferentes períodos e contextos (Borba *et al.*, 2018; Korableva *et al.*, 2019; Pongsakdi *et al.*, 2021).

A multimídia, entendida como a combinação de diferentes tipos de mídia – texto, imagens, áudio, vídeo e animações –, contribui para a melhoria da compreensão e da memorização dos conteúdos. Suas características de integração, diversidade e interação favorecem a comunicação de ideias e informações de forma mais eficaz, tornando-se um recurso relevante para o ensino e a aprendizagem (Guan *et al.*, 2018; Silva; David; Mantovani, 2010).

De acordo com Guan *et al.* (2018), as tecnologias multimídia oferecem benefícios relevantes ao processo educativo, como a possibilidade de transformar conceitos abstratos em conteúdos concretos, apresentar grandes volumes de informação em menor tempo, estimular o interesse dos alunos e permitir ao professor acompanhar o progresso da aprendizagem discente.

Entretanto, os professores participantes deste estudo indicaram que, apesar da disponibilidade desses recursos, o uso da multimídia ainda ocorre de maneira fragmentada e pontual. Observa-se um esforço para incorporar tecnologias às aulas, mas sem uma integração plena e articulada que potencialize seus efeitos pedagógicos.

Assim, o desafio central permanece relacionado à forma de utilização das tecnologias para proporcionar experiências de aprendizagem significativas e estimulantes. Embora exista uma ampla variedade de aplicativos e recursos multimídia, cada um apresenta especificidades

quanto a finalidade, público-alvo e potencial pedagógico. Dessa forma, torna-se necessária uma análise criteriosa e aprofundada sobre a escolha, a taxonomia e a aplicação desses recursos, uma vez que tais fatores impactam diretamente a eficácia do ensino e da aprendizagem (Borba *et al.*, 2018; Guan *et al.*, 2018; Korableva *et al.*, 2019).

Essas considerações corroboram a percepção dos docentes participantes, que reconhecem a existência de diversas tecnologias disponíveis e demonstram conhecimentos básicos sobre elas, mas apontam limitações quanto ao domínio aprofundado necessário para seu uso pedagógico efetivo, capaz de promover maior motivação e engajamento dos estudantes.

A adoção de tecnologias digitais inteligentes no sistema educacional tem crescido de forma acelerada, criando novas possibilidades, mas também desafios significativos. A disseminação dessas tecnologias tem ampliado os espaços de ensino-aprendizagem, estendendo-os para além do ambiente físico tradicional. Contudo, esse processo exige dos educadores competências relacionadas à alfabetização e à fluência digital, consideradas centrais para uma integração pedagógica efetiva das tecnologias (Borba *et al.*, 2018; Guan *et al.*, 2018; Korableva *et al.*, 2019; Pongsakdi *et al.*, 2021).

A integração das tecnologias digitais e da internet desempenha, portanto, papel fundamental na ampliação dos limites do ensino e da aprendizagem. Entretanto, para que essa integração seja significativa, é imprescindível compreender suas possibilidades pedagógicas e fundamentar sua utilização em práticas concretas e reflexivas. Nesse sentido, torna-se essencial preparar os estudantes para o uso crítico de dispositivos digitais, de modo que essas tecnologias contribuam efetivamente para o desenvolvimento da aprendizagem, da atenção e da compreensão histórica.

A utilização de recursos tecnológicos e recursos midiáticos no processo ensino-aprendizagem contribuem para aumentar a participação dos alunos nas aulas, com o computador pode se ensinar eles a fazerem suas próprias pesquisas, assim o professor não é o único detentor de conhecimento e o conteúdo passa a ser construído coletivamente. Dessa forma o professor age como orientador de um aluno que se transforma em aluno- autor exercitando seu senso crítico e sua criatividade. Tornando o aluno 'ativo' nas aulas trabalhando menos o factual, deixando a famosa 'decoreba' de lado por que é assim que todo mundo pensa que é as aulas de história, assim o aluno compreenderá que na disciplina de história não se estuda somente datas, personagens, verá que a história não estuda somente acontecimentos do passado e que os estudos podem ser feitos a partir de inquietações do presente, que o estudo dessa disciplina visa formar cidadãos críticos, fazendo da escola um ambiente de construção de identidades (Duarte; Pinho, 2013, p. 2).

No contexto do chamado “novo normal”, os professores passam a desempenhar um papel predominantemente facilitador e mediador do processo de ensino-aprendizagem, atuando

como coordenadores das atividades pedagógicas. Essa mudança possibilita maior foco na orientação dos estudantes para a resolução de problemas em sala de aula, evidenciando a consolidação de ambientes de aprendizagem colaborativos e cooperativos, voltados à construção de espaços educacionais mais interativos e participativos.

Nesse sentido, Giovanni e Hahn (2017, p. 157) ressaltam que “ao abordarmos a tecnologia como fator que interliga as ações do professor e as dos alunos, passamos a compreender melhor a necessidade da promoção de atividades formativas para os docentes, de maneira a propiciar mudanças no ambiente escolar”. Assim, compreende-se que não basta inserir tecnologias nas atividades pedagógicas; é fundamental que os professores conheçam de forma aprofundada as potencialidades desses recursos, de modo a utilizá-los de maneira intencional e pedagógica, possibilitando a construção de aulas mais atrativas, dinâmicas e significativas, capazes de ampliar o envolvimento discente e valorizar a prática docente (Silva; David; Mantovani, 2010; Chouchene, 2019; Li; Jing, 2020; Raju *et al.*, 2021).

O ensino de História mediado por tecnologias constitui uma estratégia eficaz para promover o engajamento dos alunos e estabelecer conexões entre a sala de aula e os setores tecnológicos das instituições escolares. Atualmente, os docentes de diferentes áreas do conhecimento, inclusive História, dispõem de uma ampla variedade de recursos tecnológicos, alguns de caráter transversal e outros específicos à disciplina. A seleção dessas ferramentas deve considerar tanto os objetivos pedagógicos de cada aula quanto os conhecimentos e a familiaridade do professor com tais recursos, evitando o uso superficial da tecnologia, como a simples utilização de dispositivos móveis para pesquisa, sem ganhos pedagógicos significativos.

O ensino de História na contemporaneidade, inserido na era digital, acompanha as transformações tecnológicas e o avanço da internet, defendendo um modelo educacional mais flexível, que favorece o aprendizado em diferentes tempos e espaços. As práticas pedagógicas passaram a incorporar recursos multimídia e digitais, como e-books, realidade virtual, realidade aumentada, realidade mista, plataformas sociais, vídeos educacionais, podcasts e outros meios interativos. Diante desse cenário, os professores de História são instigados a romper com a imagem tradicional e, muitas vezes, pouco atrativa da disciplina, adotando estratégias pedagógicas mais dinâmicas e interativas, nas quais o comprometimento e a atuação proativa do docente tornam-se elementos centrais (Zhou *et al.*, 2020; Cicha *et al.*, 2021; Raju *et al.*, 2021).

A incorporação dessas transformações no ensino de História é essencial para preparar os alunos para as demandas da sociedade contemporânea, cada vez mais digital e

interconectada. Além do domínio de conteúdos históricos, os estudantes precisam desenvolver competências como pensamento crítico, resolução de problemas, trabalho colaborativo e literacia digital.

Os avanços tecnológicos ampliaram significativamente as possibilidades de compreensão e ensino da História, por meio de repositórios digitais que disponibilizam textos, imagens, mapas e documentos históricos, além de exposições virtuais promovidas por museus e centros de memória. Aplicativos educacionais, recursos multimídia, questionários interativos, linhas do tempo digitais, realidade virtual e realidade aumentada permitem novas formas de interação com o passado, favorecendo aprendizagens mais imersivas e contextualizadas (Silva; David; Mantovani, 2010; Chouchene, 2019; Li; Jing, 2020; Raju *et al.*, 2021).

Plataformas de e-learning, podcasts, seminários on-line e redes sociais educativas ampliam o acesso a conteúdo histórico e incentivam a troca de experiências e reflexões coletivas. Estratégias como narrativas digitais, simulações históricas e projetos colaborativos mediados pela internet contribuem para o aprofundamento do interesse e da compreensão dos estudantes sobre os processos históricos, reforçando o caráter ativo e participativo da aprendizagem (Silva; David; Mantovani, 2010; Chouchene, 2019; Li; Jing, 2020; Raju *et al.*, 2021).

Embora a mediação docente permaneça fundamental, especialmente em contextos formais de certificação, o foco da educação digital contemporânea está em oferecer aos alunos múltiplas possibilidades de aprendizagem, adaptadas às suas necessidades. Esse modelo não se limita à combinação entre ensino presencial e remoto, mas configura uma abordagem integrada, na qual os estudantes interagem com diferentes recursos, ambientes virtuais e interfaces colaborativas, assumindo maior autonomia sobre seu percurso formativo e desenvolvendo uma postura de aprendizagem contínua (Kee, 2014; Borba *et al.*, 2018; Guan *et al.*, 2018; Korableva *et al.*, 2019).

Essa estrutura educacional favorece uma relação mais significativa entre os alunos e o conhecimento histórico, evidenciando sua relevância para a compreensão do mundo contemporâneo. O estudo de diferentes períodos e culturas possibilita o reconhecimento de experiências humanas compartilhadas, transformações sociais e as origens de desafios atuais.

Nesse contexto, o papel do professor de História torna-se ainda mais relevante ao atuar como mediador, curador e orientador do conhecimento histórico digital. Cabe a esses profissionais auxiliar os alunos na seleção, análise crítica e interpretação das informações disponíveis na internet, promovendo o uso consciente e reflexivo das tecnologias digitais. Assim, os docentes contribuem para a formação de estudantes capazes de utilizar recursos

digitais de forma ética, crítica e responsável (Sheppard; Levy, 2019; Tohara *et al.*, 2021).

Além disso, os professores de História têm a responsabilidade de desenvolver a literacia digital dos alunos, orientando-os na identificação de fontes confiáveis, na avaliação crítica de conteúdos digitais e na construção de análises históricas fundamentadas. O domínio dessas competências é essencial para que os estudantes possam transitar de maneira segura e consciente no ambiente digital (Sheppard; Levy, 2019; Tohara *et al.*, 2021).

O uso pedagógico das tecnologias no ensino de História não deve restringir-se à transmissão de informações. Por meio de projetos digitais, os estudantes podem sintetizar conhecimentos, produzir linhas do tempo interativas, criar narrativas históricas em formato multimídia, desenvolver páginas simuladas de redes sociais ou blogs de personagens históricos, refletindo criticamente sobre contextos e acontecimentos de diferentes épocas.

Projetos mais elaborados, como a produção de documentários históricos, permitem que os estudantes integrem pesquisa, escrita, narração, imagens, vídeos e recursos sonoros, tornando-se protagonistas do próprio processo de aprendizagem. Dessa forma, as aulas de História tornam-se mais significativas, participativas e alinhadas às demandas educacionais da era digital.

5 APLICAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

O produto foi aplicado como amostra em uma turma do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio (EEEFM) Maria de Abreu Bianco, situada no município de Buritis (RO), composta por 36 estudantes.

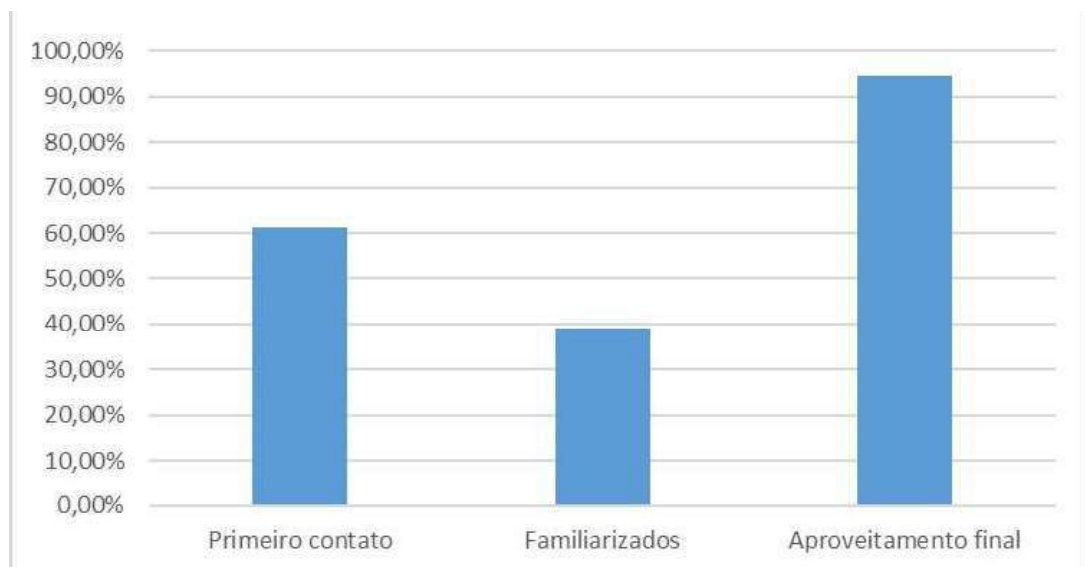
Inicialmente, realizou-se um diagnóstico do nível de familiaridade dos discentes com tecnologias digitais. Durante a aplicação, observou-se progressivo engajamento dos estudantes e ampliação do uso crítico das ferramentas digitais propostas.

5.1 Análise dos resultados

Os resultados da aplicação indicam que o uso de sequências didáticas mediadas por tecnologias digitais contribui significativamente para o engajamento discente, para o desenvolvimento do letramento digital e para a compreensão crítica dos conteúdos históricos.

Observou-se que, mesmo entre estudantes com baixa familiaridade inicial com recursos digitais, houve evolução significativa na autonomia e participação ao longo das atividades propostas, conforme o gráfico 3.

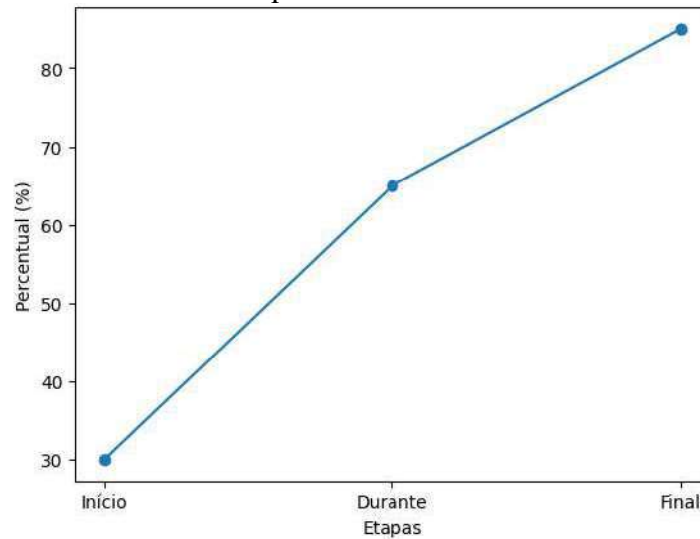
Gráfico 3 – Evolução do aproveitamento da turma



Fonte: elaborado pela autora (2025).

O gráfico 4, a seguir, evidencia um crescimento progressivo do engajamento discente ao longo da aplicação da sequência didática mediada por tecnologias digitais.

Gráfico 4 – Engajamento dos estudantes ao longo da sequência didática



Fonte: elaborado pela autora (2025).

Observa-se que, na etapa inicial, apenas 30% dos estudantes demonstravam participação ativa, percentual que se elevou para 65% durante o desenvolvimento das atividades e atingiu 85% ao final do processo. Esses dados indicam que o uso de TICs e REDs favoreceu a motivação, a interação e o envolvimento dos estudantes com os conteúdos históricos.

Os dados revelaram avanço significativo na familiaridade dos estudantes com tecnologias digitais. Inicialmente, apenas 25% dos discentes demonstravam domínio básico das ferramentas utilizadas. Durante a aplicação da sequência didática, esse percentual subiu para 60%, alcançando 80% ao final.

Isso evidencia uma evolução progressiva e significativa da familiaridade dos participantes com as tecnologias digitais ao longo das etapas analisadas. Observa-se que, no início, o percentual de familiaridade era relativamente baixo, indicando um domínio ainda incipiente dessas ferramentas. Durante o processo, há um crescimento expressivo, o que sugere que as experiências formativas, o contato contínuo e o uso pedagógico das tecnologias contribuíram para o fortalecimento das competências digitais dos participantes. Ao final, o índice elevado de familiaridade demonstra que as ações desenvolvidas ao longo do percurso foram eficazes para ampliar o conhecimento, a confiança e a apropriação das tecnologias digitais, reforçando a importância de práticas formativas planejadas e continuadas para a consolidação do uso pedagógico dessas ferramentas no contexto educacional. Evidencia-se que a proposta contribuiu para o desenvolvimento do letramento digital, aspecto fundamental na formação integral do estudante da educação profissional e tecnológica.

Houve melhora expressiva na percepção dos estudantes acerca da própria aprendizagem

em História. No início, 40% avaliavam positivamente sua compreensão dos conteúdos. Durante o processo, esse índice alcançou 70%, chegando a 90% ao final da sequência didática. Tal resultado reforça a eficácia da metodologia adotada e indica que a integração entre conteúdos históricos e recursos digitais potencializa a aprendizagem significativa.

As experiências relatadas por profissionais em estudos diversos foram compartilhadas com os envolvidos e devidamente referenciadas, a fim de fundamentar teoricamente a proposta da sequência didática. O produto educacional apresentado atende aos objetivos do ProfEPT ao articular teoria e prática pedagógica, promovendo inovação no ensino de História no contexto da educação profissional e tecnológica. As sequências didáticas demonstraram-se eficazes, replicáveis e adaptáveis, contribuindo para a formação integral dos estudantes e para o fortalecimento das práticas docentes mediadas por tecnologias digitais

5.2 Avaliação do produto educacional

A validação do produto educacional foi feita por meio da aplicação de questionários aos participantes da pesquisa, docentes do IFRO – *Campus* Porto Velho Calama. Os instrumentos de avaliação contemplaram atribuição de notas e observações qualitativas referentes à clareza, aplicabilidade e potencial de inovação pedagógica do material.

No que se refere à avaliação do produto educacional, os resultados indicaram que a sequência didática apresenta clareza, coerência interna e aplicabilidade prática, sendo considerada útil tanto para docentes quanto para discentes. Observou-se, ainda, uma avaliação positiva quanto ao caráter inovador do material no uso pedagógico das tecnologias digitais, reconhecido como um recurso atual e alinhado às demandas contemporâneas do processo de ensino-aprendizagem. Destacou-se também a elevada intenção de recomendação do produto a outros professores, o que evidencia aceitação, credibilidade e confiança em sua utilização no contexto escolar.

Os participantes apontaram que a proposta contribui de forma significativa para a integração das tecnologias digitais ao ensino de História, ampliando as possibilidades metodológicas e favorecendo maior engajamento dos estudantes. O material foi reconhecido como dinâmico, com potencial para promover aulas mais participativas e interativas, estimulando o protagonismo discente e a construção ativa do conhecimento histórico.

Quanto às sugestões de aprimoramento, emergiu a necessidade de inclusão de um tópico específico destinado à indicação de fontes de estudo, contemplando livros, artigos científicos, filmes e documentos históricos. Esse apontamento subsidiou o aprimoramento do produto

educacional, reforçando sua fundamentação teórica e ampliando seu caráter formativo, em consonância com os objetivos da pesquisa.

Considerando as orientações recebidas, optou-se por acrescentar um tópico intitulado “Indicação de fontes”, com o objetivo de orientar os docentes quanto à ampliação dos estudos e à utilização de referências que fundamentem as práticas propostas. Tal acréscimo fortalece a base teórico-metodológica do produto educacional e amplia seu caráter formativo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presença cada vez mais constante de dispositivos tecnológicos – como os smartphones – no cotidiano dos sujeitos tem provocado transformações significativas nas formas de interação social, de acesso à informação e de produção do conhecimento. No âmbito educacional, tais mudanças repercutem diretamente no processo de ensino-aprendizagem, ampliando as possibilidades de uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) como recursos pedagógicos. Esse cenário fundamenta o objetivo geral desta pesquisa, que consistiu em analisar o uso das tecnologias digitais no ensino de História, no contexto da educação profissional e tecnológica (EPT), com vistas à elaboração de um produto educacional que contribua para o aprimoramento das práticas pedagógicas.

Os resultados evidenciam que as transformações tecnológicas e a ampliação do acesso à internet vêm impactando as concepções e abordagens do ensino de História, demandando a superação de práticas tradicionais centradas na transmissão de conteúdo. A metodologia adotada, de natureza aplicada e com abordagem qualitativa, baseada na coleta e análise de dados junto a docentes da EPT, possibilitou atender a um dos objetivos específicos da pesquisa, ao identificar os principais desafios enfrentados pelos professores, bem como as potencialidades reconhecidas no uso das TICs na prática pedagógica.

Verificou-se que, embora a web esteja consolidada como uma importante fonte de informação e conhecimento, seu uso pedagógico exige mediação docente qualificada. A abundância de informações disponíveis torna imprescindível o desenvolvimento de competências relacionadas à seleção, análise crítica e validação de conteúdos históricos, aspecto diretamente relacionado ao objetivo específico de compreender como os docentes utilizam as tecnologias digitais e quais limitações interferem em seu uso pedagógico de forma intencional e crítica.

No que se refere ao currículo, constatou-se que a incorporação de recursos digitais no ensino de História configura-se como uma tendência e, ao mesmo tempo, como uma exigência dos currículos contemporâneos da EPT. Entretanto, a pesquisa revelou a permanência de práticas pedagógicas predominantemente expositivas e pouco interativas, o que pode contribuir para o desinteresse discente e para aprendizagens fragmentadas. Diante desse diagnóstico, o objetivo específico de elaborar um produto educacional concretizou-se na construção de uma sequência didática que integra as TICs de modo planejado, contextualizado e alinhado às demandas do contexto investigado.

O ensino de História, por seu caráter narrativo, interpretativo e contextual, demanda

estratégias metodológicas que favoreçam a construção de sentidos e a compreensão dos processos históricos. Recursos como ambientes virtuais de aprendizagem, materiais multimídia, realidade virtual e realidade aumentada demonstraram potencial para enriquecer a experiência formativa dos estudantes, especialmente quando articulados ao planejamento pedagógico. A validação do produto educacional junto aos docentes participantes atendeu a outro objetivo específico da pesquisa, ao evidenciar que a proposta contribui para o engajamento discente e para o desenvolvimento do pensamento histórico.

Os dados analisados também reforçam a centralidade do professor como mediador do processo de ensino-aprendizagem em contextos mediados por tecnologias digitais. A interação entre professores e estudantes, bem como entre os próprios alunos, mostrou-se elemento fundamental para o êxito das práticas pedagógicas, exigindo planejamento, acompanhamento sistemático e postura reflexiva por parte do docente. Nesse sentido, os resultados apontam para a necessidade de investimentos institucionais em formação continuada e em condições adequadas de trabalho, aspectos essenciais para a efetiva integração das TICs no cotidiano da EPT.

Conclui-se, portanto, que o objetivo geral e os objetivos específicos desta pesquisa foram alcançados, uma vez que foi possível analisar o uso das tecnologias digitais no ensino de História, identificar desafios e possibilidades, elaborar um produto educacional e validá-lo no contexto da educação profissional e tecnológica. O estudo evidencia que a integração pedagógica das TICs, aliada a práticas metodológicas intencionalmente planejadas, contribui para a ressignificação do ensino de História, tornando-o mais crítico, interativo e significativo. Ademais, o produto educacional desenvolvido configura-se como uma contribuição concreta para a prática docente na EPT, passível de adaptação a diferentes contextos institucionais e de aprofundamento em pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

- ALCÂNTARA, M. I. P. de. **Comunicação educativa no ensino de ciências naturais na Educação Infantil**: um estudo no curso de formação inicial de professores. 2017. Tese (Doutoramento em Ciências da Educação) – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2017.
- ALMEIDA, F. J. de; FRANCO, M. G.. Tecnologias para a educação e políticas curriculares de estado. *In*: COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI.br). **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras – TIC Educação 2013**. São Paulo: CGI.br, 2014. p. 41-52. Disponível em: <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2013.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2023.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução a teorias e métodos. Porto: Editora Porto, 1994.
- BORBA, M. C. *et al.* Interactions in virtual learning environments: new roles for digital technology. **Educ. Stud. Math.**, v. 98, n. 3, p. 269-286, 2018.
- BRANDÃO, C. R.; BORGES, M. C. A pesquisa participante: um momento da educação popular. **Rev. Ed. Popular**, v. 6, n. 1, p. 51-62, 2007.
- BRASIL. **Lei 9.394**, de 26 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 6 maio 2025.
- BRASIL. **Lei nº 11.534**, de 25 de outubro de 2007. Dispõe sobre a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e dá outras providências. Brasília, 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111534.htm. Acesso em: 20 fev. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 11.645**, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Brasília, 2008a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm. Acesso em: 8 fev. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, 2008b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm. Acesso em: 8 fev. 2025.
- BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 2/2022**, de 17 de fevereiro de 2022. Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília, 2022. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/fevereiro-2022-pdf/236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao/file>. Acesso em: 30 abr.

2025.

CANTALICE, L. M. de. Tecnologia na educação. **Psicol. Esc. Educ.**, v. 6, n. 2, p. 187, dez. 2002.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet**. Reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CELESTINO, R. dos S. *et al.* O celular na sala de aula: proibições, possibilidades e reflexões. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, ano 5, ed. 12, v. 6, p. 85-104, dez. 2020.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1998.

CICHA, K. *et al.* COVID-19 and higher education: first-year students' expectations toward distance learning. **Sustainability**, v. 13, n. 4, p. 1889, 2021.

CONTE, E.; MARTINI, R. M. F. As Tecnologias na Educação: uma questão somente técnica? **Educação & Realidade**, v. 40, n. 4, p. 1191-1207, out. 2015.

CHOUCHENE, A. M. Historical research in the digital age: opportunities and challenges. **Int. J. Humanit. Cult. Stud.**, v. 6, n. 2, p. 73-83, 2019.

DELLA FONTE, S. S. A formação humana em debate. **Educação & Sociedade**, v. 35, n. 127, p. 379-395, abr. 2014.

DIÁRIO DE RONDÔNIA. IFRO *Campus* Calama é parceiro da Biblioteca Municipal Francisco Meirelles no projeto “II Exposição a História de Porto Velho em fotografias e vídeos: os bairros de Porto Velho”. **Diário RO**, 3 out. 2024.

DUARTE, T. S. G.; PINHO, R. T. O ensino de história e o uso da tecnologia. *In*: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 27, 2013, Natal. **Anais [...]**. Natal: Associação Nacional de História (ANPUH), 2013.

EDLING, S. *et al.* The good citizen: revisiting moral motivations for introducing historical consciousness in history education drawing on the writings of Gadamer. **Citizenship. Social and Economics Education**, v. 19, n. 2, p.133-150, 2020.

EXPRESSÃO RONDÔNIA. IFRO – *Campus* Calama oferece cursos de Alemão, Espanhol, Inglês e Português como língua adicional. **Expressão Rondônia**, 14 ago. 2023.

FERNANDES, D. **Rubricas de Avaliação**. Folha de apoio à formação - Projeto de Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA). Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação, Lisboa, 2021. Disponível em: https://joomla.cefopna.edu.pt/images/pdfs/documentos/projeto_MAIA/Referenciais/Folha%2005_Rubricas%20de%20Avaliacao.pdf. Acesso em: 28 jul. 2025.

FERRETTI, C. J. O pensamento educacional em Marx e Gramsci e a concepção de politecnia. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 7, p. 105-128, 2009.

- FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. Trabalho como princípio educativo. *In*: SALETE, R. *et al.* (org.). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012. p. 748-759.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- GIOVANNI, A.; HAHN, F. A. Tecnologias educacionais no ensino de história: uma abordagem possível. **Revista TEL**, Irati, v. 8, n. 2, p. 154-176, jul./dez. 2017.
- GUAN, N. *et al.* On the advantages of computer multimedia-aided English teaching. **Procedia Comput. Sci.**, v. 131, p. 727-732, 2018.
- HIARNOVICH, T. Digital technologies in modern historical and archival research and education. **Historical Research in the Context of Data Science: Information Resources, Analytical Techniques and Digital Technologies**. Moscou: MAKS Press, 2020. p. 420-427.
- INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA (IFRO). **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2016–2020**. Porto Velho: IFRO, 2016.
- KAMINSKIENE, L. *et al.* How does technology challenge teacher education? **Int. J. Educ. Technol. High. Educ.**, v. 19, artigo nº 64, 2022.
- KEE, K. (ed.). **Pastplay: Teaching and Learning History with Technology**. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2014.
- KOHAN, W. O. Sugestões para implementar a filosofia com crianças em escolas. *In*: KOHAN, W. O.; WAKSMAN, V. (org.). **Filosofia para crianças na prática escolar**. Petrópolis: Vozes, 1999. p. 85-112.
- KORABLEVA, O. *et al.* Studying user satisfaction with the MOOC platform interfaces using the example of Coursera and open education platforms. *In*: ICBDE (org). **Proceedings of the 2019 International Conference on Big Data and Education**. Nova York: Association for Computing Machinery, 2019. p. 26-30.
- KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. Trad. Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. São Paulo: Editora Perspectiva, 1992.
- LÉVY, P. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LI, W.; JING, J. Paradigm of historiography, based on historical methodology of information. **J. Phys. Conf. Ser.**, v. 1533, n. 042079, 2020.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MAIESKI, A.; ALONSO, K. M. **Ecosistema Educativo 2**. A escola como espaço de vivências da Educação Híbrida: entre o físico e o virtual. Curso de Formação “Educação Híbrida Para Docentes: da compreensão à prática pedagógica”. Maceió: Edufal, 2025.
- MAIESKI, A.; ALONSO, K. M. Educação Híbrida, Educação Digital e os contextos

brasileiros: o muito a debater e aprender. **EmRede - Revista de Educação a Distância**, v. 11, 2024.

MALYSHEVA, O. *et al.* The effect of online learning in modern history education. **Heliyon**, v. 8, n. 7, 2022.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MORAES, M. C. Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 19-44, 1997.

MOURA, D. H. Ensino médio integrado: subsunção aos interesses do capital ou travessia para a formação humana integral? **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 705-720, jul./set. 2013.

NEWS RONDÔNIA. Estudante do IFRO *Campus Calama* é aprovada no Programa Oportunidades Acadêmicas 2023. **News Rondônia**, 17 mar. 2023.

PILETTI, C. **Filosofia e história da educação**. 5. ed. São Paulo: Ática, 1987.

PONGSAKDI, N. *et al.* The impact of digital pedagogy training on in-service teachers' attitudes towards digital technologies. **Educ. Inf. Technol.**, v. 26, p. 5041-5054, 2021.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants Part 1. **On the Horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

RAJU, V. *et al.* Significant role of modern technologies for COVID-19 pandemic. **J. Ind. Integr. Manag.**, v. 6, n. 2, p. 17-159, 2021.

RIBEIRO, A. E. Tecnologia digital e ensino: breve histórico e seis elementos para a ação. **Revista Linguagem & Ensino**, Pelotas, v. 19, n. 2, p. 91-111, jul./dez. 2016.

RIBEIRO, E. M. P. P. *et al.* Tecnologias educativas e a prática docente. *In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE*, 5, 2011, São Cristóvão. **Anais [...]**. São Cristóvão: Educon, 2011.

RONDÔNIA DIGITAL. IFRO *Campus Calama* foi uma das instituições que mais aprovou alunos no Enem em 2023 em Rondônia. **Rondônia Digital**, 15 jul. 2024.

SCHNEIDER, S. W. C.; LEON, A. D. A utilização das Tic's no Ensino de História. **Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, v. 5, ed. esp., artigo nº 1150, abr. 2019.

SHEPPARD, M.; LEVY, S. A. Emotions and teacher decision-making: an analysis of social studies teachers' perspectives. **Teaching and Teacher Education**, v. 77, n. 1, p. 193-203, 2019.

SILVA, D. G. Formação on-line e praticantes culturais: elementos sócio-históricos em contexto de formação na cultura digital. **Momento: diálogos em educação**, v. 27, n. 1, p. 108-127, jan./abr. 2011.

SILVA, H. M. G. da; DAVID, C. M.; MANTOVANI, A. A tecnologia como aliada no ensino de história e a sua adesão nas escolas de educação básica. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara**, v. 10, n. 2, p. 390-399.

SOARES, F. A. A.; CARDOSO, V. V.; MUELLER, A. A. Cultura virtual e o ensino de história: entre a práxis e as identidades. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 43, e232735, 2022.

THOMPSON, J. B. **A Mídia e a Modernidade**: uma teoria social da mídia. Trad. Wagner de Oliveira Brandão. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

TOHARA, A. J. *et al.* Exploring Digital Literacy Strategies for Students with Special Educational Needs in the Digital Age. **Turkish Journal of Computer and Mathematics Education**, v. 12, p. 3345-3358, 2021.

VALENTE, J A. O uso inteligente do computador na educação. **Pátio: Revista Pedagógica**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 19-21, 1997.

VASCONCELOS, R. D. de. **As políticas públicas de educação integral, a escola unitária e a formação onilateral**. 2012. 278 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

WU, X. The Collection and Utilization of Web Resources for Teaching World History Based on Data Mining Technology. **J. Environ. Public Health**, v. 23, artigo nº 9810193, 2022.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZHANG, Y. *et al.* Multimodal teaching analytics: the application of SCORM courseware technology integrating 360-degree panoramic VR in historical courses. **Sci. Rep.**, v. 13, artigo nº 18893, 2023.

ZHOU, L. *et al.* ‘School’s Out, but Class’s On’, the largest online education in the world today: taking China’s practical exploration during the COVID-19 epidemic prevention and control as an example. **Best Evidence in Chinese Education**, v. 4, n. 2, p. 501-519, 2020.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Você está sendo convidado(a) a participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada: **Uso das Tecnologias Digitais no Processo de Ensino-aprendizagem no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Rondônia**. Me chamo Maria Aparecida Almeida da Silva, sou discente do curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, no Instituto Federal de Rondônia, sob orientação do Professor Dr. Alexandre dos Santos de Oliveira, e minha área de atuação é a Pedagogia. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está impresso em duas vias, sendo que uma delas é sua e a outra ficará conosco. Esclareço que em caso de recusa na participação, em qualquer etapa da pesquisa, você não será penalizado(a) de forma alguma. Mas se aceitar participar, as dúvidas sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas pelos pesquisadores responsáveis, cida.brt@seduc.ro.gov.br e através do(s) seguinte(s) contato(s) telefônico(s): (69)992182825, inclusive com possibilidade de ligar a cobrar. Ao persistirem as dúvidas sobre os seus direitos como participante desta pesquisa, você também poderá fazer contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Rondônia**, situado na Avenida Calama, 4985 – Flodoaldo Pontes Pinto, CEP 76820-441, Porto Velho, Rondônia, ou pelo telefone (69) 2182-8901, que é a instância responsável por dirimir as dúvidas relacionadas ao caráter ético da pesquisa. O Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal é independente, com função pública, de caráter consultivo, educativo e deliberativo, criado para proteger o bem-estar dos/das participantes da pesquisa, em sua integridade e dignidade, visando contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos vigentes.

A pesquisa da qual você vai participar tem como objetivo geral: Analisar as contribuições do uso das tecnologias digitais, enquanto recurso didático empregado na prática pedagógica dos docentes da EPT no componente curricular História do ensino médio integrado do Instituto Federal de Rondônia, *Campus* Porto Velho Calama, de acordo com as indicações teórico-metodológicas analisadas no desenvolvimento do estudo.

Fica assegurada aos participantes a garantia de acesso aos resultados da pesquisa; além disso, o pesquisador assume o compromisso de divulgar os resultados da pesquisa em formato plenamente acessível e compreensível ao grupo ou população pesquisada (Resolução CNS nº 510 de 2016, Art. 17, Inciso VI).

Sua participação se dará por meio de questionário, no qual você responderá a perguntas sobre práticas pedagógicas com uso das TICs. Para responder a essas perguntas, você precisará ter meia hora disponível.

Os riscos poderão ocorrer em relação a algum constrangimento a respeito de perguntas ou situações que possam vir a lembrar algo do passado. Esses riscos serão amenizados na medida em que os sujeitos terão a liberdade de se negarem a responder a qualquer questão ou decidirem se retirar da pesquisa a qualquer momento. A fim de evitar qualquer tipo de constrangimento, as questões elaboradas serão fundamentadas na ética e moralidade. Os participantes não serão identificados nos questionários.

O benefício relacionado com a colaboração dos participantes nesta pesquisa:

acreditamos que a proposta de desenvolver um produto educacional para auxiliar os docentes do ensino médio integrado no *Campus* Porto Velho Calama beneficiará os docentes, pois o uso da tecnologia digital é uma ótima ferramenta de apoio quando utilizada de maneira adequada. A informação adquirida através dos aparelhos tecnológicos proporciona alternativas inteligentes aos docentes para auxiliá-los no processo de aprendizagem.

Considerando os princípios éticos das pesquisas em Ciências Humanas e Sociais (Resolução CNS nº 510 de 2016, Art. 3º, Inciso IV), ressalta-se que os resultados serão enviados aos participantes, após a construção do produto educacional (dezembro/2024), por e-mail, através de uma apresentação em PowerPoint para facilitar a visualização dos resultados, para que tenham a possibilidade de acompanhar os resultados do estudo e compreender de que forma contribuíram para a obtenção desses dados.

Durante todo o período da pesquisa e na divulgação dos resultados, sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de alguma forma, identificá-lo(a) será mantido em sigilo. Todo material ficará sob minha guarda por um período mínimo de cinco anos, após o qual será descartado.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo nem receberá qualquer vantagem financeira. A pesquisa será desenvolvida no horário previsto na grade curricular e o excedente não exigirá despesas com alimentação, transportes, etc. Caso você, participante, sofra algum dano decorrente dessa pesquisa, os pesquisadores garantem indenizá-lo por todo e qualquer gasto ou prejuízo.

O participante de pesquisa receberá uma via do documento, assinada pelo participante da pesquisa (ou seu representante legal) e pelo/a pesquisador(a) (Resolução CNS nº 510 de 2016, Art. 17, Inciso X, Parágrafo 3º).

Eu,

, abaixo assinado,

concordo em participar do estudo intitulado **Uso das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem no ensino médio integrado do Instituto Federal de Rondônia**. Informo ter mais de 18 anos de idade e destaco que minha participação nesta pesquisa é de caráter voluntário. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pela pesquisadora responsável Maria Aparecida Almeida da Silva, os procedimentos e métodos envolvidos estão claros, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação no estudo. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação do projeto de pesquisa acima descrito.

Porto Velho, de de

Assinatura por extenso do(a) participante

Assinatura por extenso do(a) pesquisador(a) responsável

Avenida Calama, 4985 – Flodoaldo Pontes Pinto,

Porto Velho - RO, CEP: 76811-678

Telefone (69) 2182-8901

APÊNDICE B**DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL**

Eu, _____, pesquisador(a) responsável pelo projeto intitulado “_____”, comprometo-me em anexar os resultados e relatórios da pesquisa na Plataforma Brasil, garantindo o sigilo relativo a identidade dos participantes.

_____, _____ de _____ de 2024.

APÊNDICE C

ROTEIRO DO QUESTIONÁRIO

ROTEIRO DE QUESTIONARIO

1) E-mail: xxxx

2) Sexo: () masculino () feminino

3) Formação profissional: () Graduação () Licenciatura () Especialização () Bacharelado () Mestrado () Doutorado

4) Há quanto tempo atua na Educação Profissional e Tecnológica?

() Menos de 1 ano () de 1 a 3 anos () de 4 a 5 anos () de 6 a 10 anos () acima de 11 anos

5) Como avalia sua formação em relação às ferramentas da tecnologia da informação e comunicação? (TIC) () Excelente () Muito bom () Não recebeu formação.

6) Procura desenvolver em seu planejamento semanal alguma atividade que envolva o uso de recursos tecnológicos digitais como ferramenta didático-pedagógica?

() sim () não

7) Quais são os principais desafios e possibilidades das TICs em sua prática pedagógica na EPT?

Desafios:

Possibilidades:

9) Dê sugestões de experiências exitosas utilizando recursos tecnológicos digitais que possam auxiliar docentes que atuam no componente curricular de História?

10) Pontue de 1 a 5 a questão de acordo com a sua realidade

Nunca (0% de uso) 2 – Raramente (1 a 25% de uso) 3 – Frequentemente (26 a 50%

de uso) 4 - Quase Sempre (51 a 75% de uso) 5 - Sempre (76 a 100% de uso)

- Qual é a frequência com que você costuma utilizar, os seguintes recursos tecnológicos digitais: 3

Pesquisa na internet () Mapa mental () Ferramenta de edição de imagem ou peça gráfica (Ex:

Canva) () Ferramenta de edição de vídeo. () Software de apresentação (Ex: Powerpoint) ()

Jogos interativos. () Vídeos/Filmes. () Ferramentas de comunicação. () Redes sociais

(Instagram, Facebook, X, YouTube e Google) () Ambientes Virtuais de aprendizagem. ()

Criação de sites ou páginas de internet. () Nuvens de palavras. ()

APÊNDICE D

TABELA DE ANÁLISE E VALIDAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

ITENS	NOTAS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a) A sequência didática apresenta clareza, coerência e aplicabilidade prática para docentes e discente?										
b) O produto educacional apresenta inovação no uso pedagógico das tecnologias digitais?										
c) Se o produto educacional estivesse disponível hoje, o quanto você recomendaria para outros docentes?										
d) O produto educacional contribui para integração significativa das tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem no componente curricular de História?										
e) O produto educacional proposto apresenta experiências exitosas com usos das tecnologias digitais?										
f) O material representa uma ferramenta dinâmica para as aulas?										
g) Dê uma sugestão para melhorar o produto educacional?										

APÊNDICE E

PRODUTO EDUCACIONAL

MARIA APARECIDA DE ALMEIDA DA SILVA
ALEXANDRE SANTOS DE OLIVEIRA

Sequências didáticas

PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

**no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Médio
Integrado do Instituto Federal de Rondônia (IFRO)**

Práticas Educativas em Educação
Profissional e Tecnológica
Linha de pesquisa

Propostas metodológicas e recursos
didáticos em espaços formais e não
formais de ensino na EPT
Macroprojeto

**INSTITUTO
FEDERAL**
Rondônia

PROFEPT
PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

FICHA TÉCNICA

A pesquisa intitulada “O uso das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Rondônia (IFRO): Sequências Didáticas”.

Origem do Produto

Maria Aparecida de Almeida da Silva
Autora da pesquisa

Dr. Alexandre Santos de Oliveira
Orientador da pesquisa

Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de Rondônia -
IFRO

Instituição de vínculo

Programa de Pós-Graduação em
Educação Profissional e Tecnológica
(ProfEPT)

Programa/ Curso

Sequência Didática
Produto

Ensino. Educação Profissional e
Tecnológica

Áreas de conhecimento

Produzir um produto educacional inovador para dar suporte á docentes, materializado em sequências didáticas que integra o uso pedagógico das tecnologias digitais ao ensino de História no Ensino Médio Integrado.

Objetivo Educacional

Digital

Formato e Mídias

46 pp

Número de páginas

Dra. Dálete C S Heitor de Albuquerque
dalete.albuquerque@ifmt.edu.br

Diagramação

Biblioteca do IFRO
Campus Porto Velho Calama, 2026

Registro do produto

Irrestrita, preservando os direitos autorais e o uso comercial deste PE.

Disponibilidade

Língua Portuguesa

Idioma

Porto Velho

Cidade

Brasil

País

2026

Defesa e Publicação

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Silva, Maria Aparecida Almeida da.
Sequências didáticas para o uso das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Rondônia (IFRO) / Maria Aparecida Almeida da Silva. - Porto Velho, 2026.
46 f. : il.

Orientador(a): Prof. Dr. Alexandre Santos de Oliveira.

Produto Educacional (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Porto Velho, 2026.

1. Sequência Didática. 2. Produto Ensino. 3. Educação Profissional e Tecnológica. I. Oliveira, Alexandre Santos de (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Miria Santana Veiga, CRB-11/898

OS AUTORES



**Maria
Aparecida
Almeida
da Silva**



[http://lattes.cnpq.br/
0220567765087889](http://lattes.cnpq.br/0220567765087889)

Docente na Secretaria de Estado da Educação de Rondônia. Licenciatura Plena em Pedagogia-Faculdade de Educação de Colorado do Oeste RO, Pós-graduada em Psicopedagogia - Universidade Salgado Filho de Oliveira RJ, Pós-graduação em Visão Interdisciplinar em Educação pela Faculdades Integradas de Cacoal - RO e Mestranda em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional - (PROFEpt - IFRO).



**Alexandre
Santos de
Oliveira**

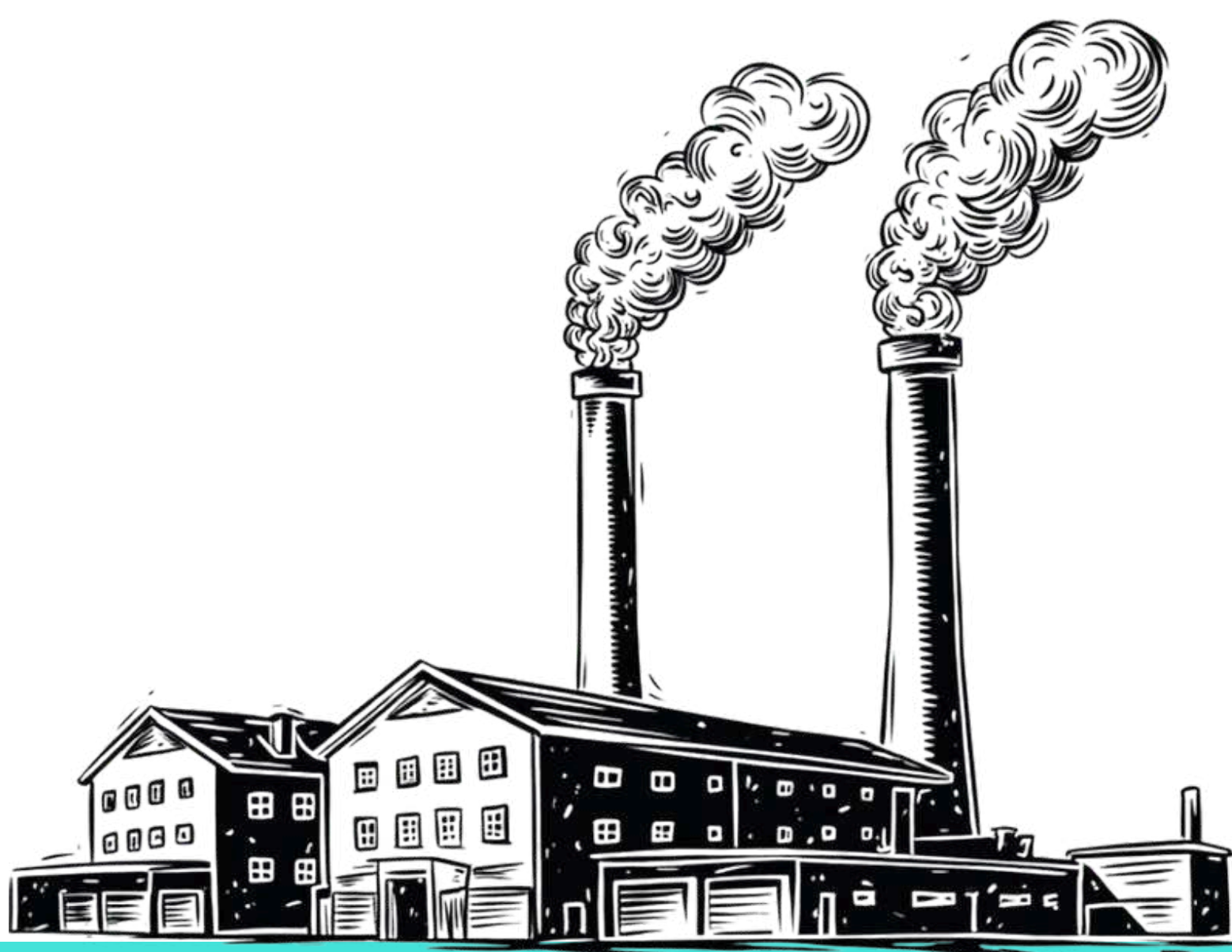


[http://lattes.cnpq.br/
3526762006641727](http://lattes.cnpq.br/3526762006641727)

Doutor em Design, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-Rio, com doutorado Sanduíche no Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra. Mestre em Educação pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Especialista em Metodologia do Ensino Superior pela Faculdade de Educação da Bahia, FEBA. Licenciado em Música pela Universidade Católica do Salvador - UCSAL. Atualmente, é docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe - IFS, no cargo de Professor EBTT - Artes. Coordena o Núcleo e Estudos Afro-brasileiros e Indígenas - NEABI. Atua no Programa de Pós-graduação em Educação Profissional - Mestrado (ProfEPT) - IFRO/Campus Porto Velho Calama. Os interesses de investigação giram em torno de uma concepção interdisciplinar envolvendo: manifestações estético expressivas, pensamento negro, educação para as relações étnico-raciais, sinestesia e design.

SUMÁRIO

Introdução	5
Apresentando o produto educacional	7
Notas sobre o conceito de Sequência Didática	8
Objetivo do Produto Educacional	9
Conhecendo a Sequência Didática	11
	12
Revelando caminhos: propostas de Sequências Didáticas	16
Sequência Didática I	17
Sequência Didática II	19
Sequência Didática III	21
Resumo dos materiais utilizados	25
Quadro-resumo: materiais utilizados nas Sequências Didáticas	27
Como utilizar o Produto Educacional	29
Fontes para aprofundar os estudos	32
Do Instituto para sociedade: impactos sociais da SDs	35
As SDs na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Maria de Abreu Bianco	38
Considerações Finais	41
Referências Bibliográficas	44

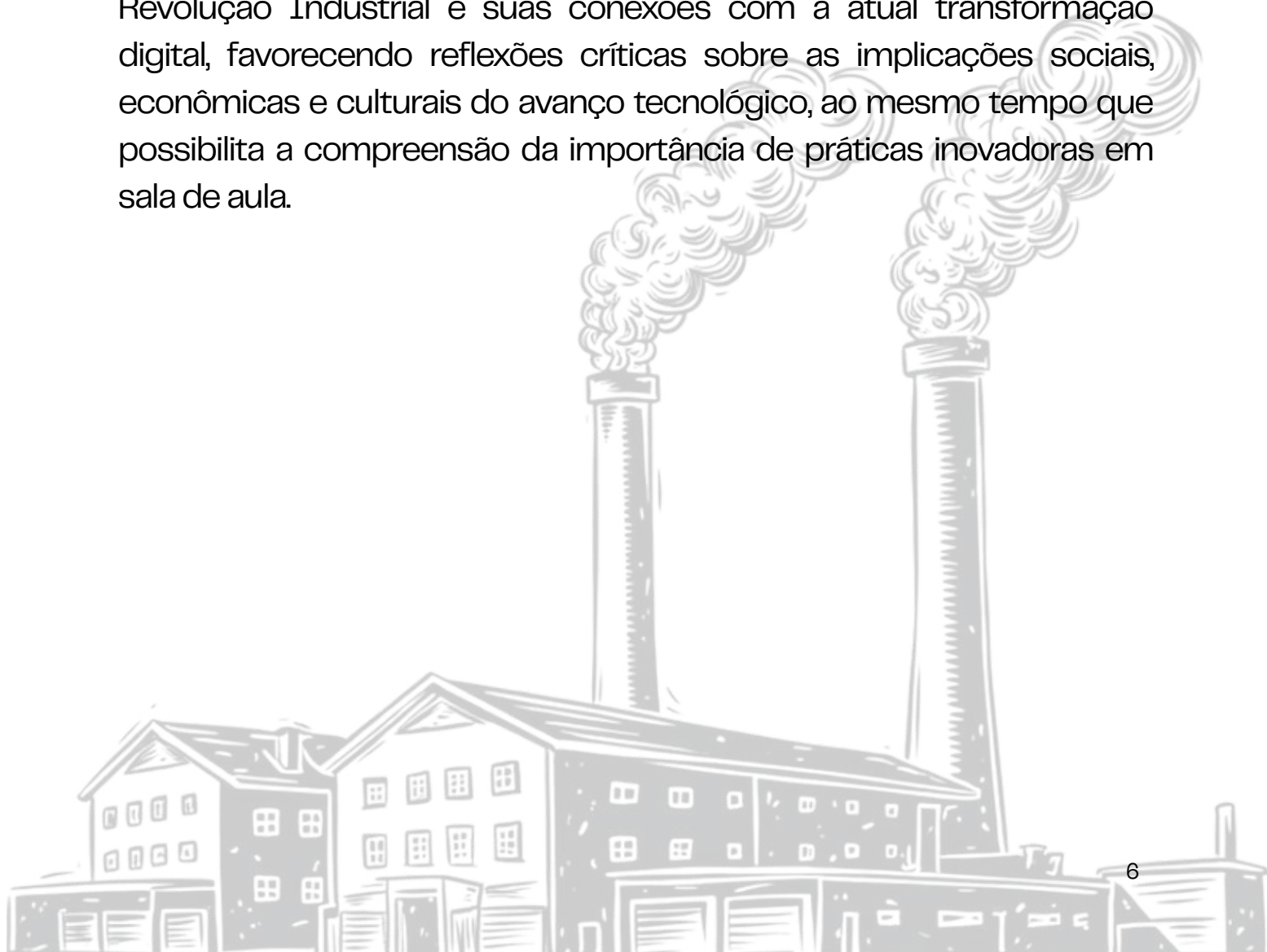


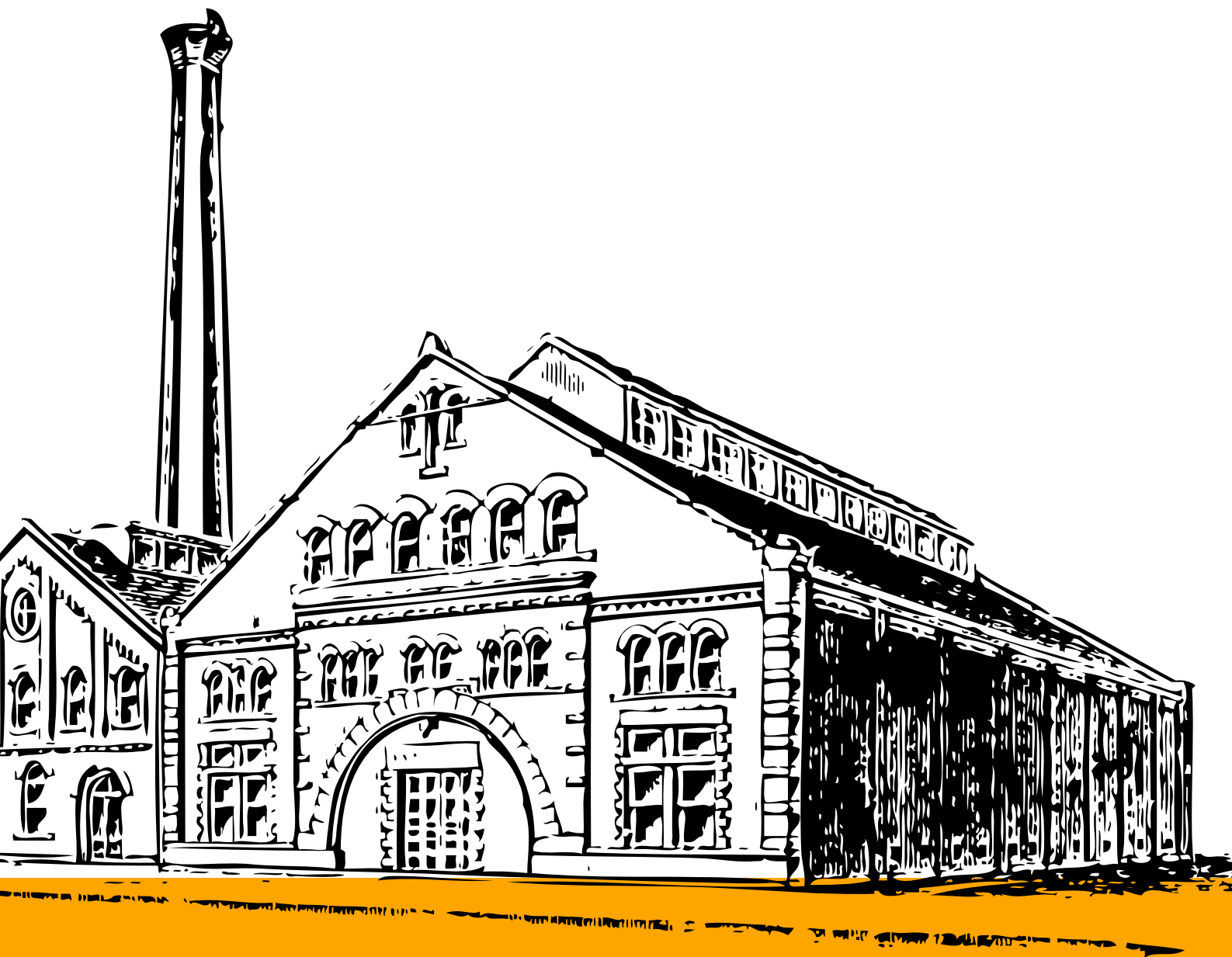
1. INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

O presente produto educacional é um requisito parcial e essencial do mestrado em Educação Profissional Tecnológica – ProfEPT, do Instituto Federal de Rondônia, Campus Porto Velho – Calama. A proposta consiste na elaboração de sequências didáticas destinadas a subsidiar a prática de docentes de História e seus conteúdos foram direcionados para estudantes do Ensino Médio, ou seja, as Sequências Didáticas (SDs) propostas podem ser utilizadas tanto na base comum quanto nas aulas dos Cursos Técnicos da EPT, em que possuem na grade curricular a disciplina de história,

Importa pontuar, também que a adoção da TCs e REDs, as SDs buscam proporcionar a compreensão dos processos históricos da Revolução Industrial e suas conexões com a atual transformação digital, favorecendo reflexões críticas sobre as implicações sociais, econômicas e culturais do avanço tecnológico, ao mesmo tempo que possibilita a compreensão da importância de práticas inovadoras em sala de aula.





2. APRESENTANDO O PRODUTO EDUCACIONAL

A sequência didática é um instrumento importante, no processo da educação e nas práticas docentes, tendo em vista que, pode contribuir significativamente com o processo de ensino e aprendizagem. No entanto, na prática pedagógica do dia-a-dia, nota-se a dificuldade de boa parte dos docentes em elaborar uma sequência didática que acate os objetivos educacionais necessários.

Além disso, outro ponto que merece atenção diz respeito ao uso de tecnologia nas práticas docentes, seja por falta de formação adequada ou por questões estruturais, isto é, a falta de equipamentos nas escolas brasileiras. Frente a isso, propomos aqui um produto educacional, que traz uma sequência didática aliada às tecnologias digitais, para auxiliar os docentes do componente curricular História, mais especificamente, na temática Revolução Industrial.

A seguir, antes de apresentar o objetivo educacional iremos elucidar o conceito de SD.

NOTAS SOBRE O CONCEITO DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA

O que são sequências didáticas? Em primeiro lugar, as sequências didáticas enquadram-se como produto educacional que visam em especial a ampliar o uso das TCs no ensino de história na EPT. As SDs consistem em propostas metodológicas para a organização e planejamento do ensino com objetivos e fins determinados.

Para esclarecer e contextualizar o que são as sequências didáticas faremos uso das concepções de Zabala (1998), Oliveira (2013), Kohan (1999) e Schneuwly Dolz et.al (2004). Cabe dizer, que certamente existem distinções de aceção e desenvolvimento metodológico relacionadas ao termo “sequência didática” para esses estudiosos, contudo, consideramos que na especificidade mesma de promover a formação ética a concepção de Maria Marly Oliveira demonstrou-se mais pertinente e adequada, vejamos:

Um procedimento simples que compreende um conjunto de atividades conectadas entre si, e prescinde de um planejamento para delimitação de cada etapa

e/ou atividade para trabalhar os conteúdos disciplinares de forma integrada para uma melhor dinâmica no processo ensino- aprendizagem (Oliveira, 2013, p. 46).

A par disso, a SD deve ser elaborada na perspectiva do ensino de conteúdos através de atividades sequenciadas, organizadas com objetivos bem definidos e esclarecidos para os docentes e discentes, que contribuirão para a aprendizagem e construção do conhecimento e de novos saberes. Em síntese, a SD deve, também, servir para a reflexão sobre a prática docente através da observação do seu processo de desenvolvimento e interação entre todos os envolvidos.

OBJETIVO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Este trabalho tem como objetivo principal apresentar a produção de uma sequência didática (SD), como produto educacional, para uso de tecnologias digitais em sala de aulas no ensino de História, centralizado na temática Revolução Industrial. Esse produto educacional deve, impreterivelmente, incentivar o uso

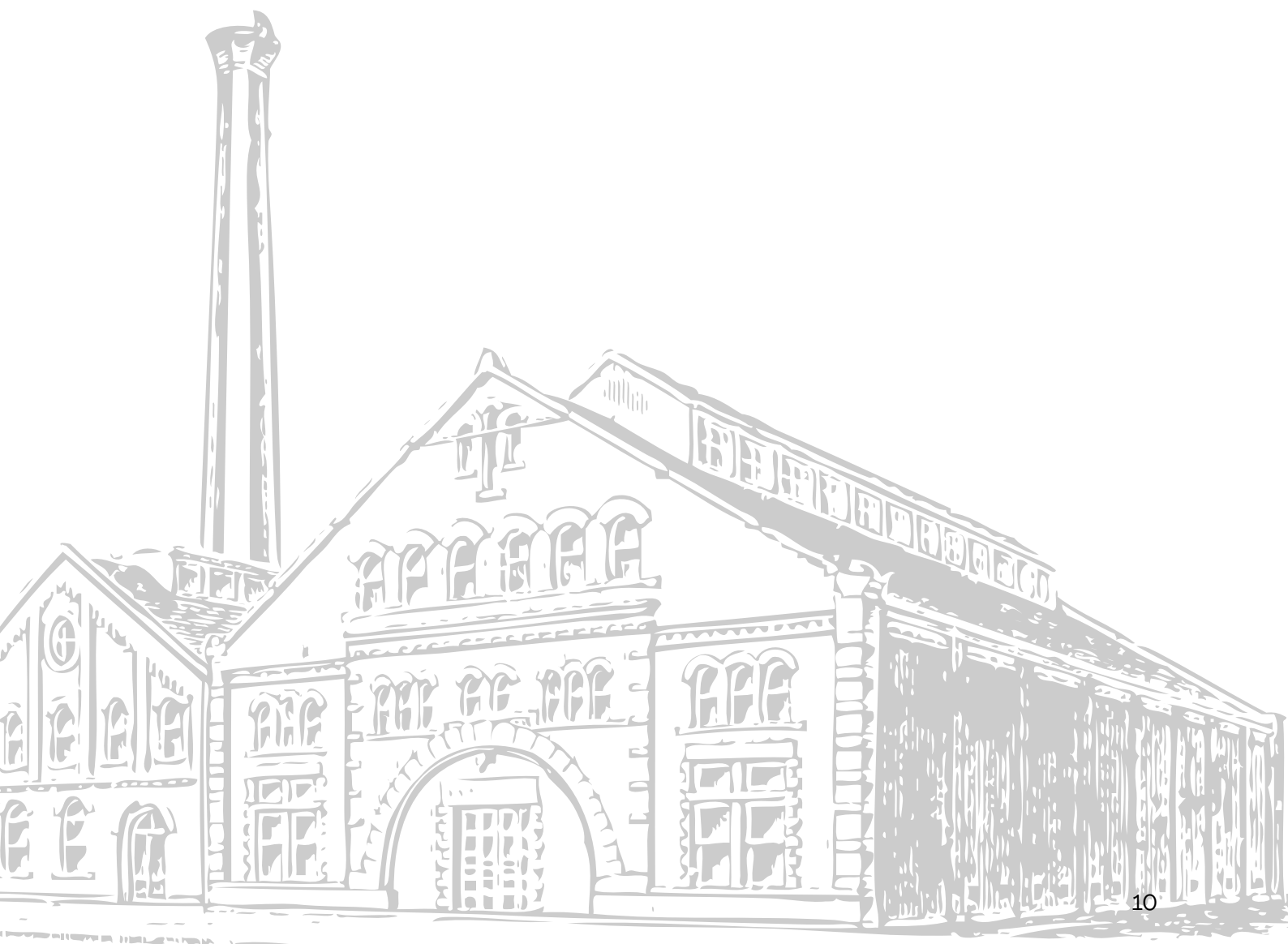
de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e Recursos Educacionais Digitais (REDs) pelos docentes, sendo ao mesmo tempo de caráter tecnológico, mas acessível e de fácil aplicação. Dito isso, é importante entender a diferença entre TICs e REDs.

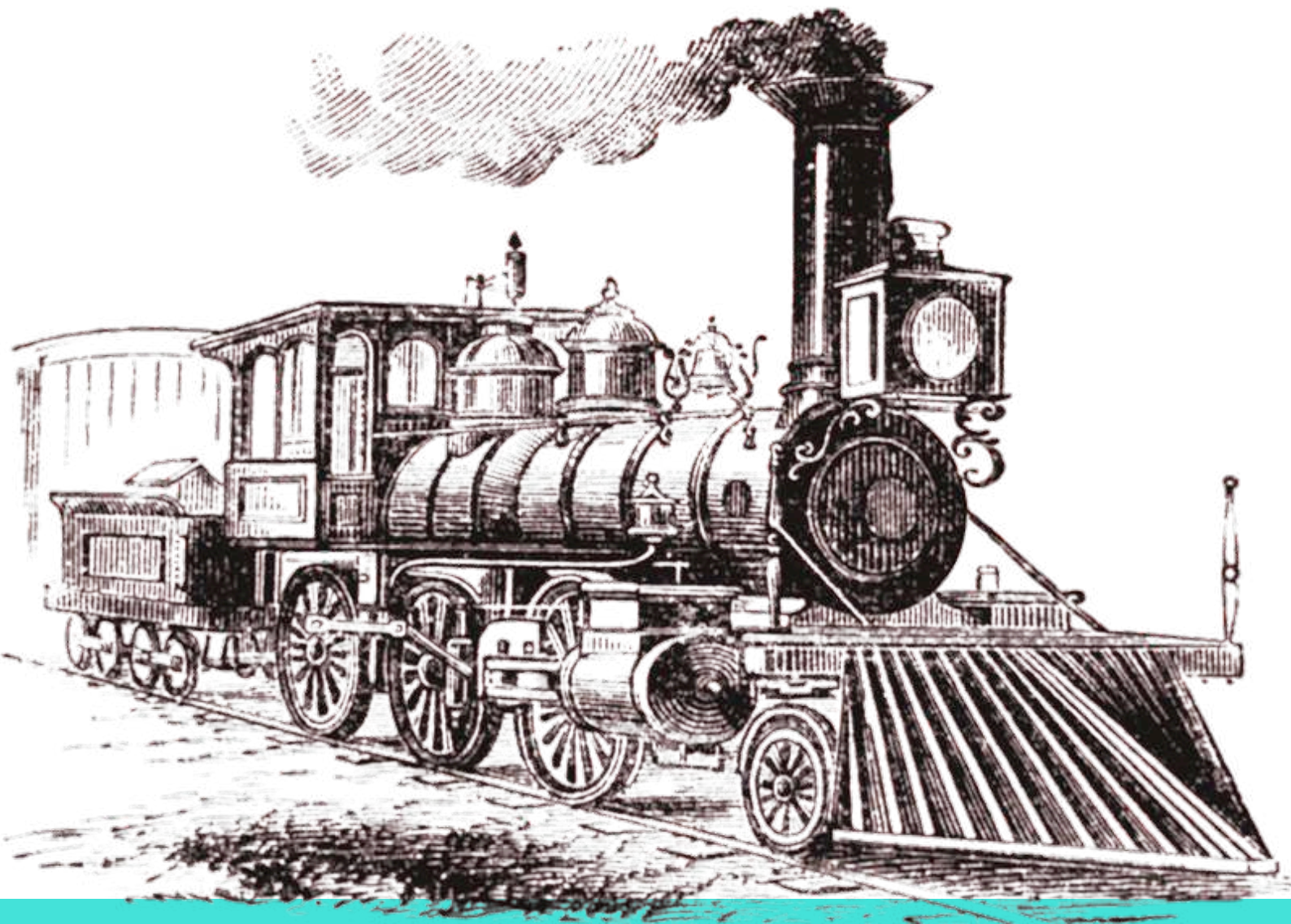
As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) correspondem a um conjunto de ferramentas tecnológicas que facilitam o acesso, a produção e o compartilhamento de informações. Entre os principais exemplos estão computadores, internet, televisão, rádio, celulares e softwares de comunicação, cujo objetivo é promover a comunicação e ampliar o acesso à informação, inclusive no ambiente educacional, onde são empregadas para conectar docentes e discentes em atividades como aulas online, grupos de WhatsApp e apresentações digitais.

Já os Recursos Educacionais Digitais (REDs) são materiais digitais com intencionalidade pedagógica, criados ou adaptados para apoiar os processos de ensino e aprendizagem. Podem se

apresentar de diversas formas, como por exemplo, vídeos educativos, jogos interativos, podcasts, infográficos, simuladores e até planos de aula em formato digital, dentre outros. Sua função é tornar os conteúdos mais acessíveis e dinâmicos, sendo aplicados diretamente em sala de aula.

Importa dizer, que a principal diferença entre TICs e REDs está no fato de que as TICs são os meios tecnológicos que viabilizam a comunicação e o uso das informações, enquanto os REDs representam os conteúdos pedagógicos que utilizam essas tecnologias com fins educacionais. Assim, pode-se dizer que as TICs são o meio e os REDs, o fim — por exemplo, um tablet configura-se como uma TIC, ao passo que um jogo educativo sobre História acessado nesse tablet caracteriza-se como um RED (Maieski; Alonso, 2025).





3. CONHECENDO A SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Sabendo das necessidades educacionais atuais e das dificuldades entre os docentes para atender a essas demandas de inovação dentro da sala de aula, temos como objetivo, contribuir com a promoção de práticas pedagógicas inovadoras e significativas, oferecendo essa sequência didática como um recurso facilitador, que aborda a Revolução Industrial de forma contextualizada e engajadora, integrando elementos históricos, tecnológicos e interdisciplinaridade, forjando um preparo aos docentes e discentes enfrentarem os desafios do século XXI.

O debate sobre uso das Tecnologias Digitais em sala de aula não é recente, no entanto, apenas após a pandemia de Covid-19 em 2020, o Brasil viu-se na necessidade obrigatória de sua inserção no processo pedagógico. E isso pegou muitos desprevenidos e sem formação. De acordo com Ribeiro (2023, p. 94):

Dos sites às redes sociais ubíquas, passando por gerações de chats e plataformas de ensino a distância, estamos

mergulhados, mesmo quando não desejamos, em uma relação às vezes explícita, outras implícita, com as tecnologias digitais de comunicação. Isso inclui a escola, mesmo que, duas décadas depois, ela continue sendo pressionada a fazer algo que ocorre muito mais fluidamente fora de seus muros que, a propósito, continuam lá.

Acrescenta-se, ainda, que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) estão cada vez mais presentes na vida das pessoas e a escola, como instituição social, deve se envolver nessa era da informação, “ultrapassando os muros físicos da instituição, relacionando-se com a vida em sociedade” (Ribeiro; Peixinho; Santos, 2011, p. 1).

Agora, sendo a “prática pedagógica” do momento, há necessidade da inserção do uso delas no currículo como potencializadoras na construção do conhecimento e segundo (Thompson, 2008, p.13), a prática pedagógica implica a “criação de novas formas de ação e de interação no mundo social, novos tipos de relações sociais e novas maneiras de relacionamento dos indivíduos com os outros e consigo mesmo”. Alcântara (2017,

p. 1), corrobora com Thompson quando afirma:

As modificações estão presentes nas diferentes formas de comunicação, no vestuário, na noção de tempo e espaço e nos métodos de ensino e aprendizagem. As mudanças operadas têm afetado significativamente o ambiente escolar, onde as relações conflituosas se acirram com maior amplitude, pois é lá que se encontram as gerações de nativos, imigrantes e resistentes digitais.

Frente a isso, a sequência didática, foi pensada para os docentes dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, podendo ser utilizada em todas as séries que o Plano de Curso contemplar a temática Revolução Industrial e que desejam propiciar aos estudantes a compreensão dos impactos da Revolução Industrial e sua conexão com a atual transformação digital, promovendo reflexões críticas sobre o desenvolvimento tecnológico e suas implicações sociais, econômicas e culturais.

Além disso, a proposta de SD terá a carga horária de 12 horas/aulas,

sendo as atividades ordenadas e estruturadas a carga horária de 12 horas/aulas, sendo as atividades ordenadas e estruturadas em 3 unidades temáticas com 4 aulas cada uma, para contemplar a busca da interdisciplinaridade entre História, Geografia e Tecnologias Educacionais e impulsionar o uso das TICS e dos REDs, pois de acordo com (Silva, 2011, p. 20), as tecnologias digitais, pois

ensejam novas formas e possibilidades de elaboração e produção de conhecimento que se desdobram em novos desafios para os profissionais da educação, demandando atitudes renovadas.

Dessa forma, a proposição da sequência didática leva tanto o docente quanto o estudante à construção de conhecimento, proporcionando interação e mediação, que de acordo com o que Maieski (2020) tão bem aponta, “são as condições favoráveis para que as aprendizagens ocorram”.

Nesse sentido, apresentamos os objetivos desta Sequência Didática:

1. Desenvolver sequências didáticas com a utilização de TCs e REDs sobre a Revolução Industrial e a transformação digital, para contextualizar o impacto histórico e social do avanço tecnológico.

2. Produzir um produto educacional inovador para dar suporte à docentes, materializado em sequências didáticas que integra o uso pedagógico das tecnologias digitais ao ensino de História no Ensino Médio Integrado.

3. Alinhar diretrizes da EPT como o pensamento crítico, a cultura digital e o protagonismo juvenil, além de utilizar Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e Recursos Educacionais Digitais (REDs) para engajar os estudantes e desenvolver habilidades essenciais para o século XXI.

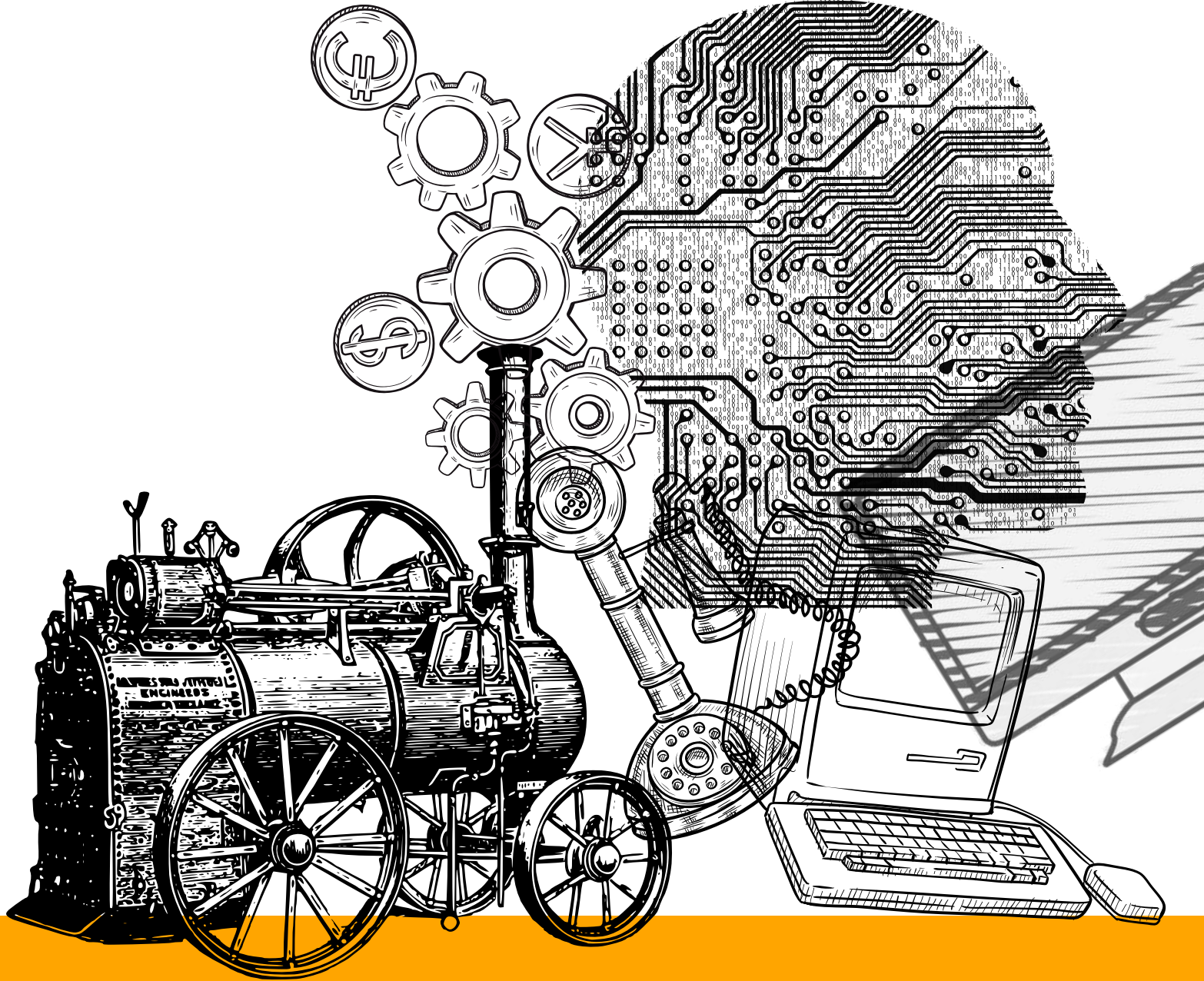
A metodologia para o desenvolvimento deste produto do educacional, ou seja, a construção da sequência didática seguiu um processo organizado em etapas integradas. Inicialmente, foi realizada análise dos resultados dos participantes da pesquisa, revisão bibliográfica sobre a Revolução Industrial, metodologias ativas e o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e Recursos Educacionais Digitais (REDs) no ensino de História. Em seguida, procedeu-se ao planejamento da sequência, estruturada em 12

horas/aulas divididas em três unidades temáticas, cada uma com quatro aulas, contemplando a interdisciplinaridade entre História, Geografia e Tecnologias Educacionais.

A elaboração do produto educacional incluiu o desenvolvimento de planos de aula, seleção de recursos digitais (Canva, Padlet, Kahoot, Google Classroom). Após sua concepção, salienta-se, que a investigação que antecede a construção deste produto foi o pilar para todo o seu desenvolvimento. Assim, apresentamos a proposta de 2

sequências didáticas que poderão ser utilizadas no Ensino Médio Integrado da Educação Profissional Tecnológica – EPT no componente curricular de história.





4. REVELANDO CAMINHOS: PROPOSTAS DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

SEQUÊNCIA DIDÁTICA I



TEMA

O início da Revolução Industrial



OBJETIVO GERAL

Compreender a 1ª fase da Revolução Industrial e seus impactos sociais, econômicos e tecnológicos



DURAÇÃO

4 horas/ aula

1. INTRODUÇÃO AO TEMA (15 MINUTOS)

ESTRATÉGIA COM TIC

- Exibição de um vídeo interativo (YouTube ou recurso como Edpuzzle) mostrando a vida antes e depois da Revolução Industrial, com perguntas de compreensão inseridas no vídeo.
- Debate inicial: Mentimeter ou Padlet para os alunos responderem rapidamente “Como você imagina que era o mundo antes das fábricas?”. As respostas aparecem em nuvem de palavras em tempo real.

2. ATIVIDADE DIAGNÓSTICA DE CONHECIMENTO PRÉVIO (20 MINUTOS)

MÉTODO ORIGINAL + TIC

- Organização em roda para socialização oral, mantendo as questões norteadoras originais.
- Paralelamente, registre as respostas no Padlet (coluna por questão), criando um mural colaborativo que ficará disponível para consulta durante a sequência.

3. AULA EXPOSITIVA INTERATIVA (60 MINUTOS)

RECURSOS E TICs SUGERIDAS

- Slides produzidos no Canva ou PowerPoint, com design atrativo.
- Inserção de QR codes nos slides com links para conteúdos complementares (vídeos, podcasts, infográficos).
- Uso de imagens históricas em alta resolução e análise coletiva com a ferramenta Jamboard ou Whiteboard, onde os alunos marcam pontos importantes (ex.: invenções, impactos sociais).
- Inclusão de perguntas interativas via Kahoot ou Quizizz durante a explicação para engajamento e verificação formativa.
- Destaque das características da 1ª fase (1760-1840): mecanização, carvão, máquina a vapor, êxodo rural, impactos sociais.

4. DISCUSSÃO DIRIGIDA (60 MINUTOS)

DINÂMICA COM TIC

- Pergunta norteadora postada no Google Classroom (fórum):
- “A mecanização do trabalho na 1ª Revolução Industrial trouxe progresso para a sociedade, mas também gerou desigualdades. Você acha que o avanço tecnológico justifica as condições precárias da época? Que paralelos podemos fazer com o mundo do trabalho hoje?”
- Alunos discutem em duplas ou grupos e registram suas ideias no fórum.
- Para apresentação final, cada grupo cria um post curto no Padlet com as conclusões, favorecendo a socialização digital.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA I

5. PRODUÇÃO FINAL – INFOGRÁFICO (15 MINUTOS)

PROPOSTA COM TIC

- Criação de um infográfico digital sobre os principais pontos da aula (invenções, impactos sociais, transformações no trabalho).
- Ferramentas sugeridas: Canva, Venngage ou Piktochart.
- Professores compartilham tutoriais rápidos e modelos no Classroom.
- Critérios: clareza, criatividade, organização visual, uso de imagens históricas e textos curtos.
- Publicação final no portfólio digital da turma (Google Sites ou Padlet).

6. RECURSOS UTILIZADOS

- Hardware: Computadores, notebooks, tablets ou celulares.
- Software/TICs: YouTube, Edpuzzle, Mentimeter, Padlet, Google Classroom, Canva, Kahoot/Quizizz, Jamboard/Whiteboard.
- Ambiente: Sala com acesso à internet e projetor.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA II



TEMA

2ª Fase – Segunda Revolução Industrial (1850 a 1945); Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).



OBJETIVO GERAL

Compreender a aceleração do processo de industrialização, o aprofundamento da exploração da mão de obra assalariada, as transformações no estilo de vida decorrentes das novas invenções e o impacto social dessas mudanças.



DURAÇÃO

4 horas/ aula

1. REVISÃO DA AULA ANTERIOR

Iniciar a aula com uma breve retomada dos conceitos já abordados, nessa etapa é essencial para assegurar que todos os estudantes tenham uma compreensão sólida do tema anterior e estejam preparados para prosseguir nas próximas etapas.

2. INTRODUÇÃO AO TEMA

Apresentar o conteúdo por meio de explanação oral, intercalada com análise de imagens e vídeos que retratem a virada do século XIX para o XX: fábricas iluminadas, carros antigos, locomotivas elétricas, telefones e linhas de montagem. Sugestões de recursos:

- Primeiro filme do mundo
- Charlie Chaplin – Factory Scene – Modern Times (1936) – crítica às formas de trabalho da Revolução Industrial

Principais tópicos da 2ª Fase da Revolução Industrial:

- Países envolvidos: Inglaterra, França, Alemanha, EUA, Japão.

Características principais:

- (a) Expansão industrial em escala global.
 - (b) Uso intensivo da eletricidade, do petróleo e do aço.
 - (c) Desenvolvimento da química, eletrônica e telecomunicações.
 - (d) Linha de montagem (Henry Ford – 1913) e produção em massa.
- Inovações marcantes
 - (a) Motor a combustão interna.
 - (b) Telégrafo, telefone, rádio.
 - (c) Lâmpada elétrica (Thomas Edison).
 - (d) Indústrias automobilística e aeronáutica.
 - Impactos sociais
 - (a) Urbanização acelerada e crescimento das metrópoles.
 - (b) Consolidação do capitalismo industrial.
 - (c) Surgimento de ideologias como socialismo e anarquismo.
 - (d) Expansão do imperialismo europeu.

DISCUSSÃO DIRIGIDA

Estimular os estudantes a refletirem com a seguinte questão: Pense em todas as tecnologias que você utiliza no seu dia a dia e que facilitam sua vida. Como seria viver sem elas?



SUGESTÃO

Utilizar o Mentimeter para que os alunos criem uma Nuvem de Palavras com suas respostas.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA II

4. ATIVIDADE

Disponibilizar no Classroom o livro A Era das Revoluções, de Eric J. Hobsbawm, em formato PDF.

Solicitar a leitura do Capítulo 11: Os Trabalhadores Pobres, que aborda as condições de vida da classe trabalhadora entre o fim do século XVIII e meados do XIX, destacando a pobreza urbana, a exploração, a resistência e o surgimento da consciência de classe.

Na aula seguinte, realizar um breve momento de socialização oral sobre as conclusões da leitura. Em seguida, apresente as normas básicas de escrita da ABNT e explique a atividade de fechamento da Unidade Temática 2:

Enunciado:

Com base na leitura do capítulo 11 de A Era das Revoluções, solicite dos alunos a produção de um artigo crítico (600–800 palavras / 3–5 páginas) abordando:

- Os efeitos da Revolução Industrial no cotidiano dos trabalhadores pobres.
- A relação entre pobreza, exploração e resistência social.
- Os fatores que contribuíram para o surgimento de uma nova consciência de classe.
- As estratégias de sobrevivência e os primeiros movimentos operários descritos por Hobsbawm.



ORIENTAÇÕES PARA A PRODUÇÃO DO ARTIGO

- Utilizar linguagem argumentativa e articule sua análise com conceitos históricos.
- Solicitar inclusão das referências ao texto base.



- Conectar, sempre que possível, o tema com reflexões sobre trabalho e desigualdade no mundo atual.

A devolutiva deve ser enviada via Classroom no prazo de 3 dias.

5. AVALIAÇÃO

Será utilizada rúbrica de correção, disponível no Classroom, permitindo uma avaliação clara, criteriosa e formativa. A avaliação por rúbrica facilita o feedback e pode ser empregada tanto em caráter formativo quanto somativo.

6. RECURSOS UTILIZADOS

- Para Introdução ao Tema: Canva ou PowerPoint, projetor de imagem, caixa de som, notebook ou computador, internet e YouTube.
- Para Discussão e Atividades: Internet, celulares ou notebooks, laboratório de informática, Classroom, Mentimeter, Microsoft Word, rúbricas de avaliação e o livro A Era das Revoluções (Hobsbawm).

SEQUÊNCIA DIDÁTICA III



TEMA

3ª e 4ª fases da Revolução Industrial



OBJETIVOS

- Compreender as principais transformações tecnológicas, econômicas e sociais que marcaram a 3ª e a 4ª fases da Revolução Industrial, reconhecendo seus impactos no mundo do trabalho e na vida cotidiana.
- Identificar as inovações científicas e digitais que caracterizam essas fases, relacionando-as aos processos de globalização, automação e conectividade.
- Analisar criticamente os efeitos da Revolução Técnico-Científica e da Indústria 4.0 sobre a desigualdade social, o meio ambiente e os desafios éticos contemporâneos.
- Refletir sobre o papel da educação e da qualificação profissional diante das novas demandas do mercado de trabalho geradas pelas tecnologias emergentes.



DURAÇÃO

4 horas/ aula

1. INTRODUÇÃO AO TEMA

Utilizando o Canva, crie um banner em formato de infográfico, preferencialmente impresso e levado para a sala de aula. Caso não seja possível imprimir, projete o material. Explique o conteúdo aos estudantes e peça que façam anotações. O infográfico deve contemplar os seguintes tópicos:

3ª Fase – Revolução Técnico-Científica ou Terceira Revolução Industrial (1950 até hoje, auge nos anos 1970) .

- Países envolvidos: Inglaterra, França, Alemanha, EUA, Japão.

Características principais:

- (a) Automação e informatização da produção.
- (b) Avanços em robótica, informática, biotecnologia e telecomunicações.
- (c) Globalização econômica e produtiva.

- Inovações marcantes

- (a) Computadores, internet e softwares industriais.
- (b) Robôs nas linhas de produção.
- (c) Energias renováveis e preocupação ambiental.

- Impactos sociais

- (a) Transformações no mercado de trabalho (desemprego estrutural e novos empregos na tecnologia).
- (b) Expansão da educação técnica e científica.
- (c) Maior interconectividade global.

4ª Fase – Revolução Industrial 4.0 (início no século XXI)

- Escopo: Global, com foco em países altamente industrializados.

Características principais:

- (a) Integração de tecnologias digitais, físicas e biológicas.
- (b) Foco em inteligência artificial, IoT (internet das coisas), Big Data e impressão 3D.
- (c) Indústria inteligente, com decisões automatizadas em tempo real.

- Inovações marcantes

- (a) Cidades inteligentes, veículos autônomos.
- (b) Impressão 3D, computação em nuvem, blockchain.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA III

(c) Aprendizado de máquina (machine learning).

- Impactos sociais
 - (a) Novos modelos de trabalho (home office, economia digital).
 - (b) Desafios na qualificação profissional.
 - (c) Ampliação das desigualdades tecnológicas (exclusão digital).

2. ATIVIDADE - ESTUDOS DE CASOS

A atividade final da sequência didática consistirá na análise de estudos de caso, metodologia que engaja os estudantes ao conectar teoria e prática por meio de situações reais ou simuladas. Essa abordagem estimula a interpretação crítica, a tomada de decisão, a empatia histórica e a argumentação fundamentada.

Os estudantes devem ser divididos em cinco grupos, e os estudos de caso serão impressos e sorteados entre eles. Cada grupo deverá apresentar os resultados por meio de slides, banners ou relatórios, compartilhando as conclusões com a turma. O docente disponibilizará no Classroom materiais de apoio (links, artigos, PDFs e referências bibliográficas).

2.1 SUGESTÕES DE ESTUDOS DE CASO (AVALIAÇÃO)

ESTUDO DE CASO 1 - O JOVEM OPERÁRIO

1ª fase da Revolução Industrial

Contexto: John, 12 anos, trabalhava em uma fábrica de tecidos em Manchester (1795). Jornada de 14 horas, baixos salários, sem proteção trabalhista e sem acesso à escola.

Questão norteadora: Como as condições de trabalho e vida dos operários da 1ª Revolução Industrial influenciaram os movimentos sociais e as futuras legislações trabalhistas?

ESTUDO DE CASO 2 - A EXPANSÃO DO PETRÓLEO E DA ELETRICIDADE

2ª fase da Revolução Industrial, século XIX e início do XX

Contexto: Em 1902, a família de Margareth migrou para uma cidade em crescimento nos EUA. O pai passou a trabalhar em uma empresa de eletricidade; a cidade já tinha bondes elétricos e iluminação pública.

Questão norteadora: De que forma a chegada da eletricidade e do petróleo alterou o modo de vida urbano e a estrutura social na 2ª fase da Revolução Industrial?

ESTUDO DE CASO 3 - A FÁBRICA AUTOMATIZADA

3ª fase da Revolução Industrial, pós-1945

Contexto: Na década de 1970, no Japão, a fábrica de Hiroshi adotou robôs e sistemas automáticos, aumentando a produção, mas dispensando trabalhadores. Hiroshi precisou se requalificar em cursos técnicos.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA III

ESTUDO DE CASO 3 - A FÁBRICA AUTOMATIZADA (CONTINUA)

3ª fase da Revolução Industrial, pós-1945

Questão norteadora: Quais os impactos da automação da produção para os trabalhadores e como a educação técnica se tornou uma resposta a essas transformações?

ESTUDO DE CASO 4 - A ESTUDANTE CONECTADA

4ª fase da Revolução Industrial, século XXI

Contexto: Em 2021, Maria, estudante de escola pública no interior do Brasil, enfrentou dificuldades com aulas remotas por falta de internet adequada, enquanto em grandes centros estudantes avançaram rapidamente.

Questão norteadora: Como a desigualdade no acesso à tecnologia pode afetar as oportunidades de aprendizagem e aprofundar a exclusão social na era digital?

ESTUDO DE CASO 5 - A CIDADE INTELIGENTE E SEUS DESAFIOS

Transição da 3ª para a 4ª fase, século XXI

Contexto: Barcelona implementou sensores urbanos para gerenciar serviços públicos. Apesar do título de “cidade inteligente”, parte da população não acessa os aplicativos, gerando exclusão social.

Questão norteadora: Quais os limites e contradições das cidades inteligentes no que se refere à inclusão social e ao uso democrático da tecnologia?

ESTUDO DE CASO 6 - DESIGUALDADE DIGITAL NA 4ª FASE DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Século XXI

Brasil: Dona Maria, 74 anos, vive em zona rural de Rondônia, sem acesso a serviços digitais.

Japão: Sr. Tanaka, 76 anos, em Tóquio, utiliza serviços digitais plenamente graças a políticas públicas de inclusão tecnológica.

Questão norteadora: Como a 4ª Revolução Industrial evidencia as desigualdades digitais entre grupos sociais e o que pode ser feito para garantir que os idosos tenham acesso pleno à tecnologia e à cidadania digital?

SEQUÊNCIA DIDÁTICA III

3. RECURSOS UTILIZADOS

Para a Introdução ao Tema

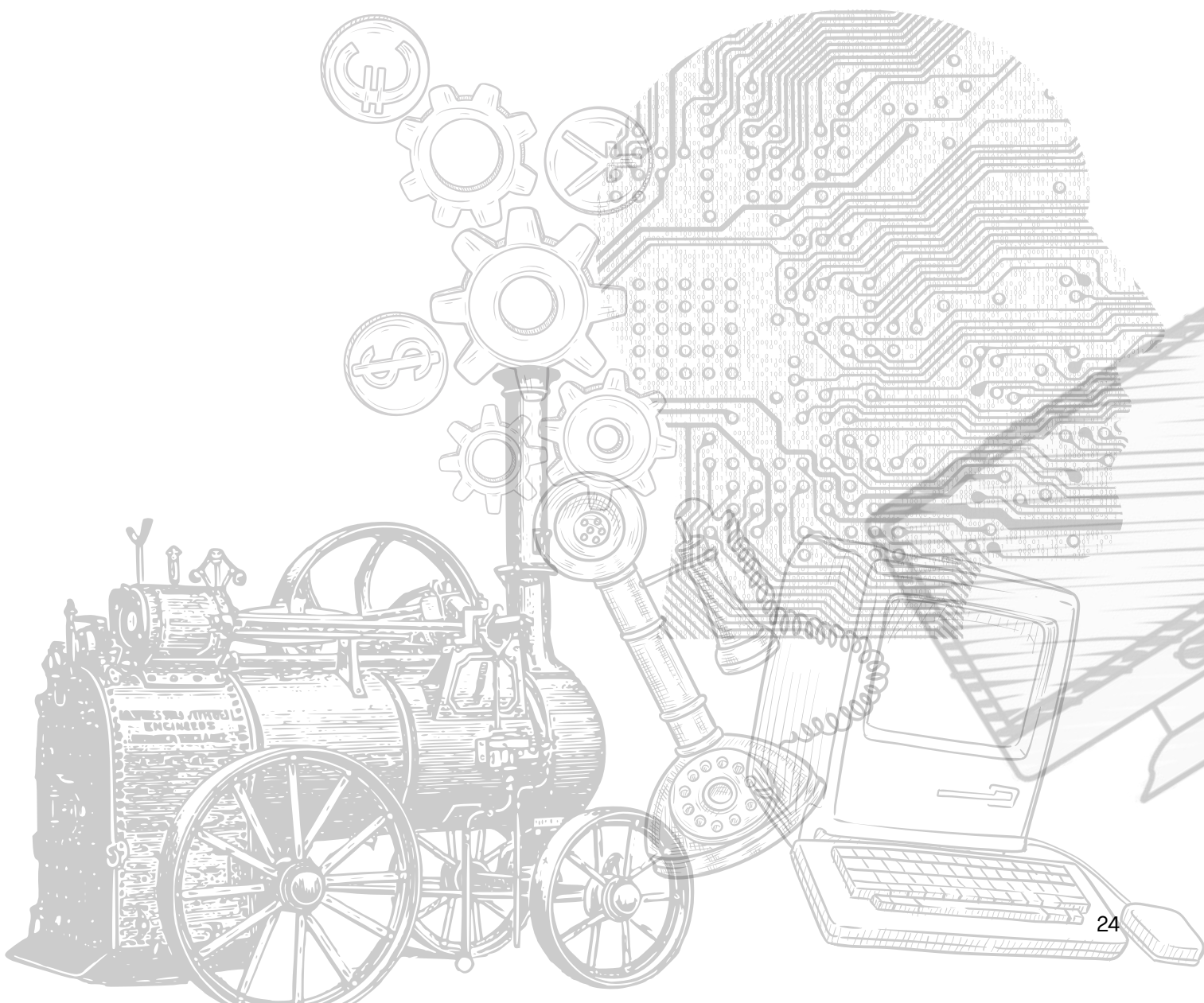
Notebook, internet, Canva, projetor, banner impresso, cadernos e canetas.

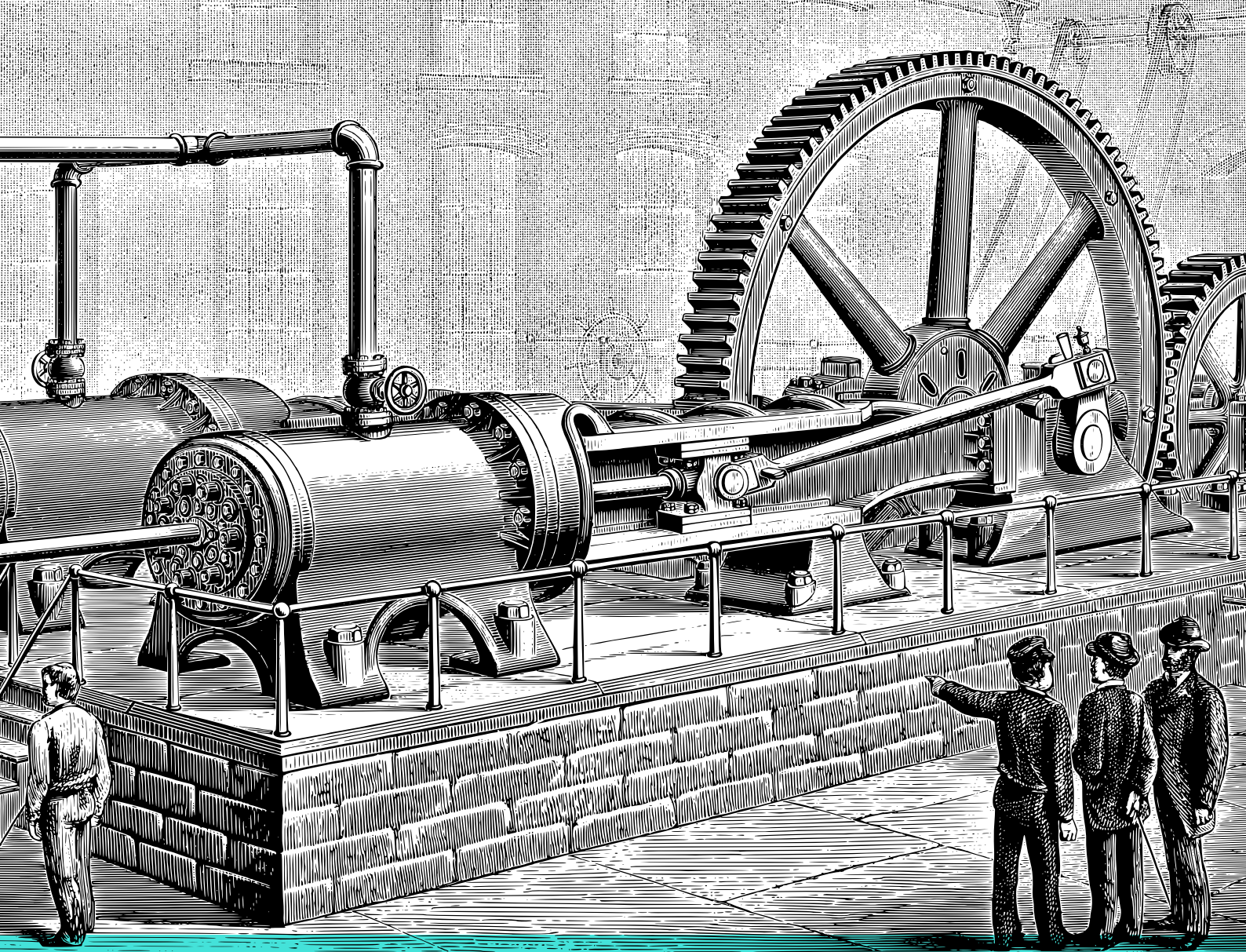
Para os Estudos de Caso

Livros, materiais diversos, internet, ChatGPT, notebook, papel sulfite, impressora.

Para as apresentações finais

Computadores, notebooks, celulares, Canva ou PowerPoint.





5. RESUMO DOS MATERIAIS UTILIZADOS

Aqui encontra-se um guia de consolidação dos recursos necessários para a implementação das Sequências Didáticas (SDs) propostas. É importante analisá-lo e identificar se a escola de aplicação disponibiliza os recursos necessários e caso não, que se faça as adequações para a realização das SDs. Sua utilidade reside na organização sistemática de infraestrutura, tecnologias e conteúdos, garantindo que o planejamento pedagógico saia do campo teórico e se transforme em prática efetiva na sala de aula. Dentro da Infraestrutura Física e Apoio, itens como a organização das cadeiras em círculo e o uso de projetores e notebooks são fundamentais para criar um ambiente de aprendizagem dinâmico. A disposição física facilita o diagnóstico de conhecimentos prévios e a interação, enquanto os equipamentos garantem o suporte para a exibição de conteúdos multimídia.

As TICs como o Google Classroom e o YouTube atuam como o meio de conectividade e mediação. São ferramentas que

permitem a escola extrapolar seus muros, possibilitando a pesquisa, o compartilhamento de informações e a interação contínua entre docente e estudante durante as unidades temáticas.

Materiais como infográficos, vídeos históricos e livros digitais, as REDs, são tem importantes fins pedagógicos. Eles servem para tornar o Ensino, não só de História, mas de forma geral, mais visual, e acessível, permitindo que os estudantes produzam seus próprios materiais e desenvolvam o pensamento crítico, além de desenvolverem os pilares Aprender a Aprender e Aprender a Fazer. Também, destaca-se a utilidade das Rúbricas de Avaliação e das normas da ABNT. No processo das SDs, esses itens trazem transparência e objetividade ao processo avaliativo, transformando a correção em uma etapa formativa que ajuda o estudante a entender seu próprio progresso.

Por fim, as SDs pretendem integrar o físico e o virtual para enfrentar os desafios do século XXI e promover o protagonismo juvenil.

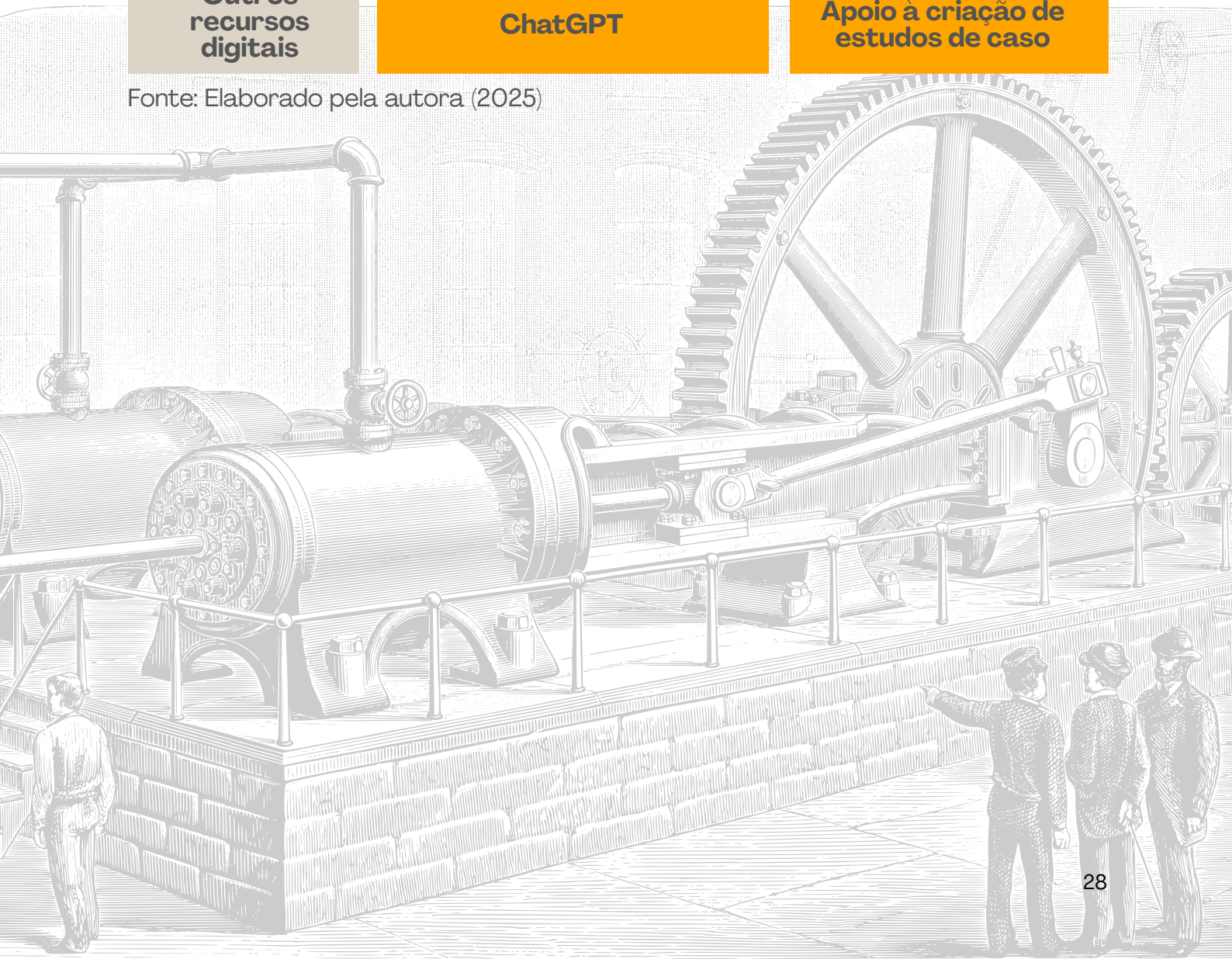
QUADRO-RESUMO 1: MATERIAIS UTILIZADOS NAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

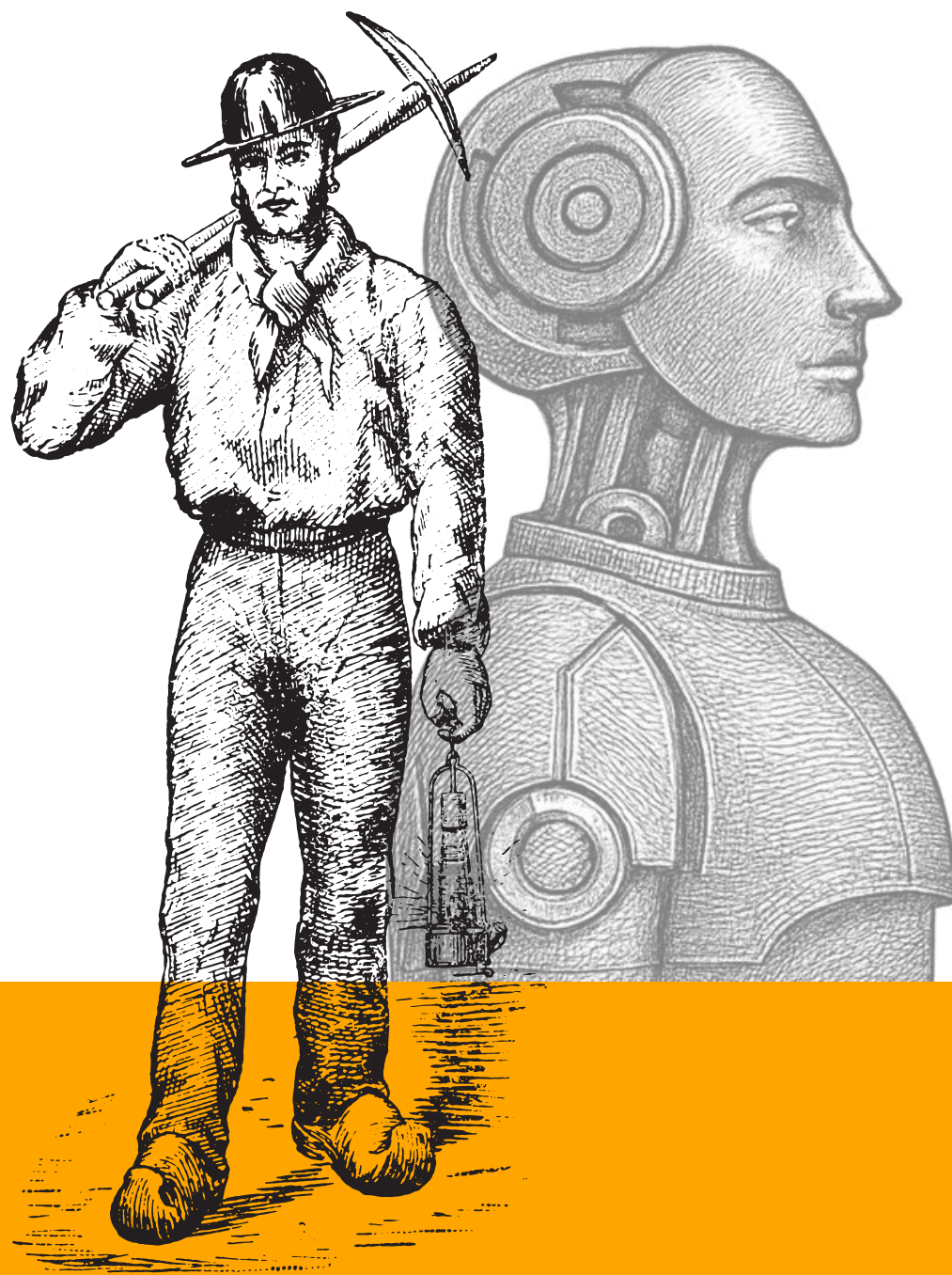
TIPO	MATERIAL/ PLATAFORMA	FINALIDADE/ FORMA DE USO
Infraestrutura física	Sala com cadeiras em círculo	Interação inicial com estudantes; diagnóstico prévio
Infraestrutura física	Projektor de imagem	Exibição de slides e vídeos explicativos
Infraestrutura física	Notebook / Computador	Acesso a internet e produção de conteúdos digitais
Infraestrutura física	Impressora e papel sulfite	Impressão de estudos de caso e relatórios
Infraestrutura física	Cadernos e canetas	Anotações manuais pelos estudantes
TICs	Internet	Interação inicial com estudantes; diagnóstico prévio
TICs	Celulares, notebooks, laboratório de informática	Execução de atividades, pesquisas e produções
TICs	YouTube	Exibição de vídeos históricos (Chaplin, Lumiere, etc.)
TICs	Google Classroom	Ambiente virtual para atividades, fóruns e devolutivas
TICs	Mentimeter	Nuvens de palavras com os estudantes
REDs	Slides (PowerPoint / Canva)	Apresentações expositivas e produtos finais
REDs	Infográficos (Canva, Adobe, Venngage)	Representação visual de conceitos históricos

QUADRO-RESUMO 1: MATERIAIS UTILIZADOS NAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

TIPO	MATERIAL/ PLATAFORMA	FINALIDADE/ FORMA DE USO
REDs	Vídeos do YouTube	Contextualização e ilustração de conteúdos
REDs	Livro digital – Hobsbawm (PDF)	Leitura crítica para atividade avaliativa
REDs	Word	Produção de artigos conforme normas da ABNT
REDs	Rúbricas de avaliação (Classroom)	Avaliação formativa e somativa com critérios claros
Outros recursos digitais	ChatGPT	Apoio à criação de estudos de caso

Fonte: Elaborado pela autora (2025)





6. COMO UTILIZAR ESTE PRODUCTO EDUCACIONAL

O produto educacional apresentado, foi concebido para atender às demandas contemporâneas da educação básica e técnica, sobretudo no contexto dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio. Sua principal característica é a flexibilidade pedagógica, possibilitando que seja aplicado de maneira integral ou parcial, de acordo com as necessidades, a infraestrutura disponível e o planejamento do docente. As sequências didáticas propostas têm caráter interdisciplinar, permitindo articulação com componentes curriculares como História, Geografia e Tecnologias Educacionais.

Essa integração contribui para que os estudantes compreendam os processos históricos da Revolução Industrial até a Era Digital, relacionando-os com as práticas e ferramentas tecnológicas atuais. Entre as formas de utilização, destacam-se: (1) Abordagem interdisciplinar: favorece a conexão entre os conteúdos curriculares e os temas contemporâneos, proporcionando uma aprendizagem contextualizada e significativa; (2) Uso de

metodologias ativas: contempla estratégias como estudo de caso, rodas de conversa, debates dirigidos, análise de imagens e vídeos históricos, produção de artigos críticos e construção de infográficos digitais; (3) Integração de tecnologias digitais: o uso de TICs e Redes Educacionais Digitais (REDs) é incentivado, utilizando ferramentas acessíveis como Google Classroom, Mentimeter, YouTube, Canva e Word, o que potencializa a aprendizagem colaborativa e mediada por recursos tecnológicos; e (4) Fomento ao protagonismo estudantil: os estudantes são estimulados a investigar, refletir e construir conhecimento, desenvolvendo habilidades de análise crítica, argumentação e produção científica.

Além de servir como ferramenta de ensino-aprendizagem, o produto educacional também é um recurso de formação docente, pois demonstra possibilidades de aplicação prática de tecnologias educacionais alinhadas à Plano de ensino e planos de aulas dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, ao mesmo tempo

em que orienta a organização de conteúdo em formato de sequência didática.

Sua linguagem acessível, associada ao uso de recursos gratuitos ou amplamente disponíveis, assegura que possa ser implementado em diferentes realidades escolares, independentemente do nível de acesso tecnológico. Dessa forma, cada instituição pode adaptá-lo conforme a carga horária, o perfil da turma e os objetivos pedagógicos definidos.

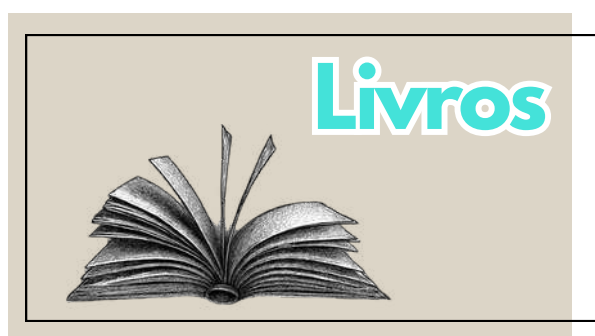
A utilização das sequências didáticas propostas neste produto educacional possibilita um ensino dinâmico, crítico e conectado com as demandas do século XXI, estimulando a reflexão histórica e tecnológica e contribuindo para a formação de sujeitos mais conscientes e preparados para atuar no mundo do trabalho e na sociedade digital. Ao unir práticas inovadoras, metodologias ativas e tecnologias acessíveis, a proposta não apenas promove a aprendizagem significativa, mas também potencializa a autonomia docente e o protagonismo estudantil, tornando-se uma ferramenta versátil e transformadora dentro do espaço escolar.





7. SUGESTÕES DE FONTES PARA APROFUNDAR OS ESTUDOS

Existe uma diversidade significativa de materiais que podem ser acrescentados à lista de estudo e que contribuirão para enriquecer e dinamizar as abordagens sobre a Revolução Industrial, bem como para sustentar as práticas propostas. Tal acréscimo fortalece a fundamentação teórico-metodológica do produto e amplia seu caráter formativo. Entre as possibilidades, destacam-se:



- 1.** A Quarta Revolução Industrial, de Klaus Schwab (2018)
Disponível em: <https://a.co/d/2vOarWf>

- 2.** Da Revolução Industrial Inglesa ao Imperialismo, de Eric J. Hobsbawm (2011)
Disponível em: <https://a.co/d/aHJBwOB>

- 3.** A Revolução Industrial, de W. O. Henderson (1979)
Disponível em: <https://a.co/d/aHJBwOB>

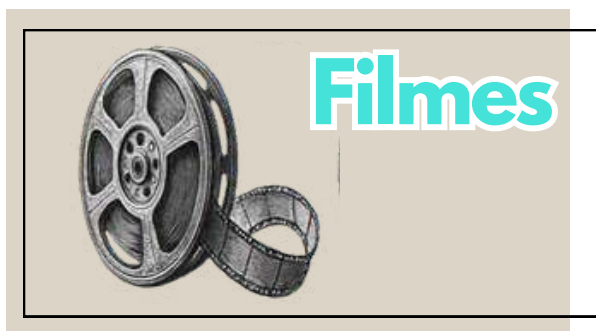
- 4.** Germinal, de Émile Zola (2016)
Disponível em: <https://a.co/d/6PAnhB3>

- 5.** Revolução industrial, de Francisco M. P. Teixeira (2004)
Disponível em: <https://amzn.to/2NrZzhm>

- 6.** A Quarta Revolução Industrial, de Klaus Schwab (2019)
Disponível em: <https://amzn.to/35WsUHK>

- 7.** Automação & Sociedade. Quarta Revolução Industrial, Um Olhar Para o Brasil, de por Elcio Brito da Silva, Maria Lídia Rebello Pinho Dias Scoton, Eduardo Mario Dias e Sergio Luiz Pereira (2018)
Disponível em: <https://amzn.to/2Tqyi2M>

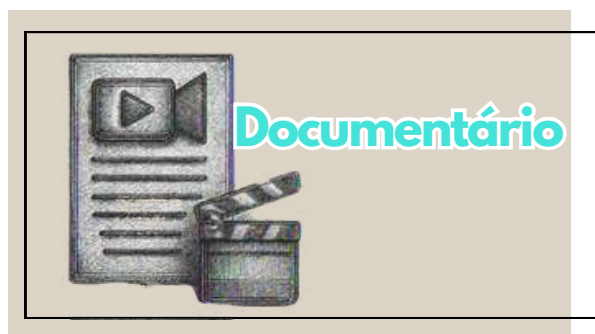
- 8.** A Revolução Industrial, de Leticia Canedo (1994)
Disponível em: <https://amzn.to/2Nwftr>



- 1.** Germinal (1993)
- 2.** Os miseráveis (1998)
- 3.** A fábrica (2004)

- 4.** Enola Holmes 2 (2022)

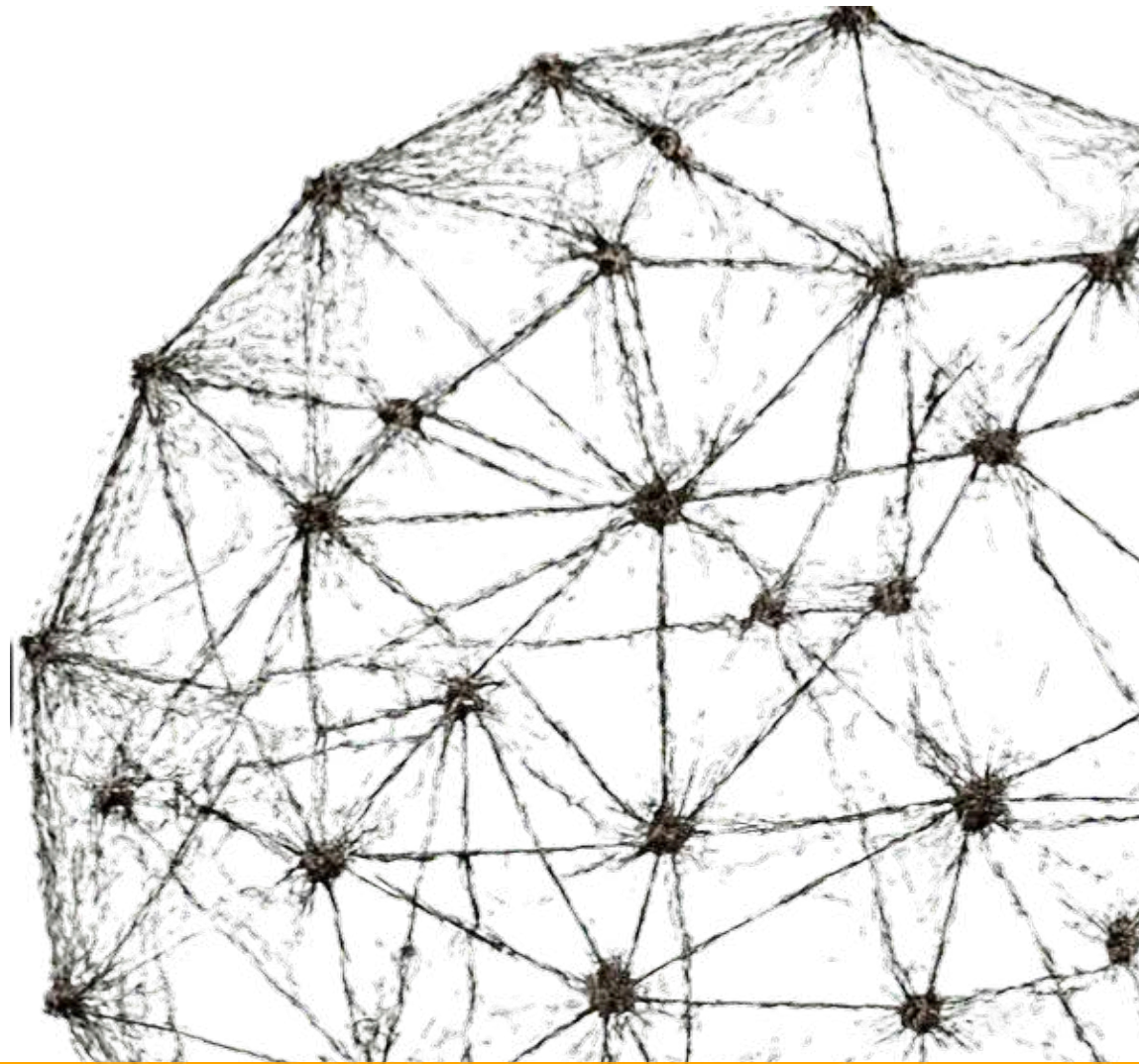
- 5.** Oliver Twist (1968); (2005)



- 1.** Indústria Americana (2019)
- 2.** O Tempo dos Operários (2021)

- 3.** A modernidade chega a vapor (2002)

Uma lista de filmes e documentários na temática aqui discutida pode ser encontrada no YouTube e em diferentes aplicativos de streaming como Netflix, Prime Vídeo, Apple TV, TV Escola e Google Play Filmes, dentre outros.



8. DO INSTITUTO PARA SOCIEDADE: IMPACTOS SOCIAIS DAS SDs

Diferentes pesquisas têm se dedicado a compreender os movimentos da educação mediada por tecnologias, bem como as práticas de ensino que incorporam sites, ambientes virtuais de aprendizagem, blogs e, mais recentemente, redes sociais e aplicativos digitais (Ribeiro, 2016, p. 94). Conforme destacam Ribeiro, Peixinho e Santos (2011, p. 3), a escola, enquanto espaço privilegiado de ensino e aprendizagem formal, “precisa perceber seu papel frente a uma sociedade digital, em que predominam os conceitos de velocidade, dinamismo, interatividade e multilinearidade”. Dessa forma, a instituição escolar, enquanto produtora de cultura, deve manter-se atenta e aberta às constantes transformações sociais, assegurando aos cidadãos uma educação contemporânea e alinhada às demandas da era digital.

A escola, portanto, assume o compromisso de oferecer uma formação que contemple a inclusão social e, conseqüentemente, a inclusão digital. À luz dessa perspectiva, a sequência didática (SD) proposta

apresenta-se como um instrumento de relevante impacto social, ao oferecer uma abordagem inovadora, acessível e contextualizada para o ensino de História. Sua contribuição manifesta-se em diferentes níveis da prática educativa, entre os quais destacam-se:

- a. Integração de TICs e REDs ao processo pedagógico: o produto favorece o desenvolvimento do letramento digital entre discentes e docentes, ampliando a equidade no acesso às tecnologias e ao conhecimento.
- b. Valorização do protagonismo discente e do pensamento crítico: a proposta estimula a formação de sujeitos ativos, reflexivos e conscientes de seu papel social.
- c. Aprimoramento da prática docente: o material contribui para a qualificação profissional dos professores, incentivando a adoção de metodologias inovadoras e o uso criativo das tecnologias educacionais.
- d. Promoção de uma compreensão integrada da

realidade: articula aspectos sociais, históricos e tecnológicos, contribuindo para uma educação mais crítica e contextualizada.

- e. Fomento de discussões pertinentes ao Ensino Médio Integrado: a SD contempla reflexões sobre o mundo do trabalho, a formação técnica e os impactos da Revolução Industrial nas relações sociais, culturais e econômicas, em consonância com as diretrizes da Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

Dessa forma, compreende-se que o impacto social deste produto educacional transcende os limites da sala de aula, promovendo não apenas a aprendizagem de conteúdos curriculares, mas também a formação de cidadãos mais críticos, participativos e digitalmente letrados, capazes de atuar de forma ética e responsável na sociedade contemporânea.



9. AS SDs NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO MARIA DE ABREU BIANCO

A aplicação das Sequências Didáticas ocorreu em uma turma de 3º ano do Ensino Médio Regular, da EEEFM Maria de Abreu Bianco, em Buritis/RO, composta por 36 estudantes, sendo 23 meninas e 13 meninos, com faixa etária entre 17 e 18 anos. A turma se revelou um grupo bem diverso quanto ao letramento digital: a maioria já tinha usado o Google Classroom nos tempos pandêmicos, mas não se lembravam mais como funcionava; todos já tinham utilizado livros digitais em algum momento, mas, enquanto 14 estudantes já possuíam familiaridade com alguns dos Recursos Educacionais Digitais (REDs) propostos, como o uso de infográficos, slides, nuvens de palavras e plataformas de vídeo, a maioria, contabilizando 22 estudantes, enfrentava o primeiro contato com essas ferramentas em um contexto de sala de aula.

Dessa forma, recomenda-se o acréscimo de horas-aulas para a aplicação ocorrer de forma exitosa e esse desafio ser superado. O fato de mais de 60% da turma nunca ter utilizado os REDs específicos consumiu tempo produtivo no início das atividades, onde o tempo que deveria ser

dedicado à análise histórica foi parcialmente consumido pelo suporte técnico básico sobre como manusear as ferramentas de criação, como o Canva para os infográficos ou softwares de edição, e até mesmo para a criação das contas nesses aplicativos. No entanto, uma das intenções das SDs era justamente essa apresentação, a utilização dessas tecnologias exige formação e inovação, para acontecer a apropriação do conhecimento, tanto de professores quanto de estudantes, dentro do componente curricular História, e pode-se afirmar que isso foi alcançado.

A aplicação também promoveu o protagonismo juvenil e a quebra da passividade em sala de aula. Ao longo das atividades realizadas de forma híbrida, o engajamento despontou e permitiu que as 23 meninas e 13 meninos colaborassem entre si, onde os 14 estudantes mais experientes atuaram como mediadores para os demais. Pode-se notar que ao final, 95% da turma, conseguiram atingir a proposta de estudo, entendendo o passado da Revolução Industrial e relacionando a ela, as

as tecnologias digitais que utilizam hoje, atingindo o objetivo de integrar a formação humanística à tecnológica.

Para uma aplicação ainda mais exitosa, recomenda-se como ponto de melhoria, a inclusão de uma oficina de nivelamento tecnológico antes do início da SD. Isso permitirá que todos os estudantes da turma de aplicação explorem as funcionalidades básicas dos REDs, garantindo que, ao chegarem na fase de conteúdo histórico, a tecnologia seja uma mediadora eficiente, e não um obstáculo no meio do caminho.

Ao final, foi realizada uma avaliação das SDs pelos estudantes e a turma deu um bom veredicto, validaram a eficiência das sequências didáticas como uma metodologia ativa capaz de reduzir o distanciamento entre a teoria histórica e a realidade tecnológica dos jovens, consolidando o aprendizado por meio da experiência prática e fortaleceu a percepção de que são capazes de dominar as ferramentas digitais de forma crítica e produtiva para sua própria formação.





10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da elaboração das Sds, o propósito sempre foi contribuir para a qualificação do ensino de História no Ensino Médio Integrado à Educação Profissional e Tecnológica, por meio do uso pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e dos Recursos Educacionais Digitais (REDs). Para isso, a escolha do tema foi a Revolução Industrial, visto que todos os elementos com proposta de utilização originou-se a partir desse momento histórico.

No momento de aplicação das SDs, pôde-se observar que a integração entre conteúdo histórico, metodologias ativas e tecnologias digitais favorece uma aprendizagem mais significativa, crítica e contextualizada. As SDs puderam mostrar que usar tecnologia em sala de aula, exige conhecimento e planejamento, além de valorizar o papel do docente como mediador. A aplicação revelou tanto potencialidades quanto desafios. Como ponto positivo, ressalta-se o protagonismo juvenil e a atuação colaborativa entre os estudantes, onde os que possuíam maior nível de letramento digital ajudaram os

os que tinham menos.

A parte mais desafiadora foram os limites estruturais, onde nota-se a importância de nivelamento tecnológico entre os estudantes e sensibilizá-los que a utilização do celular e da internet, vão além dos jogos e redes sociais.

Podemos afirmar que o produto educacional contribui ao articular a formação humanística e a formação técnica, dialogando com os princípios da EPT, como o trabalho como princípio educativo, a formação integral e o desenvolvimento do pensamento crítico e os fez refletir sobre as transformações do mundo do trabalho e sobre seu papel enquanto sujeitos de uma sociedade cada vez mais tecnológica.

Por fim, ressalta-se que as SDs é uma proposta flexível, que permite muitas adaptações conforme a realidade escolar necessitar e revela aos professores que não é complicado integrar tecnologias à sala de aula, basta planejar e ousar. Espera-se que as Sequências Didáticas aqui apresentadas possam inspirar outros docentes a

integrar tecnologias digitais ao ensino de História e a outros componentes curriculares, fortalecendo suas práticas pedagógicas. Dessa forma, o produto educacional reafirma seu compromisso com uma educação pública de qualidade, inclusiva e alinhada às demandas do século XXI.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCÂNTARA, M. I. P. de. Comunicação educativa no ensino de ciências naturais na Educação Infantil: um estudo no curso de formação inicial de professores. 2017. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, [S. l.], 2017. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/3c428ec9e633548b2c617d12a09a5b73/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>. Acesso em: 29 jul. 2025.

FERNANDES, D. Rubricas de Avaliação. Folha de apoio à formação - Projeto de Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA). Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação, 2021. Disponível em: https://joomla.cefopna.edu.pt/images/pdfs/documentos/projeto_MAIA/Referenciais/Folha%2005_Rubricas%20de%20Avaliacao.pdf. Acesso em: 28 jul. 2025.

KOHAN, W. O. Sugestões para implementar a filosofia com crianças em escolas. In: KOHAN, W. O.; WAKSMAN, V. (orgs.). Filosofia para crianças na prática escolar. Petrópolis: Vozes, 1999. p. 85-112.

MAIESKI, Alessandra. Educação Híbrida, Educação Digital e os contextos brasileiros: o muito a debater e aprender. EmRede - Revista de Educação a Distância, [S. l.], v. 11, 2024. DOI: 10.53628/emrede.v11i.1052. Disponível em: <https://www.auniredede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/1052>. Acesso em: 26 jul. 2025.

MAIESKI, Alessandra; ALONSO, Kátia Morosov. Ecosistema Educativo 2. A escola como espaço de vivências da Educação Híbrida: entre o físico e o virtual. Curso de Formação “Educação Híbrida Para Docentes: da compreensão à prática pedagógica”. Maceió: Editora da Universidade Federal de Alagoas, 2025.

PILETTI, Claudino. Filosofia e história da educação. 5. ed. São Paulo: Ática, 1987.

RIBEIRO, Ana Elisa. Tecnologia digital e ensino: breve histórico e seis elementos para a ação. Revista Linguagem & Ensino, Pelotas, v. 19, n. 2, p. 91-111, jul./dez. 2016. Disponível

em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/rle/article/view/15260/9450>. Acesso em: 29 jul. 2025.

THOMPSON, J. B. A Mídia e a Modernidade: uma teoria social da mídia. Tradução de Wagner de Oliveira Brandão. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Tradução de Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

REFERÊNCIAS DAS FIGURAS

CAPA - As figuras utilizadas para a construção da capa foram obtidas no banco de imagens da plataforma on-line- de design gráfico Canva.

Página 32. Seção 7 - Sugestões de fontes para aprofundar os estudos. FREEPIK. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-gratis/ilustracao-do-tunel-do-vintage_3043494.htm

Páginas 38. Seção 9 - As SDs na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Maria de Abreu Bianco. Imagem produzida por ferramenta de Inteligência Artificial da plataforma on-line- de design gráfico Canva, a partir de prompt elaborado pela diagramadora deste PE.

Páginas 41. Seção 10 - Considerações Finais. Imagem produzida por ferramenta de Inteligência Artificial da plataforma on-line- de design gráfico Canva, a partir de prompt elaborado pela diagramadora deste PE.

Sequências didáticas

PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

**no processo de ensino-aprendizagem no
Ensino Médio Integrado do Instituto
Federal de Rondônia (IFRO)**

MARIA APARECIDA DE ALMEIDA DA SILVA
ALEXANDRE SANTOS DE OLIVEIRA

