

CAPÍTULO 6

Estratégias para promover o letramento digital na produção de texto com a utilização de tecnologias digitais na educação profissional e tecnológica no extremo norte

Ogaciano dos Santos, Marcos André Fernandes Spósito

<https://doi.org/10.69570/mp.978-65-84548-24-4.c6>

Resumo

Este artigo fundamenta-se em uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa integrativa que buscou conhecer práticas pedagógicas que contribuam para o Letramento Digital na Produção de Texto, por meio da utilização de Tecnologias Digitais na Educação Profissional e Tecnológica – EPT, no extremo norte do país (Roraima). A pesquisa foi orientada pela seguinte questão-problema: quais estratégias podem ser empregadas para promover o Letramento Digital na Produção de Texto por meio da Utilização de Tecnologias Digitais na Educação Profissional e Tecnológica no Extremo Norte? O estudo evidencia a importância de integrar estratégias que incorporem as Tecnologias Digitais - Chatbot, Google Documentos, Microsoft 365, escrita colaborativa - integradas a uma Sequência Didática no ensino-aprendizagem no âmbito da EPT, uma vez que o atual cenário de cultura digital demanda um letramento digital para os(as) estudantes. Ademais, verifica-se que isso deve ser aplicado, mesmo considerando o contexto de persistente instabilidade da internet no extremo norte (Roraima).

Palavras-chave: Letramento Digital. Produção textual. Tecnologias. Sequência Didática.

1. Introdução

Este artigo explora práticas pedagógicas destinadas a contribuir para o letramento digital na produção de texto, por meio da utilização de Tecnologias Digitais na Educação Profissional e Tecnológica – EPT. Ele originou-se de estudos bibliográficos realizados como parte de uma pesquisa inserida na linha de pesquisa "Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT)", dentro do macroprojeto "Propostas Metodológicas e Recursos Didáticos em Espaços Formais e Informais de Ensino na EPT" do Curso de Pós-Graduação – Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT).

O trabalho constitui uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa descritiva. Nas pesquisas de cunho qualitativo, é comum observar um vaivém entre observação, reflexão e interpretação à medida que a análise progride (Gil, 2000). A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado (Gil, 2000; Minayo, 2001). Ou seja, descreve-se, nesse tipo de abordagem, os significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações (Minayo, 2001).

Dessa forma, a pesquisa foi sistematizada em etapas, sendo a primeira a leitura de leis, decretos, livros, jornais, periódicos, revistas, bibliografias impressas, artigos digitais, dissertações, teses, publicações em jornais, dentre outras bases que subsidiaram a pesquisa. Nessa fase, procurou-se responder ao seguinte problema de pesquisa: "Quais estratégias podem ser empregadas para promover o letramento digital na produção de texto por meio da utilização de tecnologias digitais na educação profissional e tecnológica no extremo Norte?"

Na primeira fase da pesquisa, considerou-se como marco temporal a atual sociedade da informação, tendo como público-alvo os estudantes do ensino médio das modalidades integrado, concomitante e/ou subsequente da EPT, visando promover o letramento digital, levando em conta as peculiaridades do estado de Roraima. Além disso, a pesquisa embasou-se nas concepções teóricas do letramento digital (Coscarelli; Ribeiro, 2007; Soares, 2002), alfabetização (PNA, 2019; Soares, 1998, 2020; Tifouni, 2006), tecnologias e sequência didática (Dolz; Noverraz; Schneuwly, 2004) e modelo de criação de verbete enciclopédico de Jacob, Cardoso e Peschanski (2023).

Na segunda fase, buscou-se descrever o contexto atual de Roraima, situado em uma tríplice fronteira, mas que ainda enfrenta limitações no acesso à internet. Esse fato dificulta a realização do ensino-aprendizagem e compromete o cumprimento dos direitos elencados na legislação brasileira (Brasil, 1996) e (Brasil, 2023), afetando principalmente a dimensão intelectual do estudante e a efetiva inclusão digital em Roraima (Vicente, 2009).

Ademais, o artigo está estruturado nos seguintes capítulos: "Letramento Digital: um direito a todos"; "Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC"; "Sequência didática integrando Tecnologias Digitais e Produção Textual"; "Extremo Norte: o contexto de instabilidade no acesso à internet"; e, por fim, as considerações finais que apresentam, de forma sintética, estratégias de utilização das tecnologias como Chatbot, Google Documentos, Microsoft 365, escrita colaborativa, dentre outras, para desenvolver a produção de gêneros textuais, visando promover o letramento digital dos estudantes.

2. Letramento digital: um direito a todos

Em decorrência do desenvolvimento humano e da capacidade de acumulação de conhecimento, os processos de comunicação e educação foram se aprimorando. Conforme Cascarelli e Ribeiro (2007), uma análise histórica revela que a escrita escolar foi documentada por instrumentos como pedra ardósia, pena, caneta-tinteiro, entre outros, até chegar à popular caneta esferográfica. Com isso, chegando na sociedade em rede (Castells, 1999), o letramento digital torna-se um direito, legalmente previsto, a todos.

Nesse contexto evolutivo, a alfabetização refere-se à aquisição da escrita enquanto aprendizagem de habilidades para leitura, para escrita e para as chamadas práticas de linguagem (Soares, 1998, 2020; Tifouni, 2006). Para a Política Nacional de Alfabetização brasileira, com base na ciência cognitiva da leitura, a alfabetização é o ensino das habilidades de leitura e de escrita em um sistema alfabético (PNA, 2019, p.18). Ou seja, ser alfabetizado é saber ler e escrever, processos que ocorrem no plano do individual.

Já o letramento, está relacionado aos aspectos sócio-históricos da aquisição da escrita e direciona-se para a leitura e escrita social, ocorridas por meio de um código em comum, sendo um estado ou condição de quem interage

com variadas práticas de leitura e escrita de multi gêneros textuais (Coscarelli; Ribeiro, 2007; Soares, 1998, 2002; Tifouni, 2006).

Em termos práticos, para além da simples codificação e decodificação da língua, o indivíduo letrado é capaz de ler diversos tipos de textos, tais como manuais, cartas, poemas, contos, dicionários, anúncios, bilhetes, em diferentes contextos das práticas discursivas. A palavra letramento foi inserida na língua portuguesa por Mary Kato na década de 1980 (Silva; Araujo, 2012; Soares, 2002). Depois ela passou a ser amplamente utilizada.

A pessoa letrada passa a ter outra condição. De acordo com Soares (2010, p. 38) a condição “[...] social e cultural - não se trata propriamente de mudar de nível ou de classe social, cultural, mas de mudar seu lugar social, seu modo de viver na sociedade, sua inserção na cultura - sua relação com os outros, com o contexto, com os bens culturais torna-se diferente”. Dessa forma, ler e/ou escrever um livro, uma revista, uma placa, um jornal; ou mesmo uma imagem, são mais exemplos de práticas da pessoa letrada - “que vive em estado de letramento” (Magda, 2010).

Assim, à medida que a sociedade muda historicamente, as relações sociais, culturais e as formas de comunicação também mudam, principalmente no que se refere ao suporte da linguagem e ao local da prática de leitura e escrita para a educação, que passam a ocorrer também em diferentes níveis e modalidades.

Uma das mudanças significativas na educação, e, sobretudo, na prática do letramento, foi a inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no contexto educacional. No que se refere a legislação brasileira, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) aborda, nas competências gerais, aspectos de promoção ao uso das tecnologias e linguagens no contexto da educação básica brasileira, que inclui a Educação Profissional e Tecnológica por meio do ensino médio integrado, subsequente ou concomitante. Dessa forma, segundo a BNCC (2017), são competências gerais da educação:

Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, **cultural e digital** [...] 2. Exercitar a curiosidade intelectual [...] e **criar soluções (inclusive tecnológicas)** com base nos conhecimentos das diferentes áreas. 4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e **digital**[...] 5. **Compreender, utilizar e criar**

tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) [...] (Brasil, 2017, p. 11, grifo nosso).

A produção textual, conforme as competências da BNCC, contempla de maneira explícita a utilização das TDIC. Assim, conforme a competência 1, é necessário valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos, incluindo os tecnológicos. A segunda competência propõe o exercício da curiosidade intelectual e a criação de soluções tecnológicas.

Em continuação, a competência 4 prescreve a utilização das diferentes linguagens, inclusive a digital. Já a competência 5 está direcionada para favorecer a compreensão, utilização e criação das tecnologias digitais de informação e comunicação de maneira crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Em outras palavras, enquanto o uso da tecnologia é um direito do estudante, torna-se um dever do estado garantir o acesso, a usabilidade e a capacidade de uso das tecnologias, que são elementos integrantes da educação pública de qualidade e inclusiva (Brasil, 1988).

À medida que a cultura digital foi se estabelecendo, favoreceu-se a prática sociodiscursiva por meio da educação ora denominada 4.0, e-commerce (comércio eletrônico), e-learning (ensino eletrônico) e e-gov (governo eletrônico). Conforme Moura (2014, p. 4), “a tecnologia passou a ter um lugar de centralidade em quase todas as práticas sociais, em particular, no processo educativo e de pesquisa. Ele acrescenta que o trabalho é uma categoria central de produção de saber, e, ao mesmo tempo, o trabalho, a ciência e a tecnologia são indissociáveis (Moura, 2014).

Nesse viés, tais elementos (o trabalho, a ciência e a tecnologia) são desenvolvidos no contexto do ciberespaço. Para Levy (1999, p. 92), “ciberespaço é o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores [...]”. Além disso, “nesse mundo não se refere apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo” (Lévy, 1999, p. 92).

Portanto, faz-se necessário desenvolver práticas educacionais que favoreçam o letramento digital.

Diante desse contexto de novas tecnologias, ciberespaço e cultura digital, ocorrem, conforme Soares (2002, p. 156), “diferentes espaços de escritas e diferentes mecanismos de produção, reprodução e difusão da escrita, resultando em diferentes letramentos”. Com isso surge o termo Letramento Digital (LD). Segundo Coscarelli e Ribeiro (2007, p. 4), “Letramento Digital é o nome que damos, então, à ampliação do leque de possibilidades de contato com a escrita também em ambiente digital (tanto para ler quanto para escrever)”.

O letramento digital envolve, portanto, não apenas a familiaridade com uma tecnologia específica, mas também a prática ativa das habilidades de escrita que ocorrem no ambiente digital. Esse tipo de letramento vai além do simples conhecimento de como usar dispositivos e aplicativos, envolvendo a capacidade de compreender, analisar criticamente e criar conteúdo digital como wikis, e-mails, posts em redes sociais, blogs dentre outros, de forma síncrona ou assíncrona. Além disso, incluem-se nesse bojo, “saber usar os dispositivos móveis, tais como celulares, tablets, em plataformas para a enviar e-mails, mandar sms ou usar o WhatsApp (Coscarelli; Ribeiro, 2007).

Ademais, a influência da cultura digital é tão significativa que diversas terminologias foram cunhadas para descrever as relações das pessoas com as Tecnologias Digitais (TD), tais como “nativos” e “imigrantes digitais” (Prensky, 2001), “residentes” e “visitantes digitais” (White; Cornu, 2011), “Geração X, Y, Z” (Tapscott, 2010), dentre outras. Para além dessas morfologias, após a pandemia da Covid-19, criou-se a Lei n.º 14.533, de 11 de janeiro de 2023, que instituiu a Política Nacional de Educação Digital (PNED) como resposta a necessidade de promover o letramento digital e a efetiva integração das TD na educação.

Entre os objetivos a serem alcançados pela PNED está o desenvolvimento da “Educação Digital Escolar”, destinada aos alunos, aos professores e aos cidadãos em geral, com foco especial na classe social menos favorecida. Logo, a inserção da educação digital nos ambientes escolares, em todos os níveis e modalidades, deverá ser a partir do estímulo ao letramento digital e informacional (Brasil, 2023). Para tanto, cabe ao estado prover; na escola e fora dela, o Letramento Digital e a aquisição das competências para uso social das mídias, englobando:

I - **pensamento computacional**, [...]; II - **mundo digital**, que envolve a aprendizagem sobre hardware, como computadores, celulares e tablets, e sobre o ambiente digital baseado na internet, como sua arquitetura e aplicações; III - **cultura digital**, [...] IV - **direitos digitais**, que envolve a conscientização a respeito dos direitos sobre o uso e o tratamento de dados pessoais, [...] V - **tecnologia assistiva**, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade e a aprendizagem, com foco na **inclusão de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida**. (BRASIL, 2023, grifo nosso).

Ainda no âmbito educacional, é relevante destacar que durante o período pandêmico, o uso das tecnologias foi essencial para a continuidade da escolarização, uma vez que tanto os professores quanto os(as) estudantes permaneciam em isolamento social. Segundo a pesquisa do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), realizado em maio de 2021, que abrangeu 94% (168.739) do total das escolas brasileiras (públicas e privadas), mostrou que 98% das escolas do País adotaram estratégias não presenciais de ensino (INEP/BRASIL, 2021).

Conforme a pesquisa, dentre as alternativas para aulas e comunicação com os(as) estudantes, utilizou-se do e-mail, telefone, redes sociais e aplicativo de mensagem; além de disponibilidade de equipamento na escola como computador, notebooks, tablets e smartphones para os estudantes, de forma síncronos e/ou assíncronos. Com isso, nota-se que o letramento digital na educação se justifica, também, pela necessidade de alcançar os objetivos da educação básica, os quais visam "o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho" (BRASIL, 1996, p. 1), pois a educação, a ciência, a tecnologia e o trabalho são termos imbricados, os quais são desenvolvidos direta ou indiretamente no ciberespaço.

3. Tecnologias digitais de informação e comunicação na educação

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) também referenciadas como Tecnologias Digitais (TD) representam meios tecnológicos que permitem aos educadores mediar aulas de maneira mais dinâmica, interativa e colaborativa. As TDIC são qualquer equipamento eletrônico que se conecte à

internet, ampliando as possibilidades de comunicabilidade de seus usuários (Valente, 2013).

Nesse sentido, são exemplos de Tecnologias Digitais: e-mail, software de escrita colaborativa, ferramentas baseadas em Inteligência artificial, projetor multimídia, computador, tablete, *smartphone*, entre tantas outras. A quais podem ser aplicadas em diversos contextos, como, por exemplo, na saúde e na educação.

Conforme Fonseca (2022), é possível desenvolver o letramento digital como "autoeducação" por meio de posts publicados no Instagram, tais como vídeos, imagens, memes e transmissões ao vivo, abordando temas relacionados à saúde da mulher. Com a Wikipédia, sendo uma das TDIC, pode-se desenvolver a escrita colaborativa. Jacob, Cardoso e Peschanski (2023), desenvolveram práticas escritas com a Wikipédia nas atividades de ensino, pesquisa e extensão como forma de apoiar a prática pedagógica, a difusão científica e a educação em saúde. Conforme os autores da citação abaixo:

A Fundação Wikimedia coordena um conjunto de plataformas tais como: Wikimedia Commons, Wikiversidade, Wikipédia, Wikidata, Wikilivros etc. Entre estas, a mais conhecida, e também uma das mais procuradas por estudantes no mundo todo, é a Wikipédia[...] site mais visitado do mundo e está disponível em 306 diferentes línguas, contando com mais de 50 milhões de artigos. Citações da Wikipédia em artigos científicos têm crescido ao longo do tempo, assim como revistas de alto impacto se tornaram mais referenciadas na enciclopédia digital (Jacob; Cardoso; Peschanski, 2023).

A produção de texto na Wikipedia também deve seguir uma sequência didática. Jacob, Cardoso e Peschanski (2023) descrevem cinco etapas constantes desse processo. A primeira etapa consiste na avaliação da qualidade de artigos já desenvolvidos; em segundo lugar, há a seleção do artigo ou tópico sobre o qual se pretende contribuir; em terceiro, pesquisa-se sobre o tema selecionado; em quarto, faz-se a síntese e sistematização da informação coletada; em quinto, ocorre a produção de um esboço de verbete, e por fim, a publicação das edições.

Outra ferramenta bastante usada é o e-mail (abreviação de correio eletrônico). Ele é uma ferramenta assíncrona que possibilita a composição, envio e recebimento de mensagens, textos, imagens, vídeos e outros arquivos através

da Internet. Sendo, portanto, multimodal no ciberespaço. Para Levy (1999, p. 94–95):

As funções de troca de mensagens encontram-se entre as mais importantes e mais usadas do ciberespaço. Cada pessoa ligada a uma rede de computadores pode ter uma caixa postal eletrônica identificada ou um endereço especial, receber mensagens enviadas por seus correspondentes e enviar mensagens a todos aqueles que possuam um endereço eletrônico acessível através de sua rede. Essas mensagens são, hoje, basicamente texto, mas serão cada vez mais multimodais no futuro.

A aplicação do e-mail como recurso metodológico pode ser utilizado em diversos contextos de formação, na educação básica, Silva (2022) descreve que o e-mail desempenha um papel significativo no desenvolvimento de diversas capacidades e competências leitoras, especialmente quando considerado como um gênero digital, visando a inclusão de alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) em práticas sociais mediadas pela rede digital. Já no âmbito da pesquisa científica de nível superior, Antunes (2022) conduziu uma entrevista com o autor João Ubaldo Ribeiro no período de 2003 a 2007, utilizando-se do e-mail como meio de comunicação, resultando na produção de artigos científicos e na mediação de conhecimento e cultura.

No exemplo acima a ferramenta foi utilizada para mediar um discurso assíncrono, mas ela também pode ser usada para a Escrita Colaborativa - EC que pode ocorrer tanto de forma assíncrona como síncrona. Para Torres e Amaral (2010) a EC é entendida como um processo de construção do conhecimento decorrente da participação, envolvimento e contribuição ativa dos sujeitos na aprendizagem uns dos outros. Segundo Ruiz (2021), a escrita colaborativa toma como referência três campos de estudo contemporâneos – uso das TDIC em processos educativos, uso das TDIC na escrita colaborativa e uso das TDIC nos letramentos acadêmicos.

Na visão de Arrelias et al. (2022), a “aprendizagem colaborativa é aquela na qual o aluno é o centro do processo educacional, sendo responsável e coautor de sua formação e ela é efetivada com o trabalho em equipe”. Esse processo acaba sendo possível e significativo por diversas maneiras, entre elas pela

flexibilização curricular, considerando, nesse ponto, a mediação pedagógica como elemento importante.

Nesse viés, Kuenzer (2015, p. 2) afirma que “a flexibilização curricular promove uma “organização curricular mais flexível, baseada na pesquisa e no diálogo, com a valorização do aluno como sujeito crítico e não apenas receptor de conteúdo”. Essa abordagem pode ser viabilizada pela construção colaborativa e solidária do conhecimento, através da escrita colaborativa. Visto que a confluência de diversas interpretações textuais poderá ser um fator condutor de uma maior dialogicidade, criticidade, assimilação e acomodação.

Pois, cada palavra (cada signo) do texto leva para além dos seus limites, dessa forma, toda interpretação é o correlacionamento de dado texto com outros textos (Bakhtin, 2014). A interpretação como correlacionamento com outros textos e reapreciação em um novo contexto (Bakhtin, 2014). Por conseguinte, Lowry et al. (2004) relacionam três estratégias de produção na EC, a escrita de autor único, a escrita em sequência, a escrita em paralelo e a escrita reativa (Lowry; Curtis; Lowry, 2004). Tais processos de escrita ocorrem principalmente com suporte das TD.

Para Arrelias et al. (2022, p. 4), “as ferramentas de produção colaborativa disponibilizadas pelo Google podem contribuir de forma significativa para a criação de novas formas de produção do conhecimento”. Um exemplo é o Google Docs, um editor de texto online acessado pelo navegador, que permite a escrita colaborativa quando o documento é compartilhado com os colaboradores por meio de seus respectivos e-mails.

O resultado dessa escrita pode ser uma carta, um poema, artigo, relatório, ou, qualquer outro gênero, inclusive os denominados gêneros digitais como o *fanfiction*. De acordo com Mendonça (2021, p. 2), “o fanfiction é uma história de ficção escrita individual ou coletivamente a partir de livros, séries, filmes e/ou personagens de outros autores[...] Esses textos circulam na internet, em comunidades específicas”. Nesse espaço de produção escrita, escritores e leitores interagem por comentários, estabelecendo um diálogo em torno das criações.

Ademais, as Inteligências Artificiais - IA também integram o conjunto de TDIC. A utilização da IA ocorre pelo “uso de sistemas de computador projetados para interagir com o mundo por meio de capacidades e comportamentos que

consideramos essencialmente humanos” (Luckin; Holmes, 2016). Além disso, Russel e Norvig (2013) relacionam que no campo da computação “[...]quatro estratégias para o estudo da IA têm sido seguidas”, pensando como um humano, pensando racionalmente, agindo como seres humanos, e agindo racionalmente.

Um dos estudos precursores das IAs foi o realizado por Alan Turing, no ano de 1950, com o denominado “teste de Turing”. Neste o computador era considerado aprovado se a pessoa que escrevia interagindo com o computador não soubesse dizer se a conversa era com outro humano ou com uma máquina. Segundo Russel e Norvig (2013), esse processo só foi possível graças ao:

Processamento de linguagem natural para permitir que ele se comunique com sucesso em um idioma natural; • representação de conhecimento para armazenar o que sabe ou ouve; • raciocínio automatizado para usar as informações armazenadas com a finalidade de responder a perguntas e tirar novas conclusões; *aprendizado de máquina para se adaptar a novas circunstâncias e para detectar e extrapolar padrões (Russell; Norvig, 2013, p. 5).

O Processamento de Linguagem Natural (PLN) favoreceu o desenvolvimento dos sistemas pessoais inteligentes como Cortana, Alexa, Siri, Bixby, assim como os sistemas que direcionam vídeos, músicas segundo o histórico do usuário - Amazon, Netflix, dentre outros. Conforme Bidarra et al. (2020), os sistemas Tutores Inteligentes; Sistemas Tutoriais Diálogos; Ambientes Exploratórios de Aprendizagem; Avaliação automática da escrita; aprendizagem de idiomas; tutoria de chatbots; análise de aprendizagem; realidade Aumentada e Virtual são algumas das IAs usadas na educação.

Dentre os chatbots mais usados destacam-se: o ChatGPT desenvolvido pela OpenAI, após o lançado em novembro de 2022, chegou a alcançar um milhão de contas no final daquele mês. Dentre suas funções destaca-se o fornecimento de respostas a perguntas baseadas em informações contidas no conjunto de dados com o qual foi treinado e dos dados obtidos da internet. Ele pode, inclusive, criar, resumir, traduzir, corrigir, reescrever textos; além de gerar código de programação e muitas outras ações. Tais ações são objeto de debates com opiniões divergentes.

Nesse sentido, Pelzl (2022), em sua dissertação, defende que a interface ensino de línguas e inteligência artificial pode proporcionar o desenvolvimento

das habilidades de letramentos impostas pela cultura digital. Com efeito, segundo Almeida (2022, p. 1) a “IA está habilitada para ser parte integrante das atividades dos pesquisadores, professores e estudantes na produção de conhecimento e letramento científico devido a sua capacidade de coleta e análises de grandes dados de informação”.

Para Bidarra et al. (2020) pesquisadores da União Europeia, destacaram três grupos de estudos que devem ser observados no que refere ao ensino na educação sobre as Inteligências Artificiais. O primeiro, aprendendo com a IA, que consiste no estudante e professor enfrentando a IA, e, sistemas voltados para IA; O segundo, aprendendo sobre a IA, que visa ensinar os jovens e professores sobre IA, e, treino dos futuros desenvolvedores. Já o terceiro grupo, aprender para IA, que corresponde ao ato de aprender a viver com a IA (Bidarra; Simonsen; Holmes, 2020).

No campo prático, Paz (2022) desenvolveu um chatbot para o Instituto Federal Farroupilha como produto do mestrado, buscando desenvolver processos de ensino e de aprendizagem mediados por inteligência artificial. No entanto, ele reconhece a importância da pedagogia como elemento guia das práxis do professor, conforme a citação abaixo:

Esses movimentos envolvem Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), como a Inteligência Artificial que proporciona uma educação mais personalizada, inclusiva, interativa e flexível, desenvolvimento cognitivo e maior envolvimento dos alunos, no entanto, o uso de qualquer Inteligência Artificial como ferramenta pedagógica desprovida de qualquer pedagogia tende a sucumbir, cair em desuso e no esquecimento (Paz, 2022, p. 9).

Destarte, a pesquisa de Domingos et al. (2021), buscou entender a Percepção de Educadores e Técnicos do IFTO - Campus Palmas sobre a possível implantação de uma tecnologia de IA (Chatbot) e sua aplicação no Instituto. O resultado mostrou que há aprovação do uso da ferramenta para visualizar e agilizar informações de cunho acadêmico na instituição. Ademais, a pesquisa destaca que as “IAs (Chatbots) otimizam o processo virtual de produção e difusão de conhecimentos e de informações imediatas” Sendo que no “campo educacional as novas tecnologias, aliadas a IA, vem sendo uma

ferramenta de grande utilidade, tanto para educadores como para educandos” (Domingo *et al.*, 2021, p. 38).

Em suma, considerando a importância do letramento digital na educação para o exercício da cidadania digital, para o mundo do trabalho integrado à cultura digital e para a dimensão intelectual do sujeito, é fundamental aplicar um método de ensino que integre as tecnologias e as práticas da escrita conforme os desenvolvidos e aplicados. Por fim, deve-se reconhecer a centralidade das Tecnologias em quase todas as práticas sociais, em particular, no processo educativo e de pesquisa (Moura, 2014).

4. Sequência didática integrando tecnologias digitais e produção textual

No processo de ensino-aprendizagem, a prática pedagógica deve estar pautada em um aporte teórico-metodológico que envolve intencionalidade, objetivos, recursos, dentre outros aspectos. Portanto, para a escrita textual, a sequência didática é um recurso essencial. Para Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), “uma ‘sequência didática’ é um conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática, em torno de um gênero textual oral ou escrito”.

Inicialmente realizou-se pesquisas que tiveram como objetivo integrar tecnologias e a sequência didática, neste sentido, foi possível relacionar três pesquisas aderentes ao objetivo proposto. Voltolini et al. (2022) aportaram-se na Sequência Didática de Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), para ensino do gênero reportagem, no contexto pandêmico, aplicado aos estudantes do ensino médio, do estado do Mato Grosso.

Para tanto, utilizaram-se das ferramentas Google Documentos, Google Meet e WhatsApp. Para os autores, “é importante neste cenário, que devemos também promover atividades voltadas aos letramentos digitais dos alunos das escolas públicas[...]” (Voltolini; Arbex; Damasceno, 2022). Com a aplicação, os autores concluíram que:

[...] Considerando, a pandemia de Covid-19, os desafios da escola, de ensinar e aprender, e as habilidades necessárias para o século XXI, há de se repensar a escola de maneira a adequá-la a este novo contexto. Além disso, os multiletramentos, multiculturalismo e as multissemioses devem fazer parte das formas de ensinar e aprender, dando fluidez aos conteúdos, e a possibilidade de uso de múltiplos formatos

e representação (textos escritos, narrativas, imagens, imagens em movimento, sons, músicas, etc.) (Voltolini; Arbex; Damasceno, 2022, p. 21–22).

Além disso, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) desempenham um papel crucial como instrumento de inclusão, estabelecendo políticas de contingência para situações que exigem afastamento social. No entanto, é fundamental que essas tecnologias não comprometam drasticamente a qualidade do processo de ensino.

Outrossim, Dias de Souza (2022), utilizando-se também da sequência didática (Dolz; Noverraz; Schneuwly, 2004), buscou ensinar o gênero textual artigo de opinião no contexto da Educação Profissional e Técnica. Segundo o autor, após validação dos textos, os mesmos foram publicados no suporte midiático - jornal O Estado MS. Logo:

[...]desenvolvimento de SDs para nosso cenário de Educação Profissional e Técnica nos parece ser um profícuo caminho para o estímulo da produção textual em nossos discentes, uma vez que é possível também a escolha de temáticas que sejam familiares à área técnica de cada curso. Este é um dos desdobramentos que propomos para este trabalho: articular junto à área técnica de cada curso (Informática, Mecânica ou Eletrotécnica, por exemplo) (Dias de Souza, 2022, p. 376).

Para Dias de Souza (2022), as sequências didáticas empregadas para a escrita no contexto da EPT favorecem e estimulam a produção textual, especialmente quando se utiliza do contexto midiático (TDIC – o jornal online) para a publicação dos textos dos alunos. O autor propõe que se utilize dessa forma de escrita nas diferentes áreas técnicas, tais como Informática, mecânica, dentre outros.

De Aguiar (2022) desenvolveu uma Sequência Didática para ensino de uma língua estrangeira pautado nos gêneros discursivos/textuais, embasada nos pressupostos de Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), em língua espanhola, com os estudantes do Ensino Médio Integrado (EMI) do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) – Campus Chapecó. Para tanto, o autor aderiu às contribuições baktianas e de Marcuschi (2010). Segundo De Aguiar (2022, p. 22), “a sequência didática aqui proposta é uma das formas que encontramos de

ensino/aprendizagem de uma língua estrangeira, levando em consideração os gêneros discursivos/textuais.”

Neves e Sposito (2023) desenvolveram uma proposta de sequência didática do ensino da escrita de artigo de opinião com tema: a preservação das áreas dos povos originários amazônicos. No artigo propõe-se a utilização da sequência didática de Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), tendo como etapa final a possibilidade de utilização da Inteligência Artificial para correção ortográfica final.

Quadro 1. Algumas estratégias de utilização de tecnologias na produção textual.

Estratégias	Tecnologias	Modalidade	Sequência didáticas	Produto Final (Gênero Textual)
Escrita Colaborativa	Google Docs 	Síncrona e/ou Assíncrona	Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004) 	→ Resumo; → Artigo de opinião; → História em quadrinhos; → Resenha, dentre outros.
Escrita Colaborativa	Microsoft 365 	Síncrona	Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004) 	
Escrita colaborativa com utilização, no final, de um chatbot.	Google Docs	Síncrona e/ou Assíncrona	Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004)	→ Artigo de opinião sobre a preservação das áreas dos povos originários amazônicos (Neves; Sposito, 2023). 
Escrita colaborativa na Wikipédia.	Wikipédia	Síncrona	Jacob, Cardoso e Peschanski (2023)	Criação textual do gênero informativo sobre saúde (Jacob; Cardoso; Peschanski, 2023).

Assim, diante dos referenciais teóricos e das aplicações apresentadas por Voltolini et al. (2022), Dias de Souza (2022) e De Aguiar (2022) sobre a aplicação

das Tecnologias Digitais no ensino de gêneros textuais, é possível perceber uma convergência de ideias em relação aos benefícios e desafios dessa abordagem na educação.

Ademais, depreende-se que se faz necessário compreender as contribuições das diversas tecnologias digitais (Chatbot, Google Documentos, Microsoft 365, escrita colaborativa, dentre outras) no campo da Educação Profissional e Tecnológica, especialmente no extremo norte brasileiro. Com esse fim, no Quadro 1, são apresentadas algumas estratégias, tecnologias, modelo de sequência didática e alguns gêneros que podem ser produzidos com a integração desses recursos.

5. Extremo Norte: o contexto de instabilidade no acesso à internet.

Em meio ao que se pode chamar de “sociedade em rede” (Castells, 1999), o estado de Roraima ainda sofre com falhas no fornecimento de internet, pois o principal ponto de acesso é disponibilizado por meio de uma fibra ótica interligada ao estado vizinho, Amazonas. Ela passa dentro da reserva indígena Waimiri-Atroari e segue pelo lavrado roraimense, tal conexão demonstra-se instável, pois rompe constantemente. A figura 1 apresenta a malha de conexão de internet referenciada.

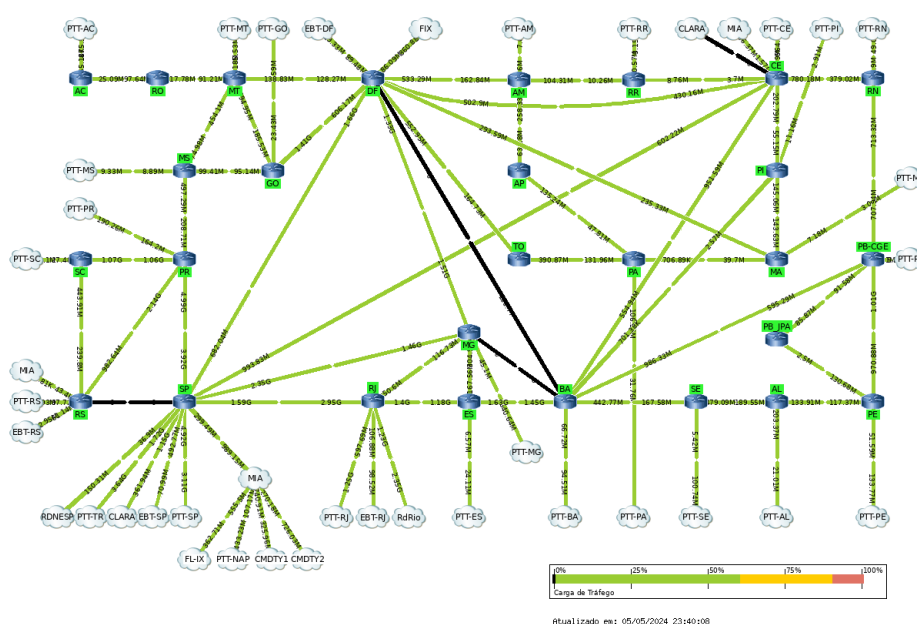


Figura 1. Rota da fibra ótica no Brasil. Rotas de fibra ótica que liga Roraima, imagem RNP.

Desta forma, com o rompimento, as instituições educacionais públicas e privadas ficam impossibilitadas de desenvolver algumas práticas educacionais no ciberespaço. Algumas instituições dos poderes Executivo, Legislativo, estadual e federal já recomendaram e propuseram melhorias no fornecimento de internet, no entanto, não foram efetivadas. Ao analisar a Política Pública para a Inclusão Digital em Roraima, Vicente (2009, p. 2), descreve que, “os programas sociais de inclusão digital estão longe de propiciar a emancipação tecnológica, e são executados apenas para suprir as necessidades do imperialismo”.

Para o diretor de tecnologia da informação da ALE-RR, Mário Kitamura, “Roraima tem hoje duas fontes de internet, mas a principal do nosso Estado é por meio da estrada Roraima-Amazonas. Quando acontece algum problema nessa fibra, começa a sentir a instabilidade nesse serviço” (ALE/RR, 2024). Para Bezerra (2024):

Tem algumas rotas aéreas que são as dos postes, mas a principal é subterrânea [cabo enterrado a 1,2m de profundidade], principalmente na terra indígena”, pontuou. “As queimadas são uns dos fatores de interrupção do sinal. Afetam geralmente os cabos dos postes de energia, onde pega fogo na vegetação embaixo dos cabos. O cabo não aguenta o calor. Às vezes, como tem pé de caimbé, árvores próximas à fibra óptica, essa árvore pega fogo – que chega ao cabo e o danifica[...]” (Bezerra, 2024, p. 2).

Diante as dificuldades ampliadas pela estiagem e queimadas, como as descritas por Bezerra (2024), o estado de Roraima torna-se precário para alcançar o que prevê a Política Nacional de Educação Digital (PNED) e assim, alcançar o direto ao acesso e uso qualitativo da internet na educação, sobretudo para desenvolver o Letramento Digital.

Silva e Costa (2023) descrevem a necessidade de uma boa formação do professor para o desenvolvimento das competências necessárias na integração das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Pois, “[...]apenas saber utilizar as tecnologias digitais não garante um bom desempenho da sua utilização no processo educacional. Ou seja, é preciso aliar as competências pedagógicas com as competências tecnológicas[...]” (Silva; Costa, 2023, p. 4).

No entanto, a prática pedagógica não pode basear-se pelas dificuldades. Nesse sentido, Neves e Sposito (2023) desenvolveram uma sequência didática

denominada, desenvolvendo o letramento digital e a compreensão/interpretação de gêneros textuais com o Kahoot na educação básica. Segundo os autores,

Os resultados indicam que, apesar das constantes oscilações no sinal de Internet, a utilização do Kahoot motivou os estudantes e promoveu a interação na sala de aula e no ciberespaço, além de favorecer o desenvolvimento de funções psicológicas superiores e incentivar a participação ativa dos estudantes (Neves; Sposito, 2023, p. 1).

Em um ambiente onde a estabilidade do fornecimento de internet é frequentemente comprometida por problemas de infraestrutura e condições climáticas adversas, é crucial reconhecer o papel que as tecnologias desempenham na educação e na sociedade em geral. Portanto, apesar das dificuldades ampliadas pela instabilidade na conexão de internet em Roraima, projetos como o desenvolvido por Neves e Sposito (2023) mostram que a perseverança no uso de ferramentas digitais, poderá gerar resultados significativos.

6. Considerações Finais

Com esta pesquisa, buscou-se conhecer estratégias de utilização das tecnologias digitais para promover o letramento digital na produção de texto na Educação Profissional e Tecnológica no Extremo Norte de Roraima. Verifica-se que mesmo diante das dificuldades, estratégias como a utilização de sequências didáticas integrando tecnologias digitais e produção textual podem ajudar. No entanto, é necessário integrar as competências pedagógicas com as competências tecnológicas (Silva; Costa, 2023).

As práticas pedagógicas descritas pelos autores evidenciam que o ensino de um gênero textual, utilizando-se de recursos como o Google Docs, Microsoft 365 e Wikipédia na escrita colaborativa, é uma estratégia relevante para o desenvolvimento do letramento digital. Os chatbots, por sua vez, podem configurar-se como ferramentas significativas no ensino-aprendizagem, desde que sejam considerados os aspectos éticos e as características daquelas ferramentas, tais como vieses, base de dados, incapacidade de realizar abstrações, dentre outras especificidades personalíssimas do ser humano.

Assim, mesmo que o atual contexto de instabilidade da internet em Roraima seja uma barreira, deve-se manter a resiliência para prover o direito ao letramento dos estudantes nas diversas áreas, especialmente na Educação

Profissional e Tecnológica - EPT. Por fim, a persistência no uso das tecnologias, conforme descrito por Neves e Spósito (2023), no contexto desafiador de Roraima, demonstra não apenas a resiliência, mas também a determinação na busca por práticas de letramentos e educação para o mundo, pois "a Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo" (Freire, 1921-1997).

7. Referências

ALMEIDA, A. L. de. Educação com ciência: por uma sociedade brasileira de ensino e pesquisas em inteligência artificial e letramento científico. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade - REED**, v. 3, n. 7, p. 1–27, 2022.

ANTUNES, M. A. G. O respeito pelo original: João Ubaldo Ribeiro e sua visão sobre a (auto) tradução em entrevista por e-mail. **Revista Brasileira de Literatura Comparada**, v. 24, n. 47, p. 60–74, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rblc/a/zvrV7thQG9zZ6sP6s9CCRKw/>. Acesso em: 2 jan. 2024.

ARRELIAS, S. J.; BERNARDO, A. M. G.; DE OLIVEIRA, C. M. Reflexões sobre aprendizagem colaborativa e uso de TIC na educação profissional e tecnológica. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. e26111032327, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32327>. Acesso em: 2 jan. 2024.

BAKHTIN M. **Os gêneros do discurso In_ Estética da Criação Verbal** São Paulo: Martins Fontes, p. 261-306. 2003.

BAKHTIN M. **Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico da linguagem**. 16. ed. V. 16. São Paulo: Hucitec Editora Ltda, 2014.

BEZERRA, I. **Entenda por que a estiagem ameaça a internet e a telefonia em Roraima**. Folha de Boa Vista, 2024. Disponível em: <https://www.folhabv.com.br/cotidiano/entenda-por-que-a-estiagem-ameaca-a-internet-e-a-telefonia-em-roraima/> Acesso em: 04 de abr. 2024.

BIDARRA, J.; SIMONSEN, H. K.; HOLMES, W. Artificial Intelligence in Teaching (AIT): A road map for future developments. IN: **Conference: EMPOWER Webinar Week (EADTU)**. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/342214907_Artificial_Intelligence_in_Teaching_AIT_A_road_map_for_future_developments. Acesso em 01 jan. 2024.

BRASIL (1996). Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm Acesso em: 03 mar 2023.

COSCARELLI, C. V.; RIBEIRO, A. E. **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. Belo Horizonte: Autêntica Editora Ltda, 2007.

DALGALARRONDO, P. **A Inteligência e suas Alterações**. In: **Psicopatologia e Semiologia dos Transtornos Mentais**. 2ª ed. Porto Alegre-RS: Artmed Editora, 2018.

COSTA, F. C.; SILVA, W. A. MITec: um modelo perceptivo para identificação das competências necessárias na integração das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem. **Educação (UFSM)**. v. 48, n. 1, 2023. DOI: 48. 10.5902/1984644471110. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/370108540_MITec_um_modelo_percetivo_para_identificacao_das_competencias_necessarias_na_integracao_das_tecnologias_digitais_no_processo_de_ensino-aprendizagem. Acesso em 01 de maio 2024.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

DE AGUIAR, G. ¿Vamos de viaje?: uma proposta de atividade na aula de língua espanhola. **LínguaTec**, v. 7, n. 2, p. 239–252, 2022. DOI: 10.35819/linguatec.v7.n2.6186. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/LinguaTec/article/view/6186>. Acesso em: 27 nov. 2023.

DE SOUZA, E.; CERIGNONI BENITES, L. Educação profissional e tecnológica no Brasil: uma história de avanços e retrocessos: Professional and technological education in Brazil: a history of advances and setbacks. **Revista Cocar**, v. 15, n. 32, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/4135>. Acesso em: 12 jun. 2023.

DIAS DE SOUZA, A. Mato Escritores do Sul: uma sequência didática para a produção do gênero artigo de opinião no Ensino Médio Técnico Integrado. **LínguaTec**, v. 7, n. 1, p. 360–378, 2022. DOI: 10.35819/linguatec.v7.n1.5929. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/LinguaTec/article/view/5929>. Acesso em: 23 nov. 2023.

DOLZ J.; NOVERRAZ M.; SCHNEUWLY B. **Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento**. Coleção de livros didáticos. p. 96-128. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=3255085>. Acesso em: 2 jan. 2024.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

DOMINGOS, F. R.; CAVALCANTE, R. P.; GOMES SILVEIRA DE SENNA, M. L.; CASTILHO, W. S.; DE CASTRO MONTEIRO, C. Comunicação e Inteligência Artificial: Percepção de Educadores e Técnicos do IFTO - Campus

Palmas sobre a Ferramenta Chatterbot. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 24, n. 2, p. 36–48. 2021.

FONSECA, M. J. S. Saúde da mulher no Instagram e letramento digital. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, v. 8, p. 182–198, 2022.

Fundação Getulio Vargas (FGV). **Pesquisa: Educação pode retroceder até quatro anos devido à pandemia, aponta estudo**. Disponível em: <https://portal.fgv.br/noticias/educacao-pode-retroceder-ate-quatro-anos-devido-pandemia-aponta-estudo>. Acesso em 24 de mar. 2023.

GIL, C. A. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª ed. Editora Atlas S.A. 2002. ISBN 85-224-3169-8.

GONÇALVES, A. V.; BARROS, M. D. Planejamento sequenciado da aprendizagem: modelos e sequências didáticas. **Revista Linguagem & Ensino**, v. 13, n. 1., v. 13, p. 37–69, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/rle/article/view/15355> Acesso em: 2 jan. 2024.

INEP/MEC. **Divulgados dados sobre impacto da pandemia na educação Levantamento foi aplicado entre fevereiro e maio de 2021, com a 2ª etapa do Censo Escolar 2020**. Disponível em <<https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/divulgados-dados-sobre-impacto-da-pandemia-na-educacao>>. Acesso em 24 de mar. de 2023.

JACOB, L. C. B.; CARDOSO, M. J. F.; PESCHANSKI, J. A. Produção colaborativa em ambientes digitais: O uso da ferramenta Wiki para a promoção do letramento digital e da comunicação em saúde. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 18, n. esp.1, p. e023085, 2023. DOI: 10.21723/riaee.v18iesp.1.18510. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/18510>. Acesso em: 27 nov. 2023.

KUENZER, Acacia Zeneida. **Trabalho e escola: a aprendizagem flexibilizada**. Anais. Reunião Científica Regional da ANPED – XI ANPED SUL. Curitiba/PR, 2016. p. 1 – 22. Disponível em: <http://www.anpedsul2016.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2015/11/Eixo-21-Educa%C3%A7ao-e-Trabalho.pdf>. Disponível em: 2 de jan. 2023.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução: Carlos Irineu da Costa. Editora 34 Ltda - Coleção Trans, 1999.

LOWRY, P. B.; CURTIS, A.; LOWRY, M. R. Building a Taxonomy and Nomenclature of Collaborative Writing to Improve Interdisciplinary Research and Practice. **Journal of Business Communication**, v. 41, n. 1, p. 66–99, 1 jan. 2004.

LUCKIN, R.; HOLMES, W. **Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education**. UCL Knowledge Lab: London, UK, 2016. Disponível em: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1475756/> Acesso em: 2 jan. 2024.

MAGDA S. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte.: Autêntica Editora Ltda, 2010.

MINAYO, M. C. de S. (org.). **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

Soares, Magda. Novas Práticas de Leitura e Escrita: Letramento Na Ciberultura. **Educação & sociedade**, v. 23, n. 81, 143160, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/zG4cBvLkSZfcZnXfZGLzsXb/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 06 abr. 2024.

MARCUSCHI, A. L. **Gêneros textuais: definição e funcionalidade**. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2000a. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/133018/mod_resource/content/3/Art_Marcuschi_G%C3%AAneros_textuais_defini%C3%A7%C3%B5es_funcionalidade.pdf. Acesso em: 1 jan. 2024.

MENDONÇA, M. C.; LARA, M. T. de A. Comentários em fanfics: Produção escrita colaborativa na internet. **Letras de Hoje**, v. 56, n. 3, p. 654–667, 2021. DOI: 10.15448/1984-7726.2021.3.40705. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/fale/article/view/40705>. Acesso em: 27 nov. 2023.

MENEZES, D. S.; BENVENUTI, A. P. Inclusão digital e o mundo do trabalho na educação de jovens e adultos. **Entrelinhas**, v. 14, n. 1, p. 92–106, 2022. Disponível em: <https://revistas.unisinos.br/index.php/entrelinhas/article/view/23476> Acesso em: 2 jan. 2024.

MOURA, Dante Henrique. **Trabalho e formação docente na educação profissional**. 1ª ed. Coleção Formação Pedagógica. Volume III. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014. Disponível em: <http://portal.ifrn.edu.br/pesquisa/editora/livros-para-download/trabalho-e-formacao-docente-na-educacao-profissional-dante-moura> Acesso em: 25 maio 2023.

NEVES, O. S.; SPÓSITO, A. F. Integrando tecnologia na sequência didática: ensino da escrita de artigo de opinião: a preservação das áreas dos povos originários amazônicos. IN: **Anais do III Congresso Amazonense De Educação**: Educação Em Destaque: Projetos, estudos e pesquisas para além da sala de aula. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10430056>. Acesso em 05 de maio 2024.

NEVES, O. S.; SPÓSITO, A. F. Desenvolvendo o letramento digital e a compreensão/interpretação de gêneros textuais com o Kahoot na educação básica. IN: **Fórum de Integração**: Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação Tecnológica - FORIN do Instituto Federal de Roraima - IFRR. 2023. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1KILpACe-gGYO9Hlrj8NudjoBEikHCtXI/view?usp=drive_link. Acesso em 05 de maio 2024.

PNA: Política Nacional de Alfabetização. Brasília: MEC, Sealf: 2019. BRASIL. Ministério da Educação. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/images/banners/caderno_pna_final.pdf. Acesso em: 05 de jan. 2024.

PAZ, Leandro Ferreira. **Processos de ensino e de aprendizagem mediados por inteligência artificial**. Dissertação. Mestrado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha – IFFar. 2022. Programa de pós-graduação em educação profissional e tecnológica – PROFEPT.

PELZL, A. L. **A inteligência artificial e o ensino de linguagens: desafios e possibilidades de letramento digital**. Dissertação. Mestrado na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. Campo Grande MS. 2022.

JACOB, L. C. B.; CARDOSO, M. J. F.; PESCHANSKI, J. A. Produção colaborativa em ambientes digitais: O uso da ferramenta Wiki para a promoção do letramento digital e da comunicação em saúde. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 18, n. esp.1, p. e023085, 2023. DOI: 10.21723/riaee.v18iesp.1.18510. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/18510>. Acesso em: 5 maio. 2024.

RUIZ, E. M. S. D. A construção da escrita acadêmica colaborativa estudantil em conversas digitalizadas. **Estudos Linguísticos**, v. 50, n. 3, p. 1261–1282, 2021. DOI: Arrelías. Disponível em: <https://revistas.gel.org.br/estudos-linguisticos/article/view/3040>. Acesso em: 27 nov. 2023.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Inteligência Artificial**, GEN LTC, 3. ed., 2013.

SILVA, J. Q. G. Gênero discursivo e tipo textual. **Scripta**, v. 2, n. 4, p. 87–106, 1999. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/scripta/article/view/10278/pdf> Acesso em: 2 jan. 2024.

SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica Editora Ltda, 1998.

SOARES, M. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação. Soc.**, v. 23, n. 81, p. 143–160, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/zG4cBvLkSZfcZnXfZGLzsXb/?format=pdf&lang=pt> >. Acesso em: 2 jan. 2024.

SOARES, M. **Alfabetizar: toda criança pode aprender a ler e a escrever**. São Paulo: Contexto Editora Ltda, 2020.

SOUZA, K. R.; KERBAUY, M. T. M. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, v. 31, n. 61, p. 21–44, 2017.

TFOUNI. L. V. **Letramento e Alfabetização**. 8ª Edição. São Paulo, Cortez, 2006. – (Coleção Questões da Nossa Época; v. 47). Disponível em: <https://livrogratuitosja.com/wp-content/uploads/2021/03/LETRAMENTO-E->

ALFABETIZACAO-by-Leda-Verdiani-Tfouni-z-lib.org_.pdf Acesso em: 20 maio 2023.

TORRES, T. Z.; AMARAL, S. F. do. Aprendizagem Colaborativa e Web 2.0: proposta de modelo de organização de conteúdos interativos. **ETD - Educação Temática Digital**, v. 12, p. 49–72, 2010. DOI: 10.20396/etd.v12i0.1203.

Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/1203>. Acesso em: 27 nov. 2023.

VALENTE, J. A. Integração currículo e tecnologia digitais de informação e comunicação: a passagem do currículo da era do lápis e papel para o currículo da era digital. In: CAVALHEIRI, A.; ENGERROFF, S. N.; SILVA, J. C. (Orgs.).

As novas tecnologias e os desafios para uma educação humanizadora.

Santa Maria: Biblos, 2013.

JOAQUIM, C. V. Inclusão digital em Roraima: mito ou realidade. In: **Anais do IV Jornada Internacional de Políticas Públicas**. 2009. Disponível em:

http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinppIV/eixos/1_Mundializacao/inclusao-digital-em-roraima.pdf Acesso em: 05 de maio 2024.

VOLTOLINI, A. G. M. F. da F.; ARBEX, E. A. S.; DAMASCENO, M. de S. Ensino de linguagens no contexto remoto: experiência em uma escola pública de Mato Grosso. **Ensino em Re-Vista**, v. 29, p. e056, 2022. DOI:

10.14393/ER-v29a2022-56. Disponível em:

<https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/67374>. Acesso em: 27 nov. 2023.

KITAMURA, M. **A fibra rompeu Procon Assembleia emite recomendações sobre casos de falta de internet**. Folha de Boa Vista, 2024. Disponível em:

<https://al.rr.leg.br/2024/01/26/a-fibra-rompeu-procon-assembleia-emite-recomendacoes-sobre-casos-de-falta-de-internet/> Acesso em: 05 de abr. 2024.

Autores

Ogaciano dos Santos*, Marcos André Fernandes Spósito

Campus Boa Vista, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, Av. Glaycon de Paiva, 2496, CEP 69303-340, Boa Vista, Brasil.

* Autor para correspondência: ogaciano@gmail.com