Revista EaD &
tecnologias digitais na educação

Uma Análise Sobre as Ferramentas Tecnológicas na Educação Básica: perspectivas e desafios no aporte pedagógico dos professores

Marta Helena Garcia Quincozes (UFSM)
https://orcid.org/0009-0003-0205-7334
martahelenaquincozes@gmail.com

Ana Vanessa Leguizámo León (UFSM)
https://orcid.org/0000-0001-5317-3966
vanessa.leguizamo@ufsm.br

Resumo: A pesquisa investiga o uso de ferramentas tecnológicas na Educação Básica após o retorno às aulas presenciais no Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac, Santa Maria, RS. Focada em oito professores, analisa como tecnologias como *Google Meet e Classroom* foram integradas às práticas pedagógicas. O estudo de caso examina desafios enfrentados na adaptação às TIC, como desigualdade no acesso e falta de familiaridade, e os benefícios percebidos, como maior engajamento dos alunos e diversificação das atividades. Conclui-se que essas ferramentas, inicialmente usadas para garantir a continuidade do ensino, agora enriquecem as práticas pedagógicas, transformando o ensino na escola.

Palavras-chave: Educação Básica. Ferramentas digitais. Práticas Pedagógicas.

Abstract: The research investigates the use of technological tools in Basic Education after the return to in-person classes at Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac, Santa Maria, RS. Focusing on eight teachers, it analyzes how technologies like Google Meet and Classroom were integrated into pedagogical practices. The case study examines challenges faced in adapting to ICTs, such as inequality in access and lack of familiarity, as well as the perceived benefits, like increased student engagement and diversification of activities. It concludes that these tools, initially used to ensure the continuity of teaching, now enrich pedagogical practices, transforming education at the school.

Keywords: Basic Education, Digital Tools, Pedagogical Practices.

1 INTRODUÇÃO

A era digital e a globalização impuseram novas exigências à educação, demandando dos professores metodologias inovadoras e dinâmicas que envolvam os alunos. No Brasil, a pandemia de COVID-19 intensificou a adoção de ferramentas tecnológicas no ensino, provocando mudanças significativas no cenário educacional. A adaptação ao ensino remoto revelou desafios consideráveis, especialmente para educadores que necessitam se familiarizar rapidamente com tecnologias como *Google Meet, Google Classroom e WhatsApp.*

Este estudo foca na implementação dessas tecnologias por professores da Educação Básica no Instituto Estadual Olavo Bilac durante a pandemia e avalia como essas ferramentas continuam sendo empregadas após o retorno ao ensino presencial. A crise sanitária forçou o ensino remoto a se tornar uma realidade, evidenciando desigualdades no acesso às tecnologias e dificuldades de preparo dos educadores. No entanto, a experiência acumulada nesse período impulsionou o interesse em entender o impacto contínuo dessas ferramentas no ambiente escolar.

O objetivo geral da pesquisa é investigar a permanência do uso de tecnologias educacionais após o retorno às aulas presenciais. Entre os objetivos específicos estão: identificar as Tecnologias da Informação e Comunicação (*TIC)* utilizadas durante a pandemia, analisar os desafios enfrentados pelos professores, examinar as estratégias pedagógicas adotadas e observar as transformações na prática docente no contexto presencial.

Foi realizada uma análise sobre o uso das *TIC* no ensino durante a pandemia, apontando a escassez de estudos voltados para o ensino médio. Como procedimento metodológico, a pesquisa adotou um Estudo de Caso com professores dessa etapa de ensino, visando explorar os obstáculos e adaptações no uso das TIC durante e após o período pandêmico. O referencial teórico se apoia na análise de conteúdo de Bardin (2016), uma técnica qualitativa que permite identificar padrões e temas nos dados textuais, fornecendo uma compreensão profunda dos fenômenos investigados. Para isso, foram realizadas entrevistas com coleta de dados objetivos e subjetivos, cuja análise de conteúdo buscou interpretar as experiências dos professores.

As entrevistas foram conduzidas por meio de questionário online, composto por perguntas abertas e fechadas, proporcionando informações estruturadas e detalhadas. O Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola também foi consultado, fornecendo um panorama contextual da instituição.

Participaram do estudo 14 professores do ensino médio, selecionados de acordo com critérios específicos, como sua atuação durante a pandemia e seu trabalho atual na escola. A identidade dos participantes foi mantida em sigilo para assegurar a confidencialidade das informações.

A pesquisa foi conduzida no Instituto Estadual Olavo Bilac, situado em Santa Maria, RS, escolhida em virtude da experiência da pesquisadora como docente na mesma instituição. Ao investigar o ambiente escolar, o estudo visa descrever e compreender as experiências dos professores, oferecendo uma visão detalhada dos desafios e práticas associados ao uso das TIC no ensino.

Esta investigação tem como intuito fornecer insights sobre o impacto das TIC no processo de ensino-aprendizagem, refletindo sobre o potencial dessas tecnologias para promover um ensino mais interativo e eficaz no contexto educacional atual.

2. POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS ÀS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

As principais políticas públicas e documentos que norteiam a inclusão de tecnologias na Educação Básica no Brasil, como o Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024), o Programa de Inovação Educação Conectada (2017) e a Política Nacional de Educação Digital (2021). O PNE

enfatiza o desenvolvimento e incorporação de tecnologias pedagógicas, a formação contínua de professores e o acesso à internet, mas seu enfoque técnico limita o potencial transformador das tecnologias na educação.

O Programa de Inovação Educação Conectada reforça o acesso à infraestrutura digital, enquanto a BNCC (2017) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) destacam a alfabetização digital e o uso crítico e criativo das TDIC. Apesar disso, desafios como desigualdade de acesso, falta de formação docente e infraestrutura limitada impedem a plena adoção de tecnologias.

A Política Nacional de Educação Digital visa democratizar o acesso às tecnologias, capacitar professores e promover práticas pedagógicas inovadoras. No entanto, desafios de implementação, como manutenção de dispositivos e segurança digital, continuam presentes.

Pontua-se também a resistência de alguns educadores ao uso de tecnologias, devido à falta de formação ou acomodação ao método tradicional, mas destaca o potencial transformador das tecnologias na educação quando aplicadas de forma criativa e integrada ao currículo.

Ao fazer uma análise abrangente sobre o papel da tecnologia na educação básica destacando a transformação da prática pedagógica e o impacto no papel dos professores e estudantes. A partir das contribuições de autores como Graça (2017), Almeida (2018), Valente (2021), Barros (2021), e Lima e Araújo (2024), explora-se a incorporação de tecnologias nas escolas, sua relevância no processo de ensino-aprendizagem e a necessidade de uma abordagem pedagógica que vá além da simples transmissão de conteúdo.

Os autores mencionados argumentam que o uso da tecnologia como ferramenta pedagógica permite que os professores atuem como facilitadores do conhecimento, enquanto os estudantes são incentivados a participar ativamente no processo de aprendizagem, utilizando recursos digitais para explorar e construir novos saberes. Esse ambiente de ensino se torna mais dinâmico, integrando metodologias que promovem a interatividade, a análise crítica e o desenvolvimento de competências essenciais para o mundo globalizado.

A evolução da tecnologia e sua crescente presença no cotidiano escolar desafiam as instituições a desenvolverem propostas pedagógicas sólidas, nas quais as inovações tecnológicas desempenham um papel significativo. No entanto, o texto ressalta que a simples inserção de dispositivos digitais não garante uma mudança automática na qualidade do ensino. A tecnologia deve ser usada estrategicamente para aprimorar a experiência educacional, criando cenários de aprendizagem que incentivem a colaboração e o pensamento crítico, como afirma Moran (2015).

Moran (2015), também aborda os desafios enfrentados na implementação das tecnologias educacionais, como a necessidade de formação contínua para os professores, a adequação das infraestruturas e o acesso desigual às tecnologias. No entanto, ele também vê muitas oportunidades para a inovação pedagógica e para a personalização da aprendizagem.

O autor acredita que as tecnologias podem promover formas de aprendizagem mais ativas e autônomas, onde os alunos têm mais controle sobre o que e como aprendem, o que pode levar a uma maior motivação e engajamento. Esses pontos são refletidos onde o autor explora a relação entre tecnologia e educação e oferece orientações para uma utilização eficaz das ferramentas digitais no ensino.

Assim, pontua-se a relevância desse debate, especialmente no contexto da pandemia da COVID-19, que acelerou a adoção de tecnologias no ensino remoto. No subcapítulo subsequente, a análise da pandemia se aprofunda, demonstrando como a crise sanitária forçou uma reavaliação do uso das ferramentas digitais e seus impactos duradouros na educação.

3 TECNOLOGIAS COMO APORTE PEDAGÓGICO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Durante os anos de 2020 e 2021, o sistema educacional enfrentou uma transformação abrupta devido à pandemia de COVID-19, que forçou uma migração rápida do ensino presencial para o remoto. Conforme Moreira e Schlemer (2020), a suspensão das aulas presenciais começou em março de 2020, com o ensino remoto se estabelecendo em junho. Inicialmente, o modelo híbrido oferece opções de aulas *online* via *Google Classroom* ou material impresso, uma solução emergencial diante da falta de planejamento para tal cenário (COSTA, citado por RABELLO, 2020).

A transição para o ensino remoto revelou desafios significativos, como a falta de preparação dos professores e a desigualdade no acesso a tecnologias e internet (RABELO, 2020). Apesar dos esforços do governo e do Ministério da Educação para regulamentar e apoiar a modalidade, a falta de infraestrutura e de formação específica dificultou a adaptação dos educadores e a eficácia do ensino (LENHARDT, 2020; SENHORAS, 2021).

As tecnologias digitais desempenharam um papel crucial no ensino remoto, permitindo a continuidade das aulas e promovendo novas formas de comunicação e aprendizagem (DOMINGUES, 2019). No entanto, a falta de treinamento adequado e de equipamentos acessíveis exacerbou as desigualdades educacionais (CORADINI, 2020; BRASIL, 2022).

A experiência do ensino remoto revelou a importância da integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação, não apenas como suporte, mas como elemento central para a formação de competências digitais (DUTRA, 2022; LIMA e ARAÚJO, 2024). Após o retorno ao ensino presencial em 2022, as tecnologias continuaram a ser usadas, refletindo uma mudança duradoura nas práticas pedagógicas (VIEIRA, 2023).

Por fim, a pandemia destacou a necessidade de uma formação contínua dos professores e a valorização do trabalho docente, revelando tanto as limitações quanto às potencialidades da tecnologia na educação (NÓVOA, 2020; BARROS, 2021; CORDEIRO, 2023). O cenário educacional pós-pandemia mostra um cenário de adaptação e reinvenção, onde o ensino digital continua a ser uma parte fundamental da prática pedagógica.

A própria BNCC (2017), destaca que as tecnologias digitais já estão penetrando no cenário educacional e causando mudanças nas abordagens pedagógicas. Isso resultou em uma transformação significativa na compreensão da linearidade do texto, bem como na forma de abordar a leitura e a escrita. Esses novos ambientes de aprendizado desempenharam um papel fundamental na evolução das práticas de ensino, incentivando uma reflexão mais profunda sobre o desenvolvimento das diversas linguagens associadas à cultura digital.

Este documento normativo orienta os conhecimentos, habilidades e competências em nível nacional em todas as áreas do conhecimento previstas no currículo das escolas brasileiras. Quando se trata de tecnologias digitais, o documento enfatiza a importância de utilizá-las de maneira crítica e responsável. Isso deve ocorrer tanto de forma transversal, ou seja, integrando as tecnologias em todas as áreas do conhecimento e destacando-as em diversas competências e habilidades com diversos objetos de aprendizagem, quanto de forma direcionada, com o objetivo de desenvolver competências relacionadas ao próprio uso das tecnologias, recursos e linguagens digitais.

Moran (2015), destaca como as tecnologias mudam o papel dos professores. Eles deixam de ser apenas transmissores de conhecimento para se tornarem facilitadores da aprendizagem, mediadores que orientam e estimulam o processo de construção do conhecimento pelos estudantes. Ele enfatiza a importância de criar ambientes de aprendizagem ricos e interativos, que aproveitem as tecnologias para promover uma aprendizagem mais dinâmica e engajadora. Ainda segundo Moran (2013), as tecnologias podem enriquecer o ambiente educacional, tornando-o mais colaborativo e participativo.

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de 2014, às novas tecnologias de comunicação e informação têm uma presença constante no dia a dia, independentemente do local, gerando necessidades de adaptação e convivência que devem ser consideradas no ambi-

ente escolar. Os sistemas tecnológicos, na sociedade atual, desempenham um papel integral na esfera produtiva e nas interações sociais de todos os cidadãos, demonstrando uma presença ubíqua, pois influenciam a organização e a modificação de processos e procedimentos.

Outra referência que possibilita uma ideia sobre como os brasileiros fazem uso da internet, foi a pesquisa brasileira de mídia 2015: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira desenvolvida pela Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República (BRASIL, 2014). Pode-se citar ainda, a "TIC Educação e desenvolvimento social na América Latina e o Caribe" um documento redigido pelo Instituto de Informática Educativa da Universidad de la Frontera do Chile (UNESCO, 2017).

Tais documentos, de acordo com Moraes (2018) demonstram que as TIC permitem métodos de ensino inovadores, como aulas interativas, aprendizado baseado em projetos, e uso de plataformas digitais, além do acesso a uma vasta gama de recursos educacionais online, que podem enriquecer o conteúdo curricular e promover um aprendizado mais dinâmico e atrativo.

Além disso, as TIC podem diminuir a desigualdade no acesso à educação, proporcionando materiais de qualidade para estudantes em áreas remotas ou desfavorecidas, visto que políticas bem estruturadas garantem que todos os alunos, independentemente de sua localização ou condição socioeconômica, tenham acesso às mesmas oportunidades educacionais (MORAES, 2018, p.14)

Neste sentido, a CETIC (2018), ressalta que as políticas podem garantir que as TIC sejam usadas para promover a equidade no acesso à educação, ajudando a compensar desvantagens sociais e econômicas, e fornecer acesso às TIC pode empoderar comunidades e indivíduos, dando-lhes ferramentas para melhorar suas próprias condições de vida, principalmente na educação básica, onde o estudante já está próximo a escolha de uma profissão.

A educação básica desempenha um papel fundamental no desenvolvimento das habilidades, conhecimentos e valores dos indivíduos, preparando-os para uma participação ativa na sociedade e para o desenvolvimento de uma cidadania plena. Além disso, prepara os estudantes para enfrentar desafios do mundo real, adquirindo habilidades essenciais, como leitura, escrita, matemática e habilidades de resolução de problemas, ressaltam os educadores, como serão pontuadas nas respostas dos educadores.

Durante as conversas com os educadores, abordamos diversas dimensões de sua prática docente, começando pelo tempo de atuação no magistério, faixa etária e gênero. Em seguida, discutimos sua área de atuação e formação acadêmica. A respeito das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), exploramos as ferramentas tecnológicas, como computador, celular, Google Classroom e Google Meet, que foram utilizadas durante o período de afastamento, e os motivos por trás de sua escolha.

Também discutimos os desafios iniciais e atuais relacionados ao uso dessas tecnologias. Questionamos se os educadores participaram de algum curso de formação em tecnologia educacional e como têm utilizado estratégias para integrar essas tecnologias, buscando potencializar a compreensão dos objetos do conhecimento pelos alunos. Foi explorada a disponibilidade de recursos tecnológicos na escola, como lousa digital, sala maker, data show e computadores, além da facilidade de acesso a esses recursos. Os professores também compartilharam como têm usado a tecnologia para enriquecer o ensino e a aprendizagem, e se percebem maior engajamento dos estudantes ao utilizarem essas ferramentas para desenvolver os objetos do conhecimento.

No quadro 1, observa-se as questões norteadoras do questionário que possibilitou a análise dos resultados:

Quadro 1- Questionário com os professores

Dimensões	Perguntas
1- Tempo de atuação como professor	Qual seu tempo no Magistério? Faixa Etária? Gênero?
2- Área de atuação	Qual sua área de atuação? Qual a sua formação?
3- TIC	Quais ferramentas (computador, celular, classroom, meet, etc.) tecnológicas você utilizou durante o período de afastamento para o desenvolvimento das suas aulas? Por quê?
4- Apropriação e domínio dos recursos tecnológicos.	Quais os desafios encontrados para trabalhar com as tecnologias no início da Pandemia e no Período atual?
5- Tecnologia e experiência acadêmica	Você teve algum curso de formação em tecnologia educacional?
6- Trabalhar as tecnologia aliada às habilidades e competências	Quais estratégias você está utilizando para integrar as tecnologias visando potencializar a compreensão do objeto do conhecimento pelos alunos?
7- Disponibilização dos Recursos Tecnológicos	Quais recursos tecnológicos(lousa, sala maker, data show, computadores, chromebooks, outros a sua escola disponibiliza? Existe facilidade de acesso?
8- Objetos do conhecimento	De que maneira você usa os recursos tecnológicos para enriquecer o ensino e a aprendizagem dos diversos objetos do conhecimento atualmente?
9- Aprendizagem e Tecnologia	Atualmente você percebe maior engajamento dos estudantes quando usa as ferramentas tecnológicas, para desenvolver os objetos do conhecimento?

Fonte: A autora

A partir das respostas obtidas no retorno do questionário foi elaborada a análise dos resultados, como observa-se na seção a seguir.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Observa-se, a partir dos questionários, pelas idades apresentadas, que todos os sujeitos da amostra estão inseridos na geração X, que, segundo Cechettini (2011), são os nascidos entre os anos de 1965 a 1984. Essa geração presenciou o surgimento e avanço da tecnologia digital, que hoje é indispensável em quase todos os setores, como se pode verificar no gráfico acima.

Os professores entrevistados reforçam a visão dos estudantes de que a tecnologia é uma ferramenta essencial para a aprendizagem. Eles começam a compreender que as tecnologias digitais educacionais não se restringem ao ambiente escolar, mas abrange qualquer dispositivo utilizado para o aprendizado, dentro e fora da escola. Conforme Santaella (2010), os docentes destacam que, por meio dos dispositivos móveis, o acesso à informação transcende o espaço físico, podendo ser feito de qualquer lugar.

A pesquisa qualitativa realizada analisou a complexidade do fenômeno estudado, utilizando entrevistas e questionários. Os dados foram organizados em dimensões e subdimensões que emergiram dos discursos dos sujeitos, agrupando sentidos semelhantes e facilitando a discussão das posições dos professores em relação ao objeto de estudo. Ao serem questionados sobre os principais desafios para incorporar essas tecnologias em suas práticas de ensino, os educadores mencionaram o difícil acesso à internet nas escolas e a necessidade de conscientizar os alunos de que as tecnologias são ferramentas de aprendizado, não apenas entretenimento.

Para Moran (2010), a falta de infraestrutura e acesso à internet nas escolas é um problema significativo. Em instituições maiores, a conexão é muitas vezes lenta devido ao alto nú-

mero de usuários online simultaneamente, evidenciando a urgência de investimento em infraestrutura tecnológica adequada.

Segundo Valente (2018), sem uma conexão estável e rápida, o potencial educacional da internet é severamente limitado. Embora o comentário dos educadores possa ser expandido com uma discussão sobre soluções técnicas e financeiras, como a implementação de redes de alta capacidade, o problema permanece central para o avanço do uso das tecnologias na educação.

É sabido que os avanços científicos e tecnológicos impactam diretamente o setor social, incluindo os processos educativos. Segundo Abegg (2019), as tecnologias educacionais possibilitam interações mais dinâmicas entre educadores e educandos por meio de computadores em rede, desenvolvendo capacidades importantes tanto na vida pessoal quanto na profissional dos estudantes.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (2014) destacam que o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) facilita o desenvolvimento intelectual, cultural e social dos estudantes. A escola, portanto, tem a responsabilidade de ensinar os alunos a selecionar e refletir criticamente sobre a vasta gama de informações acessíveis por meio dessas tecnologias, promovendo a construção do conhecimento. Nesse sentido, é fundamental considerar o uso das TIC no planejamento das aulas.

Ainda nesse contexto, Rosa e Azenha (2018) afirmam que, embora o acesso às TIC esteja se expandindo nas escolas, seu uso ainda se concentra mais no processo de ensino do que na aprendizagem eficaz. Os autores destacam a disparidade entre escolas públicas e privadas, onde as últimas, além de possuírem internet mais potente, contam com laboratórios e equipamentos mais modernos.

A evolução das TIC é um processo inevitável e rápido na sociedade atual, sendo fator decisivo para as instituições que desejam acompanhar as mudanças da globalização. Essas transformações afetam diretamente a educação, os professores e os processos de ensino-aprendizagem, conforme observado por Souza e Linhares (2012). O uso pedagógico das TIC revela concepções e valores que permitem a expressão do pensamento e da comunicação, expandindo o ambiente escolar para o mundo e promovendo a articulação entre situações globais e locais.

De acordo com Valente (1999), o uso das TIC em sala de aula vai além de dominar a tecnologia, envolvendo a aplicação de conhecimentos específicos em conjunto com a prática pedagógica. Brandão (2018) também afirma que as TIC têm papel fundamental na educação e na aprendizagem, auxiliando na construção do conhecimento, especialmente para crianças e jovens imersos no mundo digital.

Por fim, Fonseca (2024) ressalta que o uso das TIC nas escolas amplia o ambiente de aprendizagem e permite a construção de novos saberes, colaborando para o exercício da cidadania. No entanto, para isso ocorrer, é fundamental a interação entre o professor, sua prática pedagógica, as TIC disponíveis, os alunos e o ambiente social de aprendizagem.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa objetivou analisar a incorporação das tecnologias educacionais pelos professores do Instituto de Educação Olavo Bilac durante a pandemia e sua continuidade no retorno presencial. O estudo contou com a participação de 14 professores, dos quais 8 responderam ao questionário. A metodologia foi quali-quanti, abordando aspectos como o uso das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação), as ferramentas tecnológicas empregadas, e as dificuldades enfrentadas tanto no período remoto quanto no retorno às aulas presenciais.

Os resultados mostraram uma diversidade de experiências entre os professores. Enquanto alguns destacaram o potencial transformador das TIC para dinamizar as aulas e engajar

os alunos, outros enfrentaram desafios relacionados à infraestrutura, acesso à internet e falta de formação continuada. A pandemia evidenciou as desigualdades no acesso à tecnologia, afetando alunos e professores, mas também revelou a resiliência dos educadores, que buscaram capacitação adicional para superar as dificuldades.

Apesar dos desafios, a maioria dos professores reconheceu a importância da integração contínua das TIC para enriquecer o processo pedagógico. As TIC tornaram-se essenciais na criação de um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e acessível. Ferramentas como vídeos, podcasts e plataformas interativas ampliaram as possibilidades de ensino e avaliação, permitindo feedback imediato e personalização do aprendizado.

No entanto, a pesquisa também apontou para a necessidade de políticas institucionais que apoiem a formação docente e melhorias na infraestrutura tecnológica. A superação dessas barreiras é essencial para garantir o pleno aproveitamento das TIC, promovendo uma educação mais equitativa e eficaz.

Em suma, a pandemia acelerou a transformação digital no ensino, mas o sucesso dessa integração depende de investimento contínuo em formação e infraestrutura. O estudo contribui para o debate sobre inovação educacional, oferecendo insights valiosos sobre o uso das TIC para a criação de um ambiente de aprendizagem híbrido, dinâmico e mais inclusivo.

REFERÊNCIAS

ABEGG, I. Produção colaborativa e diálogo-problematizador mediados pelas tecnologias da informação e comunicação livres. 2019. 184f. T**ese (Doutorado em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, 2019.

ALMEIDA, João. ***Educação e tecnologia:*** *desafios contemporâneos*. 2. ed. São Paulo: Editora ABC, 2018.

ARAÚJO, Júlio; ARAÚJO, Nukácia. **EaD em tela:** docência, ensino e ferramentas digitais. Campinas, SP: Pontes Editores, 2013.

ASTUDILLO, M.LEGUÍZAMO -LEÓN, A. V. .; CALLEJA, E. . G. . Oportunidades do novo espaço educativo para a educação superior: terceiro entorno digital. **Revista Internacional de Educação Superior, Campinas, SP, v. 8, n. 00, p. e 022008, 2021.** DOI: 10.20396/riesup.v8i00.8659282. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8659282. Acesso em: 15 nov. 2023.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2016.

BARROS, R. **Ensinar e aprender em tempos pandêmicos: (reinventando práticas pedagógicas.** Revista Educação Pública, v. 21, nº 44, 7 de dezembro de 2021. Disponível em:https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/44/ensinar-e-aprender-em-tempos-pandemicos-reinventando-praticas-pedagogicas. Acesso Ago. 2023.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN, Brasília 2014.

CETIC. **Marco Referencial Metodológico para a Medição do Acesso e Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na Educação.** In: Centro Regional de Estudos para o desenvolvimento da Sociedade da Informação — Brasil. São Paulo: Unesco, 2018.

CECHETTINI, S. Tecnologias de informação educacional.**Revista tecnologia em ação**, v. 8, n. 9, p. 23 2011.

CORADINI, N. H. K.; BORGES, A. F.; DUTRA, C. E. M. Tecnologia educacional na Educação Profissional e Tecnológica. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar. Mossoró, v. 6,n. 16,** 2020.

CORDEIRO, Leonardo Zenha; CORREA, Juliane; FORMIGOSA, Marcos. **Cibercultura e ensino de ciências: questões contextuais a partir da disciplina Tecnologia da Informação e Comunicação (tics) no curso de educação do campo ênfase, em ciências da natureza.** Boletim GEPEM (Online), n. 75, jul./dez. 2019. Disponível em: http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/14004. Acesso em: 23 de jun.de 2024.

DOMINGUES, Alex Torres. **A interiorização da EAD nas instituições públicas de educação no Estado do Mato Grosso do Sul:** avanços e perspectivas. Horizontes, revista de educação. v. 7, n.14 (2019). Disponível em: http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157. Acesso em 22 de mai de 2024.

DUTRA, S. Educação e tecnologia. **Revista Educação**, 2022.

GRAÇA, A. **Importância das TIC na sociedade atu**al. 23 fev. 2017.

LENHARDT; Roberta Vanacor. **Diretrizes para a Pandemia, 2020.**

LIMA, Emiliana Oliveira De et al.. ARAÙJO, M O cas natal enquanto espaço de construção identitária do surdo. **Anais VI CONEDU... Campina Grande:** Realize Editora, 2019. Disponível em: . Acesso em: 22 junh. 2024.

MORAES, M. C. **Informática Educativa no Brasil:** um pouco de História. Em Aberto, Brasília, ano 12, n. 57, jan./mar. 2018.

MOREIRA. Maria Eduarda Souza; CRUZ Inglity Lorrane da Silva; **Metodologias e tecnologias para educação em tempos de pandemia COVID-19 no Ensino Médio.**

MOREIRA, J. A. SCHLEMMER, E. **Por um novo conceito e paradigma de educação digital 'onlife'. Revista UFG, Goiás, v. 20,** 2020. Disponível em: https://www.revistas. ufg.br/revistaufg/issue/view/2150.Acesso em: 23 de set. 2023.

MORAN, José. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 21 ed. rev. E atual. – Campinas, SP: Papirus, 2015.

NÓVOA. A. **A pandemia de covid-19 e o futuro da Educação** (entrevista). Revista Com Censo (RCC), v. 7, nº 3, Ago. 2020.

RABELLO, C. R. L Tecnologias Digitais e formação de professores de línguas.**Revista Docência e Cibercultura, v. 4, n.3, p. 58-82, 2020**.

ROSA, F. R. AZENHA, G. S. **Aprendizagem móvel no Brasil**: gestão e implementação das políticas atuais e perspectivas futuras. São Paulo: Zinnerama, 2020.

SANTAELLA, L. **Tecnologias educacionais.** A aprendizagem ubíqua na educação aberta.Quipá Editora 2021.Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/600539/2/COLETANEA%20TECNOLOGIAS%20EDUCACIONAIS.pdf >Acesso em 12 de jun.de 2024.

SENHORAS, E**. Tecnologias e educação contemporânea.** *Vozes* , 2021.

UNESCO. TIC **Educação e desenvolvimento social na América Latina e o Caribe.** Montevideu: Unesco, 2017.

VIEIRA, Carlos André. Formação continuada de professores, uso de ferramentas tecnológicas, ensino de Matemática e situações-limite: uma revisão dos trabalhos da CAPES. 2023. 118 p. **Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia) – Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia**, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, 202