



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

HENDERSON THALES SILVA TUBOITI

**O USO DAS TICS NA EDUCAÇÃO: O QUE AS PRODUÇÕES DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA REVELAM?**

BRASÍLIA

2023

HENDERSON THALES SILVA TUBOITI

**O USO DAS TICS NA EDUCAÇÃO: O QUE AS PRODUÇÕES DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA REVELAM?**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção de título de Licenciado em Pedagogia.

Orientadora: Dra. Katia Augusta Curado Pinheiro Cordeiro da Silva.

BRASÍLIA

2023

RESUMO: O texto em questão aborda a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na educação por meio de uma revisão bibliográfica, realizada a partir de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) de Pedagogia da Universidade de Brasília, no período de 2019 a 2023. Destaca o papel dos profissionais da educação diante desse cenário e a importância crescente da tecnologia na sociedade. A metodologia empregada é qualitativa, utilizando uma revisão bibliográfica dos TCCs de Pedagogia da UnB, com recorte temporal de 2019 a 2023. A análise crítica, fundamentada nas categorias teóricas de Educação e Tecnologia, busca compreender as limitações e possibilidades dessa integração, considerando os trabalhos produzidos nesse período. Os trabalhos analisados revelam desafios enfrentados por alunos, professores e gestores escolares na adaptação e uso das tecnologias, destacando antes, durante e depois da pandemia da COVID-19. Dentre as dificuldades destacadas estão a falta de recursos tecnológicos nas escolas, a desigualdade no acesso às tecnologias e a necessidade de capacitação profissional para a efetiva utilização das ferramentas digitais, apontando-se para a necessidade de formação continuada de professores universitários para uma integração efetiva das TICs na educação. A integração entre tecnologia e educação, destacando a necessidade de aprimorar a formação docente e promover o acesso equitativo às tecnologias. É ressaltado os desafios enfrentados pelos educadores, mas também as oportunidades proporcionadas pela convergência digital para criar experiências de aprendizagem mais envolventes e interativas. A complexidade do processo de integração da tecnologia na educação, destacando a necessidade de um compromisso contínuo com o debate e a reflexão. Reconhece a importância de manter-se atualizado sobre os desenvolvimentos na área e adaptar práticas de ensino, com ênfase na formação de professores, para garantir o sucesso da integração da tecnologia e da educação em um mundo cada vez mais tecnológico.

Palavras-chave: formação de professores; Tics na formação de professores/pedagogia; integração tecnológica.

ABSTRACT: The text in question addresses the integration of Information and Communication Technologies (ICTs) in education through a bibliographic review, carried out from the Final Course Works (TCC) of Pedagogy from the University of Brasília, in the period from 2019 to 2023. It highlights the increasing importance of technology in society and the role of education professionals in this scenario. The methodology employed is qualitative, using a bibliographic review of the TCCs of Pedagogy from UnB, with a time frame from 2019 to 2023. The critical analysis, based on the theoretical categories of Education and Technology, seeks to understand the limitations and possibilities of this integration, considering the works produced in this period. The analyzed works reveal challenges faced by students, teachers, and school managers in adapting to and using technologies, highlighting before, during, and after the COVID-19 pandemic. Among the highlighted difficulties are the lack of technological resources in schools, inequality in access to technologies, and the need for professional training for the effective use of digital tools, pointing to the need for continuing education of university teachers for an effective integration of ICTs in education. The integration between technology and education, emphasizing the need to improve teacher training and promote equitable access to technologies. It emphasizes the challenges faced by educators, but also the opportunities provided by digital convergence to create more engaging and interactive learning experiences. The complexity of the process of integrating technology into education, emphasizing the need for continuous commitment to debate and reflection. It recognizes the importance of staying updated on developments in the area and adapting teaching practices, with an emphasis on teacher training, to ensure the success of the integration of technology and education in an increasingly technological world.

Keywords: teacher training; ICTs in teacher training/pedagogy; technological integration.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. MEMORIAL – PARTE I..... | 4 |
| 2. ARTIGO – PARTE II..... | 6 |
| 3. METODOLOGIA DA PESQUISA REALIZADA..... | 7 |
| 4. APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS CONSTITUINTES DA PESQUISA REALIZADA (SÍNTESES)..... | 8 |
| 5. ANÁLISES DOS TRABALHOS ENCONTRADOS..... | 16 |
| 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 19 |
| REFERÊNCIAS..... | 20 |

1. MEMORIAL – PARTE I

Antes de tudo, gostaria de dedicar e agradecer à minha mãe, Maria das Graças; ao meu pai, Tadas Tuboiti (in memoriam); à minha namorada, Luana Andrade; aos meus irmãos e amigos, por todo o apoio e suporte que me proporcionaram para chegar até aqui. Todos foram extremamente essenciais para isso. Amo vocês! Obrigado também a professora Katia Curado e a banca por todo o tempo e trabalho que disponibilizaram!

Os interesses e fatores de minha vida que influenciaram, e me levaram a pesquisar este tema, estão vinculados a minha própria trajetória formativa. Tenho 24 anos, sempre fui uma criança muito quieta e tímida, portanto, sem problemas de comportamento na escola. Meu primeiro contato com o meio escolar foi na escola em que minha mãe trabalhava, chamada Pequenos Talentos. Guardo com imenso valor as lembranças deste ambiente, pois foi onde fui alfabetizado, quando tinha entre 3 e 4 anos.

Em 2006, fui matriculado na escola Classe 07 de Ceilândia, e por já ser alfabetizado consegui a vaga diretamente na segunda série. Desta escola guardo com amor e carinho lembranças de duas professoras queridas: Geralda e Ana Paula, mestras em ensinar e em acolher alunos e alunas. Em 2007, passei do ensino público para o privado, matriculado na escola EFICAZ, localizada também na Ceilândia. Foi um processo novo para mim naquela época, ingressei na 3ª série.

Estabeleci novas amizades, conheci um ambiente novo e isso gera sensações boas e ruins. Boas por poder acessar novas experiências, mas como uma criança, ruins diante do afastamento dos amigos antigos e pelo medo do desconhecido. Apesar de possuir sensações boas e ruins, guardo estas memórias com saudosismo, pois fiquei quatro anos nesta escola, me acostumei com as amizades, com o ambiente e com minha rotina. Foi uma parte importante para meu crescimento!

Em 2011 outro processo de mudança de escola, indo para o ESPU-COC, localizado em Taguatinga. Nesse colégio fiquei apenas dois anos, cursei a 7ª e a 8ª série. Como foi um período rápido, não tenho muitas memórias sobre esta vivência, mas me recordo do sistema da escola, que era focado em provas e mais provas, e o quanto isso me cansava. Nessa época, estava com 12, 13 anos, era pré-adolescente e muitas coisas estavam mudando na minha vida.

Em 2013, ingressei no ensino médio na escola conhecida como Centro de Ensino Médio de Taguatinga Norte (CEMTN). Na primeira série do ensino médio, experienciei a reprovação, e isso me causou um sentimento de falha e vergonha, principalmente porque o motivo da reprovação foi frequência escolar. Hoje em dia sinto que poderia ter feito diferente, porém isso foi um processo, e tentei extrair algo positivo desta vivência.

No 2º e 3º anos, tudo correu melhor, me dediquei mais, tentei ser um destaque positivo, e consegui, com sucesso, ingressar no curso de Pedagogia da Universidade de Brasília (UnB), pelo Programa de Avaliação Seriada (PAS). Foi uma conquista e uma alegria imensa poder viver isto e iniciar uma nova fase!

No ano de 2017, iniciei uma das melhores fases da minha vida, minha graduação! Conheci amigos, lugares, tive acesso a um conhecimento e um autoconhecimento mais avançado, pude moldar minhas vivências e, de fato, vivenciar o processo de ser calouro da UnB.

Os semestres correram bem, sempre obtive boas notas e tentei me esforçar, mas infelizmente, com a pandemia iniciada em 11 de março de 2020, e com um possível laudo de Transtorno de Atenção com Hiperatividade (TDAH), tudo mudou. Vivi problemas para iniciar os semestres de finalização do curso, perdi o contato com amigos, amigas, professores e professoras, senti falta do ambiente acadêmico, acarretando uma imensa ansiedade. Com o retorno, já um pouco desanimado, consegui, mesmo assim, iniciar o processo de finalização do curso, e cá estou eu fazendo meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), e cada dia mais perto de me tornar um pedagogo!

Acredito que a educação pode mudar as pessoas, e que essas pessoas possam mudar o mundo como diz nosso grande Paulo Freire. Apesar de não ser minha primeira escolha de curso, acredito que a Pedagogia me escolheu, e espero me tornar um profissional e um ser humano cada vez melhor.

Nos meus estudos e pesquisas pretendo focar na produção de conteúdos sobre educação e utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs), especificamente a pesquisa sobre jogos educativos que possam vir a influenciar positivamente as práticas educacionais.

Sendo assim, se buscou, não apenas estruturar e analisar as atuais práticas pedagógicas, mas também ampliar os horizontes desta nova realidade emergente na educação, além de considerar novas ferramentas e configurações que auxiliem na constante inovação e reatualização de práticas pedagógicas, e da superação de limitações e desafios encontrados na nos processos educacionais.

2. ARTIGO – PARTE II

A tecnologia, no decorrer dos anos, traduz-se, cada vez mais, como um instrumento inerente à sociabilidade humana. Assim, torna-se inviável sua indissociabilidade da realidade social na estrutura educacional. Nessa perspectiva, se configuram papéis diferenciados para os profissionais que trabalham com a educação escolar, dada a utilidade dos instrumentos da tecnologia como ferramentas no processo de ensino-aprendizagem.

Entende-se que a educação foi diretamente afetada pela pandemia sanitária, justificando também o recorte temporal escolhido para esta pesquisa (2019-2023), de forma a abranger o antes, durante e depois da pandemia. Possibilitando, assim, analisar como foram afetados os diversos aspectos do uso da tecnologia na educação, aprofundando problemas já conhecidos e promovendo novas questões para discussão.

Nesse sentido, esta investigação tem como objetivo a realização de uma pesquisa qualitativa a partir de uma revisão bibliográfica, utilizando como material os trabalhos de conclusão do curso de Pedagogia da Universidade de Brasília do Campus Darcy Ribeiro, tendo como recorte temporal os trabalhos produzidos entre 2019 e 2023, que possuem abordagem sobre a temática educacional e sua relação com as tecnologias.

Dessa forma, a presente pesquisa, será composta por uma análise crítica acerca desta temática, utilizando como eixo teórico o tema educação e tecnologias, conceitualizadas por Pretto e Pinto (2006), Pretto e Riccio (2010), Sumikawa e Versuti (2021), e Barbosa e Versuti (2022), com vistas a apresentar e trazer luz aos debates que abordem os limites, possibilidades e sugestões do uso das tecnologias de informação e comunicação na área de educação.

Assim, cabe mencionar que no ano de 2020, no dia 11 de março a população mundial passou a enfrentar uma crise sanitária pelo vírus da COVID-19. Essa pandemia evidenciou nos processos educacionais questões antigas, e revelou novas, visto que, nesta época tivemos o aprofundamento de exigências imediatas de questões ligadas à tecnologia e a educação, em virtude das práticas utilizadas no ensino remoto emergencial, e o alastramento de práticas advindas da Educação à Distância (EAD). Nesse sentido, nasceu o interesse pelo tema de

pesquisa, que tem como objetivo compreender o que foi produzido na Faculdade de Educação sobre o tema das novas tecnologias na educação e as possibilidades de um devir deste objeto.

O conceito de tecnologia segundo Pretto e Pinto (2006) e Pretto e Riccio (2010), está alicerçado na ideia de que as tecnologias da informação não são apenas extensões dos sentidos humanos, mas sim elementos estruturantes que interferem no sentido da existência humana. Essas tecnologias coletivas têm um impacto profundo na relação entre homem e máquina, indo além da dependência ou subordinação, e implicando o aprendizado dos significados inerentes a cada um. Além disso, tais autores destacam a maquinização do ser humano e a humanização das máquinas, refletindo sobre a transformação da relação entre as pessoas e a tecnologia (PRETTO; PINTO, 2006).

Os autores também conceituam a tecnologia digital como algo mais do que meras extensões do ser humano, sendo tecnologias proposicionais que imitam a forma de pensar humana. Além disso, as tecnologias digitais são vistas como elementos transformadores das práticas comunicacionais e da educação, desafiando a docência *online* e a formação continuada de professores/as universitários/as (PRETTO; RICCIO, 2010, p. 157-169).

Já para Sumikawa e Versuti (2021), se pode extrair o conceito de tecnologia como um meio para a transmissão e transformação de conteúdos através de dispositivos digitais. As autoras expõem que a metodologia da transmídiação tem permitido que os alunos explorem sua criatividade, engajamento e protagonismo, criando novas narrativas e expandindo os conteúdos curriculares (SUMIKAWA; VERSUTI, 2021).

Dessa forma, a presente pesquisa possui a seguinte problemática: analisar quais as discussões apontadas nas produções monográficas da Universidade Brasília sobre a integração das TICS na educação? Os limites e possibilidades das TICs no processo de ensino e aprendizagem por meio de uma revisão bibliográfica em dez (10) TCCs de Pedagogia da UnB no período de 2019 a 2023.

Objetivo geral: Analisar nas produções monográficas a integração das TICS na educação.

Objetivos específicos: Identificar nas produções bibliográficas as limitações e possibilidades da integração das TICS na educação; compreender as formas de integração das TICS na educação; analisar os desafios dessa integração apontados nos estudos monográficos.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA REALIZADA

O método qualitativo foi utilizado para a realização da pesquisa sobre como a junção entre educação e tecnologia vem sendo debatida nos últimos anos no âmbito da educação. A análise crítica abrangeu as produções de TCC do curso de Pedagogia da UnB, com o recorte temporal de 2019 a 2023, com a finalidade de observar e analisar a ocorrência de produções científicas que exploraram tal temática.

A análise permitiu partir de uma pesquisa bibliográfica em torno das categorias teóricas de análise: Educação, Tecnologia e a relação entre esses dois eixos, partindo de autores como Pretto e Pinto (2006), Pretto e Riccio (2010), Sumikawa e Versuti (2021), e Barbosa e Versuti (2022). Os achados da pesquisa subsidiaram a análise crítica com a intenção de promover o debate e aprofundar os conhecimentos da limitação da área, os ganhos, os desafios e as conquistas advindos das práticas educacionais ligadas à tecnologia.

Assim, essa análise permite o reconhecimento das dificuldades e/ou avanços no fortalecimento deste debate, de modo a possibilitar o entendimento de como esta temática é discutida na área educacional.

A partir da coleta e investigação dos dados foi realizada uma análise de conteúdo, a fim de compreender os pontos altos e baixos da tecnologia no âmbito da educação, em conformidade com Bardin (1977) *apud* Gil (2002):

A análise de conteúdo desenvolve-se em três fases. A primeira é a pré-análise, onde se procede à escolha dos documentos, à formulação de hipóteses e à preparação do material para análise. A segunda é a exploração do material, que envolve a escolha das unidades, a enumeração e a classificação. A terceira etapa, por fim, é constituída pelo tratamento, inferência e interpretação dos dados (BARDIN, 1977 *apud* GIL, 2002).

Para esta etapa da pesquisa foi feito um mapeamento da temática no material por meio de sínteses que abordaram a principal ideia dos TCCs, com a subsequente categorização teórica, que permitiu compreender a contextualização teórico-crítica das questões relatadas.

4. APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS CONSTITUINTES DA PESQUISA REALIZADA (SÍNTESES)

O primeiro trabalho referido na pesquisa, intitulado *O ensino híbrido: suas implicações para formação docente*, de Coutinho (2019), teve o objetivo geral de analisar o modelo do ensino híbrido na formação dos/as professores/as. A pesquisadora utilizou a metodologia de estudo de caso qualitativo, com uma turma de mestrado em educação que cursava uma disciplina *online*, além de pesquisa bibliográfica e um questionário *online*.

O trabalho citou algumas dificuldades para o uso de tecnologias, como a falta de prática em utilizar ferramentas tecnológicas, a dificuldade de transcrever conceitos na plataforma, a reticência em relação ao uso de tecnologia, a falta de conforto para expressar ideias em ambientes *online*, e a dificuldade de alguns/umas estudantes em administrar a ferramenta, a ponto de não se sentirem confortáveis com o uso de ambientes *online* no decorrer da disciplina (COUTINHO, 2019).

Essas dificuldades foram identificadas a partir das opiniões apresentadas pelos/as estudantes no questionário. Sugeriu-se que a Faculdade de Educação da Universidade de Brasília repense o projeto acadêmico do curso, e realize estudos para melhorar a formação dos/as alunos/as e professores/as em relação ao uso das tecnologias. Além disso, a autora destaca a importância dos/as docentes estarem cada vez mais conectados/as com o uso das tecnologias, uma vez que elas fazem parte do cotidiano dos/as alunos/as (COUTINHO, 2019).

Em outro trabalho, da autoria de Cavalcante (2023), intitulado *Tecnologias digitais na gestão pedagógica: aprendizagens a partir da pandemia da Covid-19 na percepção de gestores escolares*, demonstrou-se a necessidade de entendimento do processo de adaptação ao ensino digital de uma escola particular do Distrito Federal no decorrer da pandemia da COVID-19, explorando a perspectiva da gestão escolar.

A pesquisa buscou compreender as experiências e aprendizagens relacionadas ao uso de tecnologias digitais na gestão pedagógica em diferentes momentos, antes, durante e depois da pandemia, utilizando uma abordagem qualitativa exploratória. O estudo aplicou entrevistas estruturadas como instrumento de pesquisa (CAVALCANTE, 2023).

A pesquisa revelou algumas dificuldades encontradas no uso de tecnologias digitais no processo pedagógico, durante a pandemia da COVID-19. Entre elas: a relação dos/as professores/as e alunos/as com os recursos tecnológicos, por não estarem inseridos no centro do processo de ensino; professores/as que não possuíam computador ou notebook, tiveram que correr para comprar, o mesmo ocorrendo com as famílias dos/as estudantes; famílias com mais de um filho e apenas um computador, com necessidade de adequação do uso do equipamento (CAVALCANTE, 2023).

Apesar de serem nativos/as digitais, os/as estudantes também relataram dificuldades de acompanhar as aulas com calma em casa, pelas condições de muita intolerância; falta de acesso à internet e de equipamentos adequados para a realização das atividades remotas; dificuldades na adaptação ao novo contexto de ensino, o ensino remoto, que aconteceu de forma muito rápida; obstáculos e desafios para a adoção de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem; dificuldades em manter a motivação dos/as alunos/as, e em

garantir a qualidade do ensino a distância; dificuldades em manter a interação entre alunos/as, e entre alunos/as e professores/as (CAVALCANTE, 2023).

A autora sugeriu algumas soluções para os problemas encontrados, como: a necessidade de uma gestão escolar comprometida com o desenvolvimento dos/as estudantes, dos/as professores/as, e a participação ativa das famílias no trabalho pedagógico; a importância da escola refletir criticamente sobre a própria prática digital e pedagógica, identificando as lacunas que precisam ser desenvolvidas em busca de melhorias nas áreas de competências (CAVALCANTE, 2023).

Ademais, a utilização da *internet* para formação e oportunidades de desenvolvimento profissional docente, a fim de aprender novos métodos e estratégias pedagógicas; a necessidade de possibilitar que os/as alunos/as aprendam a usar as tecnologias digitais de forma responsável, incentivando a sua utilização criativa e crítica, para desenvolver formas inovadoras de conhecimento (CAVALCANTE, 2023).

A autora também menciona a importância de proporcionar oportunidades de formação aos/as professores/as, colocando os/as alunos/as no centro do processo de ensino, e direcionando as ações pedagógicas às famílias para que possam compreender o trabalho pedagógico que está sendo desenvolvido; a necessidade de desenvolver condições favoráveis para o uso de recursos tecnológicos cada vez mais presentes no cotidiano de alunos/as e professores/as, auxiliando no processo de ensino e aprendizagem (CAVALCANTE, 2023).

No trabalho subsequente, de 2019, *O uso do tablet como ferramenta didático-pedagógica na alfabetização*, da pesquisadora Luedemann. Tal estudo expôs como o uso de *tablets* impacta a aprendizagem de crianças durante a alfabetização. O trabalho explorou conceitos de infância e criança, considerando suas perspectivas sociológicas e filosóficas.

Definiu alfabetização e letramento, destacando métodos comuns no processo de alfabetização infantil, e concluiu com a caracterização dos sujeitos alfabetizados e letrados. Abordou também questões de letramento digital e a influência da tecnologia na alfabetização. A pesquisa, qualitativa e exploratória, foi conduzida em escolas do estágio fundamental I, utilizando questionários aplicados às professoras (LUEDEMANN, 2019).

Também por meio de entrevistas, a mesma pesquisa revelou que o uso de *tablets* na alfabetização está alinhado com as práticas escolares existentes, sendo percebido como uma estratégia eficaz. A autora não cita especificamente as dificuldades para o uso de tecnologias na alfabetização, apesar de em uma das entrevistas realizadas, uma professora mencionar a

importância de manter os *tablets* sempre bem-organizados, e bloquear *sites* inadequados para evitar que as crianças acessem conteúdos impróprios (LUEDEMANN, 2019).

Além disso, outra professora afirma que uma das dificuldades é manter os/as alunos/as focados/as nas atividades propostas, já que existem muitos recursos disponíveis no *tablet* que podem desviar a atenção dos/as alunos/as (LUEDEMANN, 2019).

Em *O uso de tecnologias digitais por crianças, em busca de representações dos pais*, de Alexandre (2021), é examinado o uso excessivo de tecnologia digital por crianças, explorando as perspectivas de pais, educadores/as e médicos/as pediatras sobre esta prática.

O objetivo principal foi identificar as possíveis consequências deste uso intensivo com base nas visões dos pais e responsáveis. A metodologia da pesquisa incluiu uma revisão bibliográfica sobre o tema, analisando o contexto tecnológico na sociedade e na família, e investigando as implicações deste uso exacerbado. A abordagem qualitativa utilizou questionários *online* para coletar dados, permitindo a observação e compreensão do uso de dispositivos tecnológicos no ambiente familiar (ALEXANDRE, 2021).

Destacou-se, no estudo, a necessidade de reconhecer as mídias recentes e compreender as potenciais consequências do seu uso prolongado por crianças e adolescentes. Não há uma seção específica que discuta as dificuldades para o uso de tecnologias digitais por crianças. No entanto, o texto aborda a preocupação dos pais em relação à obsolescência tecnológica, e a importância de estar conectado na era digital. Além disso, o trabalho enfatiza que a tecnologia é algo permanente em nossos ambientes de lazer, educacionais e familiares (ALEXANDRE, 2021).

Já em *Infância e mídias: reflexões sobre os desafios da ação docente*, de Oliveira (2022), foi abordada a influência crescente das mídias no cotidiano infantil, especialmente o uso prolongado de tecnologias por crianças pequenas, com possíveis impactos negativos no desenvolvimento. O objetivo é discutir as implicações para a ação docente na Educação Infantil diante do dilema entre tecnologia, brincar e interação. A pesquisa bibliográfica destaca o impasse entre o mau uso das mídias digitais e a importância de integrá-las de forma pedagógica às brincadeiras (OLIVEIRA, 2022).

O texto menciona, ainda, que o uso prolongado de tecnologias digitais na sala de aula pode trazer consequências negativas para o desenvolvimento infantil, como dificuldade de socialização, aumento da ansiedade, violência, sedentarismo, transtornos de sono e alimentação, lesões de esforço repetitivo (LER) e redução do desempenho escolar (Sociedade Brasileira de Pediatria). Não são mencionadas soluções específicas para os problemas relacionados ao uso de tecnologias digitais na sala de aula. No entanto, a pesquisa destaca a

importância de um uso planejado e intencional das tecnologias, considerando a necessidade de brincadeiras tradicionais e interações entre as crianças (OLIVEIRA, 2022).

Além disso, é destacada a importância de se conscientizar sobre o uso correto das mídias e seguir orientações, como evitar a exposição de crianças menores de 2 anos às telas, limitar o tempo de telas para crianças entre 2 e 5 anos, evitar telas durante as refeições e antes de dormir, oferecer alternativas como atividades esportivas e exercícios ao ar livre, criar regras saudáveis para o uso de equipamentos e aplicativos digitais, e promover momentos de desconexão e convivência familiar. A pesquisa reforça ainda que o uso adequado das tecnologias é relevante, destacando a urgência da formação continuada de pedagogos/as nessa área (OLIVEIRA, 2022).

No estudo nomeado *Tecnologias da informação e comunicação na Educação: contribuições e adaptações no currículo e na prática docente*, de Aguiar (2020), é discutido como as TICs impactam o currículo e a prática docente na Escola Classe 304-Norte do Plano Piloto, uma escola pública, localizada no Distrito Federal (AGUIAR, 2020).

A pesquisa investigou as legislações do Distrito Federal e da União relacionada às TICs, a oferta desses recursos na educação, a figura atual do/a estudante, a formação inicial e continuada do/a docente, e as formações oferecidas para a utilização consciente das TICs em sala de aula. Entrevistas com quatro professores/as e dois/ educadores da equipe gestora da escola foram conduzidas para compreender como a introdução destas tecnologias afeta o cotidiano escolar e influência nas abordagens educativas (AGUIAR, 2020).

As conclusões destacam que a escola está atenta às TICs de maneira crítica e ativa, reconhecendo a importância da formação continuada e indicando a necessidade de maior engajamento, tanto da escola quanto do estado, em recursos e formação para uma abordagem mais significativa no uso dessas tecnologias (AGUIAR, 2020).

O texto aborda a falta de recursos tecnológicos de qualidade nas escolas, o que pode ser um problema para a utilização adequada das tecnologias na sala de aula. Além disso, o autor destaca a importância da formação dos/as professores/as para o uso adequado destas tecnologias, o que pode ser um obstáculo se não houver investimento na área (AGUIAR, 2020).

No entanto, o texto também menciona que alguns/umas professores/as utilizam recursos tecnológicos pessoais, como celulares e *notebooks*, para transpor a barreira econômica da escola. Sugere, também, algumas soluções para os problemas relacionados ao

uso de tecnologias digitais na sala de aula. Uma delas é a adoção da gamificação¹ da educação, que permite desenvolver o pensamento tecnológico e trazer as experiências das crianças para a sala de aula, mesmo sem a presença de dispositivos tecnológicos (AGUIAR, 2020).

Outra solução mencionada é a democratização do acesso à tecnologia em contextos sociais diversificados, para que a educação possa considerar as possibilidades e facilidades que estes recursos podem trazer para o currículo e a prática docente. Além disso, destaca-se a importância do debate com os/as educadores/as para idealizar como o uso destas tecnologias pode ser incorporado de forma efetiva na prática pedagógica (AGUIAR, 2020).

O trabalho que se segue, denominado *Lúdico e tecnologia nos processos de ensino-aprendizagem da educação infantil*, desenvolvido por Magalhães (2021), explora a combinação de tecnologia e atividades lúdicas na educação infantil, visando envolver as crianças no seu aprendizado.

Analisa também, se os/as professores/as são preparados/as para integrar abordagens lúdicas durante sua formação acadêmica, e se reconhecem a importância dos jogos no ensino. A pesquisa bibliográfica revelou que a aplicação do lúdico na sala de aula ainda é limitada, seja por falta de recursos ou pela falta de compreensão de sua relevância no aprendizado infantil (MAGALHÃES, 2021).

O texto menciona alguns problemas relacionados ao uso de tecnologias digitais na sala de aula, como a dependência excessiva deles por parte das crianças, o risco de o uso indiscriminado da tecnologia causar abreviações na escrita e dificultar a escrita correta, além de associar frustrações pessoais à dependência tecnológica (MAGALHÃES, 2021).

Também é destacada a importância de as escolas adotarem políticas de Informática Educativa para garantir resultados adequados. Além disso, evidencia a importância de conscientizar os/as responsáveis sobre a importância da escola e da presença da família como complementação do ensino. O texto também menciona a necessidade de valorizar os/as professores/as e adotar novas metodologias de ensino, como o uso de jogos educativos, para melhorar o aprendizado das crianças e despertar o interesse dos/as alunos/as que estão desmotivados (MAGALHÃES, 2021).

O trabalho intitulado: *Formação de professores e as tecnologias: as dificuldades de incluir inovações disruptivas em educação no contexto escolar*, de Verginio (2020), foca na

¹ A gamificação consiste na aplicação de mecanismos e dinâmicas dos jogos em outros âmbitos para motivar e ensinar os usuários de forma lúdica. Fonte: <https://www.iberdrola.com/talentos/o-que-e-gamificacao#:~:text=A%20gamifica%C3%A7%C3%A3o%20consiste%20na%20aplica%C3%A7%C3%A3o,treinamento%20de%20alunos%20e%20funcion%C3%A1rios.>

formação de professores/as e nas tecnologias, explorando os desafios que dificultam a implementação de inovações disruptivas na educação, especialmente diante da pandemia da COVID-19.

O objetivo principal foi identificar os aspectos que tornam esta implementação desafiadora. Utilizando uma abordagem qualitativa, a pesquisa baseia-se em levantamentos bibliográficos e entrevistas por questionários *online*. Os resultados indicam que as principais dificuldades na implementação de inovações disruptivas na educação incluem falta de didática, conhecimento e capacitação, desigualdades socioeconômicas, isolamento social, má administração política e falta de acesso às tecnologias (VERGINIO, 2020).

As principais dificuldades enfrentadas, segundo relatos dos/as professores/as nesta pesquisa, são a inclusão da infraestrutura necessária para operar as tecnologias no contexto escolar, a qualificação dos/as professores/as e o material didático. No que diz respeito à infraestrutura, é preciso ir além dos recursos sempre mencionados quando se fala em tecnologia, como os computadores e os *tablets*, outros quesitos precisam ser considerados, como as instalações elétricas (VERGINIO, 2020).

Além disso, foi apontada a importância dos/as professores/as estarem qualificados/as para lidar com as tecnologias no âmbito educacional, e a existência de um material didático digital adequado. Assim, algumas soluções para as dificuldades enfrentadas pelos/as professores/as ao incluir tecnologias no contexto escolar abrangem: melhorar a infraestrutura, indo além dos recursos básicos como computadores e *tablets*, considerando também as instalações elétricas e outras necessidades específicas (VERGINIO, 2020).

Dentre essas necessidades elencaram: oferecer formação continuada adequada aos/as professores/as para que estejam qualificados/as para lidar com as tecnologias no âmbito educacional; disponibilizar material didático digital adequado e interessante, que vá além do conteúdo dos livros físicos, e incluindo animações, jogos, simuladores, infográficos e vídeos; garantir *feedbacks* da aprendizagem por meio do material digital e considerar fatores como o acesso dos/as alunos/as ao material e o acompanhamento do desempenho dos/as estudantes através destes materiais (VERGINIO, 2020).

A pesquisa *As TICS como meio principal do ensino e aprendizagem no contexto pandêmico*, de autoria de Chagas (2021), resultou de uma investigação em uma escola pública da Região Administrativa Planaltina-DF, na qual abordou-se as TICs no ensino remoto durante a pandemia. Utilizou-se da metodologia qualitativa com questionários *online*.

Concluiu-se pela necessidade de investimentos tecnológicos no desenvolvimento profissional dos/as professores/as, e parceria entre escolas e famílias para uma retomada

gradual e sensível do aprendizado. O texto citou questões relacionadas ao uso de tecnologias digitais em sala de aula durante a pandemia. Um dos principais problemas apontado é a falta de recursos tecnológicos adequados para o trabalho remoto, o que prejudicou tanto professores/as quanto alunos/as. Além disso, muitos/as alunos/as dependiam do celular dos pais ou responsáveis para acessar as atividades escolares, o que limitava o acesso à *internet* e dificultava a realização das atividades (CHAGAS, 2021).

Os desafios encontrados realçaram a necessidade de investimentos na infraestrutura escolar e de desenvolvimento profissional, para que os/as educadores/as integrem eficazmente as tecnologias digitais na sala de aula. Uma solução proposta para abordar as questões relacionadas com a utilização de tecnologias digitais na sala de aula durante a pandemia foi o investimento em infraestrutura e recursos tecnológicos adequados para professores/as e alunos/as, a fim de garantir um acesso mais equitativo às atividades educativas (CHAGAS, 2021).

A pesquisa revelou que os esforços de planejamento do Estado não consideraram as realidades das escolas e das famílias, resultando em dificuldades de acesso, interação limitada e carga de trabalho excessiva para os/as professores/as. Além disso, o estudo enfatizou a importância do treinamento e desenvolvimento de professores/as para integrar efetivamente a tecnologia na sala de aula. Outra solução proposta é envolver os/as educadores/as no planejamento e execução de políticas de emergência, tendo em conta as realidades concretas das escolas e das comunidades educativas (CHAGAS, 2021).

Por último, em *Professores na pandemia: uma análise dos impactos dos usos das tecnologias em uma escola privada do DF*, de Gervázio (2022), é examinado o impacto da pandemia na educação, com ênfase no uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) em uma escola privada do Distrito Federal. O estudo identificou como desafios os aplicativos e plataformas utilizados por educadores/as e alunos/as nas três fases do ensino durante a pandemia: remoto, híbrido e presencial. A metodologia do estudo incluiu pesquisa bibliográfica, documental e entrevistas (GERVÁZIO, 2022).

Houve dificuldades relacionadas ao acesso aos dispositivos e à *internet*, adaptação de planos de aula, capacitação docente para o uso das tecnologias, entre outras. O texto também mencionou a dificuldade dos/as professores/as equilibrarem a atenção entre os alunos presenciais e os em aulas *online*, além da falta de socialização entre as crianças e o impacto do acesso constante a tecnologias no quesito da paciência, e na espera (GERVÁZIO, 2022).

A pesquisa sugere que, devido às limitações de acesso a dispositivos e *internet*, existe a necessidade de reorganizar a dinâmica das aulas, aumentando o tempo de atividades

assíncronas, como o planejamento e a organização de materiais em plataformas. Outrossim, destacou-se a necessidade de repensar a colaboração entre escola e famílias, para uma contribuição significativa da relação entre ensino e aprendizagem. Também foi mencionada a necessidade de apoio emocional ou psicológico para os/as educadores/as lidarem com suas angústias e emoções, e destacou-se o valor de uma formação profissional adequada para o uso das tecnologias no ensino (GERVÁZIO, 2022).

5. ANÁLISES DOS TRABALHOS ENCONTRADOS

Os achados das investigações apresentadas caso a caso destacam os desafios e implicações para a integração das tecnologias digitais na educação. O texto demonstra as dificuldades enfrentadas pelos/as alunos/as, professores/as e administradores/as escolares na adaptação e utilização da tecnologia em ambientes educativos, apontando como a pandemia da COVID-19 afetou os processos de ensino-aprendizagem, funções e finalidades das tecnologias digitais, bem como a aceleração da sua integração nos ambientes educativos.

Além disso, foram examinados os resultados prováveis da exposição excessiva à tecnologia na infância, com algumas sugestões sobre como estes desafios identificados podem ser abordados. No geral, os estudos fornecem ideias valiosas sobre as complexidades e oportunidades associadas à tecnologia digital em contextos educacionais.

Em *Tecnologias e novas educações* há uma reflexão sobre a crise na educação, especialmente no que diz respeito à necessidade de preparar as pessoas para a vida, cidadania e trabalho, considerando as constantes mudanças no contexto social, a obsolescência das competências pessoais e profissionais, as novas formas de organização do trabalho e a geração de conhecimento (PRETTO; PINTO, 2006).

Nesse sentido é nítido como esta mudança de paradigma chegou a um ponto ainda mais crítico desde essa fala, visto que o texto é de 2006, e de lá para cá o avanço das tecnologias foi vertiginoso. Com a facilidade de acesso a computadores, e a potência e possibilidades que eles têm hoje em dia, se torna essencial pensar na sua integração, não há razões para combater a utilização destes recursos. A chave agora é aprender a usar da melhor forma a tecnologia existente.

A partir do que foi levantado, cabe aqui então analisar e compreender os problemas mais recorrentes encontrados na utilização destes recursos nos processos de ensino-aprendizagem. Os trabalhos analisados identificaram a falta de recursos tecnológicos e de infraestrutura nas escolas, dificuldades em adaptar planos de aula e práticas educacionais a ambientes de aprendizagem remotos e híbridos, desafios em proporcionar igualdade de acesso

à tecnologia para todos/as os/as alunos/as, e a necessidade de desenvolvimento e capacitação profissional para os/as educadores/as integrarem de forma efetiva as ferramentas digitais nas práticas de ensino.

Disponibilizar mais recursos de qualidade, ter um laboratório, pois não adianta disponibilizar para a escola computadores desatualizados, que não vai ajudar, então, a gente precisa “tá” realmente com materiais de qualidade para poder trabalhar e, muito treinamento para os professores, precisa de estudar isto (AGUIAR, 2020, p. 37).

No que diz respeito à infraestrutura, é preciso ir além dos recursos sempre mencionados quando se fala em tecnologia, como os computadores e os *tablets*, outros quesitos precisam ser considerados, tal como as instalações elétricas, incluindo a quantidade de tomadas, os cabos de redes, as CPUs, os roteadores *wireless* (wi-fi), a busca por uma solução digital que funcione off-line visando não sobrecarregar a conexão e inclusive, o estímulo à uma política de uso da internet saudável, deixando regras expostas e claras aos estudantes e funcionários da escola (VERGINIO, 2020, p. 26).

[...] esses estudantes ficaram em desvantagem acadêmica em relação aos colegas que conseguiram participar das aulas de forma síncrona, diretamente com o professor e/ou acessaram os materiais e as aulas gravadas por outros meios, como na Sala de Aula Virtual ou por WhatsApp. Eis que veremos mais um abismo pedagógico surgir quando as aulas presenciais retornarem (CHAGAS, 2021, p. 40).

Além destes problemas, outros foram relatados: impacto do uso excessivo da tecnologia no desenvolvimento e aprendizagem das crianças, dependência excessiva da tecnologia que pode gerar possíveis consequências negativas, como redução da socialização, aumento da ansiedade, comportamento sedentário e redução e falta do desempenho acadêmico, conscientização e orientação dos pais em relação ao uso da tecnologia pelas crianças e a necessidade de uma abordagem equilibrada e intencional para integrar a tecnologia em ambientes educacionais.

Em relação aos problemas de estrutura, a sua importância adequada para a aprendizagem é destacada, pois a falta de acesso a equipamentos e dispositivos tecnológicos pode se tornar um obstáculo para a inserção e exploração das TDICs nas ações diárias das escolas. Isso pode afetar negativamente a aprendizagem dos/as alunos/as, pois a falta de acesso aos equipamentos e dispositivos tecnológicos pode impedir a construção do conhecimento e a promoção da aprendizagem no ambiente escolar (SUMIKAWA; VERSUTI, 2021).

Vale lembrar que após tentativas de implementação das tecnologias ao longo dos anos, associada com uma euforia inicial em relação ao uso da *internet* para educação a distância, que não correspondeu totalmente às expectativas (PRETTO; PINTO, 2006), foi necessário superar imposições dos sistemas educacionais e lidar com a frustração em relação aos

resultados. Mas, na contemporaneidade observa-se o surgimento de outras demandas relativas à utilização das TICs, ao passo que, se antes existia uma resistência a sua implementação, hoje trabalha-se sobre as condições de sua implementação.

No meio acadêmico, a relação entre tecnologia e educação é essencial para compreender as transformações no ensino superior devido à inerência da era digital, visto que as tecnologias digitais, em rede, são elementos transformadores das práticas comunicacionais e da educação. Além disso, a formação continuada dos/as professores/as universitários/as é analisada como parte do processo imersivo no uso da tecnologia, demandando formas que democratizam o acesso a estas tecnologias (PRETTO; RICCIO, 2010).

É importante compreender que as tecnologias digitais em rede são estruturantes de novas práticas comunicacionais e de formação. Destacando-se, aqui, a necessidade de estabelecer redes comunicacionais de formação e aprendizagem que possibilitem uma educação dialógica e crítica (PRETTO; RICCIO, 2010).

Portanto, a experiência profissional do docente universitário pode se constituir numa importante possibilidade do seu processo de formação e, com isso, contribuir para o estabelecimento das redes de comunicação, formação e aprendizagem (PRETTO; RICCIO, 2010, p. 161).

A falta de preparo para atuar em ambientes virtuais de aprendizagem, e a resistência à formação prévia para docência *online* devem ser superadas, e é necessário criar formas de promover o acesso às tecnologias de informação e comunicação (PRETTO; RICCIO, 2010).

As dificuldades do uso da tecnologia na educação, evidenciadas por Barbosa e Versuti (2022), corroboraram as encontradas na presente pesquisa, incluindo a falta de acesso aos recursos tecnológicos e à *internet*, a precária qualidade de vida de alguns/umas alunos/as, a necessidade de adaptação rápida de professores/as e alunos/as a novas plataformas e formatos de ensino, e a preocupação com a segurança e o acompanhamento de crianças durante o aprendizado remoto.

A formação continuada foi muito apontada para o avanço no uso das tecnologias na educação, reforçando o texto *Dispositivos digitais na formação continuadas docente no Distrito Federal: um curso pioneiro*. A importância da formação continuada para o uso e exploração das tecnologias em sala de aula é ressaltada nas falas dos participantes, destacando a necessidade de cursos para oportunizar o aprendizado dos/as professores/as e atualizá-los/as para acompanhar o progresso tecnológico.

É importante sempre oferecer cursos do uso de tecnologias na sala de aula para oportunizar a nós, professores, esse aprendizado. Temos que nos atualizar para acompanhar esse progresso e acompanhar essa nova geração [...] (Lara). Os cursos

voltados para o uso das TIC na educação ainda são poucos e com pouca duração (Helena). O curso contribuiu muito para minha formação [...] (SUMIKAWA; VERSUTI, 2021, p. 14).

A formação continuada de professores/as universitários/as é uma necessidade que tem sido objeto de intenso debate no Brasil, com ações que visam superar a lógica da formação docente. Ela é considerada inerente à própria atividade educativa, especialmente dada a presença cada vez mais difundida da informação digital e tecnologias de comunicação na sociedade (PRETTO; RICCIO, 2010).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tem sido crucial enfatizar a importância da integração da tecnologia e da educação, salientando os desafios e oportunidades apresentados por essa junção. Além disso, é necessário aprimorar a formação docente e a utilização de tecnologias digitais para promover uma educação mais dinâmica e eficaz. É imperativo continuar a debater e a aprofundar este tópico, considerando as constantes transformações nos cenários educacionais e tecnológicos no ambiente educacional, atualmente em rápida evolução.

Aproveitando ferramentas e recursos digitais, os/as educadores/as podem criar experiências de aprendizagem mais envolventes e interativas para os/as alunos/as, ao mesmo tempo que também melhoram as suas próprias práticas de ensino. No entanto, esta convergência também apresenta vários desafios, tais como garantir o acesso equitativo à tecnologia. Para superá-los é essencial proporcionar oportunidades de desenvolvimento profissional contínuo aos/as professores/as, para melhorar a sua literacia tecnológica e competências pedagógicas, e isso pode envolver formação na utilização de ferramentas e plataformas digitais específicas. Vale lembrar que esta formação também deve envolver o desenvolvimento do pensamento crítico e competências, para que os/as educadores/as possam integrar eficazmente a tecnologia nas suas práticas de ensino e criar ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e eficazes.

Assim, a educação deve ser acompanhada por um compromisso com o debate e a reflexão contínuos, uma vez que os panoramas educativos e tecnológicos estão em constante evolução. É essencial continuar a explorar as implicações destas mudanças e a identificar novas oportunidades de inovação e melhoria através do envolvimento em diálogo e colaboração regulares com docentes e gestores.

Portanto, a integração da tecnologia e da educação é um processo complexo e multifacetado, que requer uma consideração cuidadosa e um esforço contínuo. Sem a

pretensão de ter o conhecimento profundo sobre o tema, e sabendo da necessidade de ampliar as pesquisas na área, reconhecemos que manter-se a par dos mais recentes desenvolvimentos na área, e adaptar as práticas de ensino em conformidade, com prioridade à formação de professores/as, são pontos fundamentais para o êxito da integração da tecnologia e da educação. Além disso, é necessário promover o acesso equitativo à tecnologia, comprometendo-se com o debate contínuo e reflexão, para podermos criar um sistema educativo mais dinâmico e eficaz, que prepare os alunos para uma intervenção humanizadora num mundo cada vez mais tecnológico.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Cleyton Barbosa. **Tecnologias da informação e comunicação na educação: contribuições e adaptações no currículo e na prática docente.** 2020. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2020. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/27418> Acesso em: dez. 2023.
- ALEXANDRE, Maria Esther da Costa. **O uso de tecnologias digitais por crianças, em busca de representações dos pais.** 2021. 68 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2021. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/29007> Acesso em: dez. 2023.
- BARBOSA, Ericka Fernandes Vieira; VERSUTI, Andrea Cristina. Práticas docentes em territórios digitais durante a pandemia da COVID-19: uma cartografia. **TEXTURA-Revista de Educação e Letras**, v. 24, n. 57, 2022.
- CAVALCANTE, Karyne Kelly de Lima. **Tecnologias digitais na gestão pedagógica: aprendizagens a partir da pandemia da Covid-19 na percepção de gestores escolares.** 2023. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2023. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/35038> Acesso em: dez. 2023.
- CHAGAS, Natália da Silva. **As TICS como meio principal do ensino e aprendizagem no contexto pandêmico.** 2021. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2021. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/30644> Acesso em: dez. 2023.
- COUTINHO, Caroline de Assis. **O ensino híbrido: suas implicações para formação docente.** 2019. 41 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/24862> Acesso em: dez. 2023.
- GERVÁZIO, Arthur Dias Fernandes. **Professores na pandemia: uma análise dos impactos dos usos das tecnologias em uma escola privada do DF.** 2022. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2022. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/32538> Acesso em: dez. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

LUEDEMANN, Karen Helena. **O uso do tablet como ferramenta didático-pedagógica na alfabetização**. 2019. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/25050> Acesso em: dez. 2023.

MAGALHÃES, Ingrid Alves de. **Lúdico e tecnologia nos processos de ensino-aprendizagem da educação infantil**. 2021. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2021. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/28702> Acesso em: dez. 2023.

OLIVEIRA, Jade Lugão Arantes de. **Infância e mídias: reflexões sobre os desafios da ação docente**. 2022. 31 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2022. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/31811> Acesso em: dez. 2023.

PRETTO, Nelson De Luca; RICCIO, Nícia Cristina Rocha. A formação continuada de professores universitários e as tecnologias digitais. **Educar em Revista**, n. 37, maio/ago. p. 153-169, 2010.

PRETTO, Nelson; PINTO, Cláudio da Costa. Tecnologias e novas educações. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 31, p. 19-30, 2006.

SUMIKAWA, Cláudia Vieira Barboza; VERSUTI, Andrea Cristina. Dispositivos digitais na formação continuada docente no Distrito Federal: um curso pioneiro. **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 2, p. e070-e070, 2021.

VERGINIO, Ritha Cristina Mendonça. **Formação de professores e as tecnologias: as dificuldades de incluir inovações disruptivas em educação no contexto escolar**. 2020. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2020. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/30598> Acesso em: dez. 2023.