



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

AGTU UNIVERSITY

**MASTER OF SCIENCE IN EDUCATION WITH SPECIALIZATION IN TECHNOLOGY
IN DIGITAL EDUCATION**

ANA PAULA DA VEIGA FERREIRA

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM ESCOLAS DO
INTERIOR DE CAMETÁ-PA: IMPACTO NA PRÁTICA
PEDAGÓGICA PARA O USO DE TECNOLOGIAS
EDUCACIONAIS.**

FLORIDA – USA

2025

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

ANA PAULA DA VEIGA FERREIRA

CAPACITAÇÃO DOCENTE PARA O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Projeto de Pesquisa apresentado como requisito
parcial para obtenção do título de MESTRE no
Curso de MASTER OF EDUCATION WITH
SPECIALIZATION IN TECHNOLOGY IN
DIGITAL EDUCATION da AGTU
UNIVERSITY – Florida USA.

Orientador (a): Prof. (a) Dr. (a) SUSANE GARRIDO

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Frequência de Aparição das Obras Acadêmicas nas Plataformas	21
TABELA 2: Conceito, Subcategoria e Autores de Referência	23
TABELA 3: Categorias e Indicadores	26
TABELA 4: Estratégias de Formação Docente e Princípios Fundamentais.....	37
TABELA 5: Estratégias de Formação Docente para o Uso de Tecnologias.....	38
TABELA 6: Estrutura da Formação.....	43
TABELA 7: Cronograma de Implementação.....	44

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA Ambiente Virtual de Aprendizagem

BN Base Nacional Comum

BNCC Base Nacional Comum Curricular

CAPES Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior

CETIC Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação

DNC Diretrizes Nacional Curricular

IES Instituição de Ensino Superior

LDB Lei de Diretrizes e Bases da Educação

PNE Plano Nacional de Educação

REA Recursos Educacionais Abertos

RIVED Rede Interativa Virtual de Educação

SCIELO Scientific Electronic Library Online

TDICS Tecnologia Digitais de Informação e Comunicação

TIC Tecnologia da Informação e Comunicação

TPACK Technological Pedagogical and Content Knowledge

UNESCO Organização das Nações Unidas

USP Universidade de São Paulo

UNESP Universidade Estadual Paulista

UNICAMP Universidade Estadual de Campinas

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

RESUMO

Este projeto de pesquisa, trata sobre a formação de professores para o uso de tecnologias digitais na prática pedagógica em escolas do interior de Cametá-Pa. Tem como objetivo principal, propor estratégias de capacitação docente voltadas para o emprego das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem. Esta pesquisa busca investigar práticas, recursos e formações que melhor se aplicam nesse contexto para o uso de tecnologias, assim como, políticas educacionais que orientam o uso das tecnologias digitais na escola e de que maneira estratégias de formação continuada podem contribuir para a aplicação pedagógica dessas tecnologias, de forma que, haja o favorecimento do ensino-aprendizagem dos educandos. Para isso, a pesquisa será de cunho bibliográfico e caráter exploratório. Para a coleta dos dados, se utilizará de análise documental. Partindo da problemática, quais as estratégias que podem ser desenvolvidas para a promoção do uso eficaz e transformador das tecnologias no ambiente educacional?

Palavras-chave: *educação, formação de professores, tecnologia.*

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

ABSTRACT

This research project addresses teacher training for the use of digital technologies in pedagogical practice in schools in the interior of Cametá-PA. Its main objective is to propose teacher training strategies focused on the use of digital technologies in the teaching-learning process. This research seeks to investigate practices, resources, and training that best apply in this context for the use of technologies, as well as educational policies that guide the use of digital technologies in schools and how continuing education strategies can contribute to the pedagogical application of these technologies, in a way that favors the teaching-learning process for students. To this end, the research will be bibliographic in nature, with an exploratory character. Documentary analysis will be used for data collection. Based on the problem, what strategies can be developed to promote the effective and transformative use of technologies in the educational environment?

Keywords: *education, teacher training, technology.*

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

CAPACITAÇÃO DOCENTE PARA O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

30 DE OUTUBRO DE 2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	08
2. METODOLOGIA	13
3. REFERENCIAL TEÓRICO	45
4. CRONOGRAMA.....	98
5. RECURSOS E ORÇAMENTO.....	98
6. ACHADOS PRELIMINARES.....	99
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	102
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	106

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

8

1. Introdução

Este projeto de pesquisa será apresentado como requisito parcial para obtenção de título de mestre no Curso de Mestrado em Ciências da Educação com Especialização em Tecnologia na Educação Digital, The American Global Tech University (AGTU). O tema da pesquisa é “Capacitação Docente para o Uso de Tecnologias Digitais: uma revisão bibliográfica.”

Nota-se que apesar da crescente integração das tecnologias digitais nos diversos setores sociais, as escolas ainda enfrentam muitas dificuldades. Principalmente ao se referir as escolas públicas localizadas no interior do Estado do Pará, como as de Cametá, especificamente as que se localizam em zonas rurais. Essa inserção, ainda encontra diversos desafios como, dificuldade de acesso à internet, infraestrutura inadequada e apesar de algumas possuírem certos recursos, muitos professores não apresentam conhecimentos necessários para o seu uso.

Localizado na região do Baixo Tocantins, o município de Cametá fica no Estado do Pará. Sua característica territorial está marcada pela formação de comunidades rurais, ribeirinhas e insulares. Essa configuração de território influencia diretamente na organização

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

9

das políticas públicas educacionais e na forma como as instituições escolares do município funcionam. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), há aproximadamente 134 mil habitantes que estão distribuídos nas áreas urbanas e vastas zonas rurais. Essa presença significativa de comunidades rurais resulta na existência de grande parte das escolas da rede municipal se localizem fora do perímetro urbano, onde muitas vezes essas regiões são de difíceis acesso e o deslocamento se dá por vias fluviais ou pelas estradas vicinais.

A educação básica é ofertada pela rede municipal de ensino de Cametá, nas etapas da educação infantil e do ensino fundamental. De acordo com os dados da gestão municipal o sistema educacional conta com aproximadamente 198 escolas, que atendem cerca de 30 mil estudantes que estão distribuídos pelas mais diversas comunidades do município. Sendo comum nessas instituições a presença de turmas multisseriadas, essas turmas são aquelas nas quais um único professor atende alunos de diferentes séries ou níveis de escolaridade.

Para compreender o contexto educacional de Cametá temos um aspecto relevante no que se refere ao acesso as tecnologias digitais nas escolas. Segundo a Prefeitura de Cametá nos últimos anos houveram políticas públicas federais e municipais que buscaram expandir a conectividade nas escolas públicas, que ocorreu especialmente através do Programa de Inovação Educação Conectada. Esse programa tem como objetivo apoiar a universalização do

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

10

acesso à internet nas instituições de ensino. Através da iniciativa desse programa em Cametá, foi possível a instalação de antenas de internet via satélite em muitas escolas. Os registros da administração municipal evidenciam que houveram a previsão de 59 antenas para as escolas no município. Sendo que, 55 destas foram destinadas as escolas da zona rural e 4 para as escolas da zona urbana.

De acordo com os dados das pesquisas realizadas nos anos de 2020 e 2021, vemos índices alarmantes sobre a desigualdade de acesso aos recursos digitais nas residências e escolas, fragilidade da formação docente em relação ao uso das TDICS, entre outros. Esta pesquisa, foi realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br).

Além desses desafios, existem os de ordem pedagógicas e institucionais, em pauta temos, os professores, existem aqueles que estão atuando a muitos anos na rede pública e que no início de suas carreiras não receberam formação adequada para aplicar com eficácia as tecnologias digitais e enfrentam esses obstáculos. Como, por exemplo, o que se observa na prática é que muitos possuem um excesso de carga horaria, escassez de formações e, até mesmo, a falta de incentivo por parte das instituições. Sem contar, na resistência para o uso das tecnologias, por aqueles docentes que tem suas metodologias consolidadas pelo ensino tradicional e veem essas ferramentas como sendo de difícil acesso.

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

11

No século XXI a tecnologia está cada vez mais presente e a incorporação de ferramentas digitais e de recursos tecnológicos nos ambientes educacionais vem promovendo uma revolução no modo do ensino e aprendizagem. Tornando as salas de aula tradicionais em locais dinâmicos e interativos. O uso de ferramentas como, tabletes, computadores, dispositivos móveis, vídeos interativos, jogos educativos e simulações proporcionam aos alunos um aprendizado personalizado e mais envolvente. Ocasionalmente o desenvolvimento de competências como o pensamento crítico, a criatividade e a autonomia dos estudantes garantindo as novas demandas educacionais. Afirmam autores como, Mantoan (2020), Lévy (1999) e Freire (1996).

Para fazer com que, as tecnologias deixem de ser apenas um mero recurso como qualquer outro, e se torne um elemento estruturante do processo de ensino-aprendizagem é necessário que os docentes estejam devidamente capacitados para o seu uso. Não é a simples inserção de equipamentos nas escolas que fará com que as aulas se tornem inovadoras e significativas.

Entendemos que a formação dos professores impacta diretamente em suas capacidades de utilização das tecnologias educacionais em sala de aula. Com isso, é dada a importância dessa pesquisa, a investigação para uma possível compreensão desses obstáculos que existem na formação docente para o uso de tecnologias educacionais em escolas públicas do interior

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

12

do Pará. Através disso, será possível o incentivo de políticas públicas e a criação de formações voltadas para o contexto em específico, de forma, que a prática docente se torne significativa. Portanto, esta pesquisa visa favorecer o fortalecimento da formação docente, principalmente quando se menciona contextos que estão marcados historicamente pela desigualdade social e educacional, além de apoiar o debate sobre a popularização da educação digital.

Com esse fim, esta pesquisa trabalhará com a hipótese de que a falta de formação dos professores para a aplicabilidade das tecnologias digitais educacionais, juntamente com a carência estrutural dos recursos tecnológicos nas escolas públicas do interior do Pará resultam, em um bloqueio para que seu uso se torne efetivo. A falta dessas ações, desfavorece a criatividade e o desenvolvimento de práticas pedagógicas dinâmicas nos processos de ensino-aprendizagem.

Esta é uma pesquisa exploratória para a proposição de estratégias de capacitação docente para o uso de tecnologias digitais para a prática pedagógica dos professores da rede pública no interior de Cametá-PA,

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

13

Para isso, meu objetivo geral é propor estratégias de capacitação docente para o uso de tecnologias digitais em uma escola pública de educação infantil e fundamental do interior do Pará.

Trago como objetivos específicos: Fazer um levantamento das práticas, recursos e formações para aplicação das tecnologias; Análise documental de políticas brasileira e municipal geral sobre a formação continuada contida nas documentações; Propor estratégias de formação continuada para professores voltadas para a aplicação das tecnologias digitais na prática pedagógica, favorecendo o ensino-aprendizagem dos alunos.

2. Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se por ser uma pesquisa exploratória bibliográfica. Esse método foi essencial para compreender, aprofundar e mapear os dados referentes ao tema desta pesquisa.

De acordo com Marconi e Lakatos (2017), “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já publicado, construído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na internet” (p.70). Assim, o pesquisador se utiliza das informações contidas nos documentos que já foram produzidos por outros pesquisadores.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

14

Para que, dessa forma, possa extrair as contribuições necessárias sobre o tema, através dos textos que se tornam as fontes de pesquisas.

A finalidade da pesquisa exploratória é definida por Gil (2008), “tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis” (p. 41). Sendo possível a construção de um ponto de apoio estável para a realização de investigações que são consideradas mais complexas.

Pode-se considerar, de acordo com Gil (2008), que a pesquisa bibliográfica não está restrita a uma coleção de dados. Contudo, o pesquisador deve realizar a partir dos dados coletados, uma análise crítica das variadas visões teóricas. Para a construção do seu referencial teórico, definindo dessa forma, o seu argumento.

Essa pesquisa contou com a combinação da pesquisa exploratória e bibliográfica. Que segundo Prodanov e Freitas (2013), “o objetivo é proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito ou construindo hipóteses” (p. 52). Essas abordagens permitiram um estudo minucioso da área de investigação.

A pesquisa bibliográfica exploratória, assume um papel na delimitação do problema de pesquisa, tornando-se investigadora. Gil (2008) afirma, que no momento da revisão da literatura pode acontecer de o pesquisador “perceber aspectos do problema que ainda não

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

15

foram suficientemente abordados, formulando novas perguntas e ampliando as possibilidades de investigação” (p. 45).

Esse tipo de pesquisa, de acordo com Severino (2016), “visa à análise de documentos de natureza científica, buscando identificar ideias, conceitos e teorias que sustentam a compreensão de determinado objeto” (p. 123). Através da leitura das pesquisas, o foco está no entendimento crítico, que por meio dele realiza-se a percepção conceitual, tornando-a em um caráter qualitativo, referente as pesquisas exploratórias. Assim, se entende que o eixo central da pesquisa não é medir, calcular ou aferir os fenômenos.

Dessa forma, entende-se que a pesquisa bibliográfica exploratória, tem sua importância ao permitir uma visão geral e ainda com seus fundamentos. O entendimento teórico dos fatos observados é ampliado, possibilitando o desenvolvimento de projetos científicos. A investigação detecta conceitos, orientações e as falhas existentes nas produções.

A pesquisa bibliográfica exploratória foi escolhida como método deste estudo. Pelo fato, do tema investigado apresentar uma extensa abrangência teórica da área. Apesar de tudo, é um campo que encontrasse em permanente modificação, e ainda, destaca-se o surgimento constante de novas ferramentas digitais. Tudo isso, causando um impacto de mudanças e a criação de políticas públicas de formação docente e sem contar nas dificuldades enfrentadas pelas escolas públicas com destaque para as localizadas no interior.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

16

Por isso, Gil (2008) afirma sobre a pesquisa exploratória, que é importante para a compreensão das evoluções de questões que já são desafios recorrentes. Pode-se citar, o caso da formação de professores para o uso de tecnologias, que é o tema tratado aqui. É notório que existem diversos estudos sobre esse tema, contudo, nas efetivações das políticas de formação, ainda se encontram falhas que são visíveis o que acabam causando a criação de obstáculos para que as práticas docentes sejam efetivadas.

A análise da pesquisa se concentrou nas obras que tinham modelos que destacaram as políticas de formação docente direcionadas as estratégias e propostas que têm sido eficazes para o uso pedagógico das tecnologias. Foram investigados, os pontos que se caracterizam como os desafios fundamentais enfrentados pelos professores como as barreiras na formação, falta de infraestrutura, ausência de apoio técnico e os fatores que levam a resistência pedagógica.

Assim, a pesquisa possibilitou detectar vazios conceituais e práticos que proporcionarão novas oportunidades de investigação. Principalmente, no que diz respeito a realidade das escolas públicas do interior do Pará. Dessa forma, destaca Severino (2016) sobre a condição exploratória do estudo, “visa não apenas à descrição de ideias e conceitos, mas à sua problematização e à busca de novas articulações teóricas” (p. 124).

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

17

A partir, do levantamento de materiais como, livros, artigos científicos, teses, dissertações, anais de congressos e documentos oficiais que foram publicados em bases acadêmicas e repositórios institucionais foi conduzida esta investigação. Teve-se a intenção de construir uma base consistente e analítica sobre a formação de professores e as estratégias de uso das tecnologias na educação. Através, da realização de uma revisão da literatura com o intuito de arquitetar ponderações e também, futuras práticas formativas.

Para o desenvolvimento da pesquisa, levantou-se um arcabouço que possibilitou a organização do pensamento científico. Através, da análise de conteúdo dos dados bibliográficos, que segundo Bardin (2016), é “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção dessas mensagens” (p. 48).

Foi possível por meio dessa técnica, organizar o agrupamento dos textos em categorias. Que permitiu a compreensão e análise de conteúdo de como o tema formação de professores para o uso de tecnologias educacionais, tem sido abordado nas bibliografias.

De acordo com Minayo (2012), são em três fases que se desenvolvem a análise de conteúdo. A primeira é a pré-análise, que tem como objetivo a familiarização com o conteúdo e a identificação dos dados que são importantes de serem ressaltados. A segunda fase é a fase

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

18

de exploração do material, nela é onde ocorrem a reunião e o agrupamento dos subsídios em categorias. Na última fase, acontece a interpretação dos resultados que, de acordo com o referencial teórico, os resultados são tratados e analisados.

A categorização assim como recomenda Bardin (2016), foi feita com base nos objetivos e também no referencial teórico. Do mesmo modo, as categorias que se manifestaram, a partir do momento que se analisaram as fontes.

Severino (2016), destaca “reorganizar as informações coletadas em unidades significativas de análise, possibilitando a compreensão do fenômeno em sua totalidade” (p. 128). Os eixos de análise, como, formação docente, tecnologias educacionais, competência digital docente, obstáculos e desafios são as categorias que já foram de antemão situadas.

Com o objetivo de realizar um exame crítico após resultados encontrados, os dados foram organizados com o intuito de associar com às teorias pesquisadas. Para que dessa forma, fossem destacadas as convergências, divergências e as lacunas. Baseada no que diz Bardin (2016), “a categorização por si só não basta; é preciso interpretar o sentido das mensagens e relacioná-las ao contexto teórico e social de produção” (p. 154).

Com base nos indícios extraídos das fontes, os resultados foram apresentados em eixos temáticos. A apresentação aconteceu de forma sistemática nas maneiras descritiva e interpretativa. Desse jeito, foi possível esboçar uma descrição das principais abordagens, dos

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

19

desafios e das perspectivas referentes à formação de professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais.

A pesquisa aconteceu em base de dados científicas e bibliotecas digitais reconhecidas. Para a garantia da validade e da credibilidade dos resultados. Posso citar aqui, as principais fontes dessa pesquisa: a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), Periódico CAPES, o portal SciELO (Scientific Electronic Library Online), a Biblioteca Digital da USP (Universidade de São Paulo) e o Google Acadêmico (Google Scholar).

Também as plataformas abertas e livres que estarão sendo utilizadas para traçar as estratégias tipo: RIVED, que é uma plataforma de recursos digitais gratuitos voltada para professores e alunos, com o objetivo de integrar as tecnologias digitais no processo educativo; REA Paraná, que é um programa Paranaense de práticas e recursos educacionais abertos; EDX que é uma plataforma global de ensino on-line e foi criada em 2012 pela Universidade Harvard e pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts; COURSERA que é uma plataforma internacional de ensino on-line, criada em 2012 por dois professores da Universidade de Stanford, Andrew Ng e Daphne Koller.

Foram priorizadas as obras clássicas e de autores de referência, com o intuito de garantir a confiabilidade da pesquisa. Para a seleção das obras, seguiu-se critérios de inclusão

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

20

e exclusão que foram estabelecidos antecipadamente. Nos critérios de inclusão foram considerados: livros ou capítulos de livros que são reconhecidos na área da educação; obras produzidas que abordassem temas conexos à educação do campo, políticas públicas educacionais, formação docente ou integração de tecnologias digitais no ensino e os trabalhos publicados nos últimos anos.

Os critérios de exclusão: produções que não tinham relação direta com o objetivo do estudo, textos sem fundamentação acadêmica ou de caráter opinativo.

Após o levantamento bibliográfico nas bases de dados selecionadas, a partir, dos temas previamente definidos, surgiram as categorias temáticas, que foram construídas com base na recorrência de conceitos, abordagens e problemáticas identificadas nas obras selecionadas. A categorização permitiu a sistematização das contribuições teóricas encontradas na literatura, sendo possível estabelecer relações entre os diferentes autores analisados e os objetivos da pesquisa. Que será representada na Tabela 1 abaixo, de acordo com a frequência de aparição nas obras acadêmicas presentes nas plataformas CAPES, Scielo, Google Acadêmico e Biblioteca da USP:

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

21

Tabela 1: Frequência de Aparição das Obras Acadêmicas nas Plataformas

Categoria Temática	CAPEs	SciELO	Google Acadêmico	Biblioteca USP	Total de Ocorrências
Formação docente	15	12	20	10	57
Tecnologias educacionais	13	11	18	9	51
Competência digital docente	9	8	14	6	37
Obstáculos e desafios na formação	10	9	16	8	43
Políticas públicas e formação	6	7	11	5	29
Práticas pedagógicas	8	10	15	7	40

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

22

com tecnologia					
Total de trabalhos analisados	61	57	94	45	257

Fonte: Ferreira (2025)

Podemos observar após a apresentação da tabela, que as categorias mais presentes foram, formação docente e tecnologias educacionais. Isso mostra, uma atração crescente pelo entendimento da sociedade acadêmica sobre os processos de integração das tecnologias educacionais na prática pedagógica.

Outra categoria que vimos destaque foi, a competência digital docente, o que se percebe é que há também uma inquietação sobre o desenvolvimento de habilidades tecnológicas nos professores.

As categorias que apresentaram baixa procura foram, políticas públicas e formação e obstáculos e desafios. Indicando que as argumentações sobre os temas, mostram falhas. Reforçando a ideia sobre a necessidade de contribuições de estudos na área, de maneira que a realidade das escolas públicas seja retratada, abordando de forma crítica a importância das políticas de formação continuada.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

23

Para uma melhor compreensão e detalhamento das seis categorias aqui apresentadas, segue a Tabela 2 com conceito, subcategoria e autores de referência. A tabela dois foi criada a partir do levantamento das ocorrências autorais de cada categoria nas diferentes consultas de obras acadêmicas. Como o número de ocorrências é alto em cada categoria, o tratamento da mesma foi realizado com uma amostragem de 10% das aparições.

Tabela 2: Conceito, Subcategoria e Autores de Referência

Categoria	Conceito	Subcategoria	Referência
Formação docente	Técnicas formativas voltadas para a preparação dos docentes tanto iniciais, quanto continuada. Com o objetivo de preparação para o uso de tecnologias nos ambientes educacionais. Que podem acontecer como, formação institucional, cursos, oficinas e redes de colaboração profissional.	Formação inicial, formação continuada que acontecem nas modalidades presencial, semipresencial e a distância. Grupos de prática e aprendizagem profissional.	Kenski, Moran; Mishra & Koehler; Imbernón (2011); Nóvoa (1995); Tardif (2014); Pimenta (2012); Marcelo García (1999).
Tecnologias educacionais	Uso de recursos digitais como, hardware, software, plataformas e mídias. Com o	Computadores, tablets, apps, plataformas LMS. Com finalidades pedagógicas como as	Moran (2015); Kenski (2012);

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

24

	objetivo de mediação dos processos de ensino e aprendizagem, comunicação e gestão escolar.	aulas síncronas/assíncronas, avaliação e produção do aluno. Proporcionado suporte, complemento e transformação.	Valente (2019); Almeida (2014); Bacich & Moran (2018)
Competência digital docente	Conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessários para planejar, implementar e avaliar práticas pedagógicas com tecnologias. Através da integração de aspectos técnicos, pedagógicos e éticos.	Literacia digital; design instrucional com tecnologia; avaliação mediada por tecnologias; segurança e ética digital; adaptação curricular.	UNESCO Mishra & Koehler (2006); Redecker (2017); Silva (2020); Ferrari (2013); Valente (2018)
Obstáculos e desafios na formação	Barreiras que limitam o acesso, a apropriação e a integração pedagógica das tecnologias.	Infraestrutura: rede, equipamentos, manutenção, eletricidade, etc.. Conectividade: qualidade e acesso à internet. Formação e tempo: falta de tempo/agenda para formação continuada. Cultura escolar e resistência: atitudes,	Masetto (2014); Kenski (2008); Almeida (2003); Sancho & Hernández (2006); Oliveira (2020)

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

25

		concepções sobre si mesmo. Recursos financeiros e gestão. Suporte técnico pedagógico insuficiente.	
Políticas públicas de formação	Diretrizes, programas e normativas que influenciam a implementação de tecnologias na educação (municipal, estadual e federal).	Programas de fomento (equipamentos, infraestrutura), planos de formação docente, orientações curriculares, financiamento (PNE, programas federais e editais).	Brasil. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) — Lei nº 9.394, de 1996. Brasil. Plano Nacional de Educação (PNE) 2014–2024.
Práticas pedagógicas com tecnologia	Repertório de estratégias didáticas em sala de aula que incorporam tecnologias (aprendizagem baseada em projetos com mídias, produção multimodal, avaliação formativa digital, entre outras).	metodologias ativas mediadas por tecnologia; avaliação e feedback digitais; trabalhos colaborativos online; produção de conteúdos digitais por alunos.	Bacich, Tanzi Neto & Trevisani (2015); Moran (2018); Valente (2018); Belloni (2009); Kenski (2013)

Fonte: Ferreira (2025)

Abaixo temos a Tabela 3, que traz consigo as categorias e os seus indicadores.

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

26

Tabela 3: Categorias e Indicadores.

Categorias	Indicadores / Subcategorias
Formação de professores	Oferta, modalidade, frequência, pertinência, avaliação, finalidade pedagógica, acesso, resistência ou desmotivação.
Uso das tecnologias digitais	TDIC- computadores, notebooks, tablet, celular, quadro digital interativo, projetor multimídia, televisores conectados, internet e rede sem fio; Plataformas e Ambientes Virtuais de aprendizagem- google classroom, moodle, AVA, Microsoft Teams, zoom, google meet; Aplicativos Educativos e Recursos Móveis- kahoot, socrative, quizizz, padlet, canva, jamboard, google forms, whatsapp e telegrama; Recursos de produção de conteúdo- canva educacional, genially, powtoon, prezi, youtube educativo, podcast; Tecnologias inovadoras e metodologias ativas- gamificação, realidade aumentada e virtual, robótica educacional, laboratório de informática e mídias, inteligência artificial educacional. Tecnologias de gestão e avaliação- sistema de gestão escolar on-line, diários eletrônicos, plataformas de monitoramento

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

27

	da aprendizagem (educa digital, sed- sistema educacional digital);
Obstáculos	Infraestrutura, conectividade, tempo para formação, cultura escolar, gestão
Competência digital docente	TPACK ¹ (integração), literacia digital, ética, avaliação digital.
Políticas públicas	Programas, planos, financiamento, alinhamento local.
Práticas pedagógicas com tecnologia	Metodologias ativas, produção multimodal, avaliação digital.

Fonte: Ferreira (2025)

Como finalização desta metodologia apresento as referências bibliográficas utilizadas em cada categoria.¹

Na categoria 1, formação de professores:

Imbernón, F. (2011). *Formação docente e profissional: Formar-se para a mudança e a incerteza*. São Paulo: Cortez.

Marcelo García, C. (1999). *Formación del profesorado para el cambio educativo*. Madrid: Ediciones Morata.

Nóvoa, A. (1995). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote.

Pimenta, S. G. (2012). *Formação de professores: Identidade e saberes da docência*. São Paulo: Cortez.

Tardif, M. (2014). *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes.

¹ TPACK- modelo proposto por Mishra e Koehler (2006) e é uma evolução da teoria de Shulman (1986), que falava sobre o PCK – Pedagogical Content Knowledge (conhecimento pedagógico do conteúdo). Mishra e Koehler acrescentaram a dimensão tecnológica, fundamental na era digital.



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

28

Kenski, V. M. (2012). *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação*. Campinas, SP: Papirus.

Moran, J. M. (2015). *Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda*. Porto Alegre: Penso.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.

Na categoria 2, uso das tecnologias digitais.

Almeida, M. E. B. (2014). *Integração das tecnologias na educação: Salas de aula conectadas*. São Paulo: Editora Loyola.

Bacich, L., & Moran, J. (2018). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso.

Kenski, V. M. (2012). *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação*. Campinas, SP: Papirus.

Moran, J. M. (2015). *Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda*. Porto Alegre: Penso.

Valente, J. A. (2019). *Tecnologias digitais e a mediação pedagógica*. Campinas, SP: Papirus.

Na categoria 3, obstáculos na formação e no uso das tecnologias.

Almeida, M. E. B. (2003). *Formação de professores e novas tecnologias*. Campinas, SP: Papirus.

Kenski, V. M. (2008). *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação*. Campinas, SP: Papirus.

Masetto, M. T. (2014). *Docência na universidade*. Campinas, SP: Papirus.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

29

Oliveira, E. A. (2020). Obstáculos à integração das TIC na educação básica: Um estudo de caso em escolas públicas brasileiras. *Revista Educação & Tecnologia*, 25(2), 45–62.

<https://doi.org/10.18256/et.25.2.2020>

Sancho, J. M., & Hernández, F. (2006). *Tecnologia e educação: Perspectivas e desafios*. Porto Alegre: Artmed.

Na categoria 4, competência digital docente.

Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. Publications Office of the European Union.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.

Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators (DigCompEdu)*. Publications Office of the European Union.

Silva, M. (2020). Competência digital docente: Conceitos, dimensões e desafios. *Revista Brasileira de Educação*, 25, 1–19. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782020250001>

Valente, J. A. (2018). Competência digital e formação de professores: Desafios contemporâneos. *Educação e Pesquisa*, 44, e186568. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844186568>

Na categoria 5, políticas públicas.

Brasil. (2007). *Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo)*. Ministério da Educação.

Brasil. (2014). *Plano Nacional de Educação (PNE) 2014–2024: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014*. Ministério da Educação.

Brasil. (2017). *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*. Ministério da Educação.

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

30

Mercado, L. P. L. (2002). TIC e políticas públicas de formação docente. *Educação & Sociedade*, 23(81), 195–213. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302002000100011>

UNESCO. (2013). *Políticas de TIC na educação na América Latina e no Caribe*. Santiago: OREALC/UNESCO.

Na categoria 6, práticas pedagógicas com tecnologias.

Bacich, L., Tanzi Neto, A., & Trevisani, F. M. (2015). *Ensino híbrido: Personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso.

Belloni, M. L. (2009). *Educação a distância*. Rio de Janeiro: Autores Associados.

Kenski, V. M. (2013). *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas, SP: Papirus.

Moran, J. M. (2018). *A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá*. Porto Alegre: Papirus.

Valente, J. A. (2018). *Aprendizagem baseada em projetos e o uso de tecnologias digitais*. Campinas, SP: Papirus.

Para atender ao objetivo principal desta pesquisa, que é propor estratégias de capacitação docente para o uso de tecnologias digitais. Assim, surgiram as estratégias alinhadas a partir das seis categorias apresentadas acima. Que, de acordo, com autores como Nóvoa (2017) e Imbernón (2010), afirmam que a efetividade da inclusão tecnológica, ocorre somente, quando se une o contexto as práticas reais dos docentes. Contudo, mesmo com avanços teóricos e políticos, ainda existem desafios estruturais e formativos, principalmente

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

31

no que diz respeito nas escolas públicas localizadas em municípios do interior. Ambientes esses, que persistem as desigualdades de acesso e a falta de políticas de formação continuada.

Assim, com o intuito de superação desses obstáculos e para a promoção de competências digitais que sejam consistentes, torna-se essencial argumentar estratégias de formação docente. Kenski (2012) e Moran (2018) certificam sobre a articulação entre teoria, prática e reflexão crítica na formação dos professores, que através disso, é possível o desenvolvimento de uma autonomia na adaptação das tecnologias educacionais nos docentes.

Tornando-se um eixo central de crescimento de uso das tecnologias educacionais, temos a formação docente. Que no Brasil, é regulamentada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2015), tanto a formação inicial quanto a continuada. Essas Diretrizes, conduzem a composição de competências didáticas, pedagógicas e tecnológicas.

Consiste em um processo identitário e reflexivo, como afirma Nóvoa (2009), não se reduzindo a capacitação técnica. Está marcado pela ligação das experiências, dos conhecimentos profissionais e dos contextos socioculturais. A formação continuada configura-se para o desenvolvimento profissional um pilar fundamental. Pois, é através dela que as práticas docentes se atualizam, se reconstroem e tornam-se reflexivas.

Tardif (2014), destaca os saberes profissionais que são formados por meio da experiência. Deste modo, a formação docente voltada para as tecnologias educacionais,

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

32

devem considerar o contexto local, ou seja, o cotidiano escolar, levando em consideração as reais necessidades dos professores.

Levando isso em consideração, percebe-se a necessidade de crescimento da cultura digital nas escolas e que são reforçadas através da Política Nacional de Educação Digital (PNED). Nela, são reforçadas as urgências de formações sobre a inserção do uso de tecnologias ao currículo e às práticas pedagógicas.

Segundo Moran (2015), a formação docente deve ser implementada por meio de um programa contínuo. Com o desenvolvimento de competências para o uso de tecnologias no, que diz respeito, ao fazer pedagógico. A estratégia deve ser articulada em módulos mensais, nela será proporcionada uma aprendizagem contextualizada, onde relaciona-se teoria e prática. É através da abordagem contínua e contextualizada que o docente adquiri a autonomia e a confiança no fazer pedagógico com o uso das ferramentas digitais.

Estratégias dinâmicas, colaborativas e ajustados de acordo com as necessidades da atividade docente, Nóvoa (2019) enfatiza, processos formativos capazes de articular teoria, prática e reflexão coletiva. Surgem nesse contexto, alternativas que oferecem possibilidades de inovação pedagógica em escolas públicas, que é o uso de plataformas gratuitas como, REA Paraná, RIVED, Edx e Couseira.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

33

O uso dessas plataformas, ampliam as oportunidades de formações para o uso de tecnologias educacionais nos contextos escolares. Esses ambientes, necessitam de estratégias que levem em consideração, a falta de estrutura adequada e a condição sociocultural dos professores e alunos.

Um planejamento envolvendo objetivos claros e alinhados ao currículo é essencial para a inclusão de tecnologias. Como garantia de segurança e domínio por parte dos docentes sobre os recursos, é imprescindível que o professor antes de as inserir em suas práticas educacionais, tenham segurança e controle sobre os mesmos. Reforçando a demanda de um enfoque contínuo e contextualizado.

Amiel (2018), destaca a contribuição dos Recursos Educacionais Abertos (REA), para a acessibilidade ao conhecimento. A execução de oficinas pedagógicas com a utilização dos REA Paraná e RIVED, tornam-se cruciais para o fortalecimento da autoria docente, através da utilização dos materiais disponíveis nas plataformas, é possível examinar os recursos educacionais como, simulações e sequências didáticas. Sendo possível ainda, a viabilização de ajustes a reconfiguração, de acordo, com cada realidade.

Outro ponto estratégico, diz respeito, ao aperfeiçoamento de competências digitais que são realizadas por uma sequência de cursos formativos. Cito como exemplo, o modelo internacional que é o DigCompEdu, esse modelo de acordo com Redecker (2017), propicia

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

34

ações docentes criativas. Sendo possível, o avanço da habilidade técnica para uma inclusão das tecnologias nas práticas pedagógicas eficaz.

O fortalecimento da competência digital demanda estratégias de formação que tenham como características a integração de elementos como, teoria, prática e reflexão. Sendo possível, o desenvolvimento de aptidões docentes de planejamento, de seleção e criação de recursos digitais. Tudo isso, para a promoção de uma relação que seja, colaborativa capaz de introduzir abordagens criativas que estejam de acordo com as necessidades dos alunos.

Os professores enfrentam desafios formativos relacionados ao uso de tecnologias em suas práticas. Entre os obstáculos mais comuns, estão: problemas de infraestrutura; os pedagógicos que são, a sobrecarga de trabalho, falhas na formação inicial e continuada e os problemas relacionados a cultura. Esses desafios acarretam nos docentes, insegurança para integrarem em suas práticas pedagógicas as tecnologias digitais.

Mediante a esse cenário, surgem estratégias capazes de promover soluções para essas barreiras impostas. Wenger (2010), ressalta o fortalecimento do aprendizado quando ocorre através de comunidades. A construção do conhecimento acontece de forma participativa, onde os próprios sujeitos dividem práticas reais de aprendizagem, através da criação de grupos de estudo.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

35

Nas comunidades de aprendizagem, realiza-se aperfeiçoamento profissional coletivo, onde, sucedem debates sobre o uso de tecnologias digitais, o compartilhamento dos desafios enfrentados e que através disso, é possível a construção de soluções em grupo.

De acordo com, Imbernón (2016), para a identificação de dificuldades e das carências de formação dos professores, é essencial a criação de uma pesquisa sobre a participação dos docentes. Isso possibilitará, através da análise dos dados a reestruturação das formações, fazendo com que, os obstáculos enfrentados no cotidiano escolar, sejam, superados.

Quando os dados dos desafios são tratados em sua íntegra, as estratégias se tornam eficazes. Como por exemplo, a criação de horários exclusivos para as formações, ou ainda, a formação pode acontecer no próprio ambiente de trabalho. Sendo essencial ainda, o oferecimento de suporte técnico e pedagógico constante com destaque para a criação dentro do contexto escolar de uma cultura de colaboração.

Valente (2018), dar ênfase para um acompanhamento pedagógico que seja constante e que seja realizado pelas coordenações escolares. Nesse acompanhamento, deve ser dado instruções técnicas e pedagógicas, feedback e ainda, suporte para o planejamento de práticas pedagógicas com tecnologias. Assim, a firmeza docente em utilizar os recursos digitais é expandida, através, das ações formativas permanentes e que ocorrem de forma contextualizada.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

36

São situações como essas, que demandam políticas de incentivos, para a criação de requisitos de superação das barreiras. Como, as políticas internas para incentivo e valorização dos docentes. Para isso, consolidando o engajamento, por meio, das participações em formações e no desenvolvimento de metodologias inovadoras que se utilizem dos recursos digitais. Assim, os docentes terão o suporte institucional, além de estarem motivando e fortalecendo a criatividade e proporcionando aos professores um local de inovação dentro dos ambientes escolares.

Posto isso, Valente (2018), acentua a importância sobre a estratégia de consolidar a cultura de parceria e inovação no espaço escolar. As práticas pedagógicas que se utilizam de tecnologias e são construídas em conjunto, merecem destaque para serem socializadas.

Portanto, estratégias de formação docente para o uso de tecnologias apresentam-se como peças fundamentais para o desenvolvimento profissional. Tornam-se espaço de atualização, reflexão e reconstrução de práticas docentes. Logo, destaco abaixo, após análises bibliográficas, os princípios fundamentais que devem conduzir o planejamento docente.

Abaixo temos a Tabela 4, que apresenta estratégias de formação docente com seus princípios fundamentais.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

37

Tabela 4: Estratégias de Formação Docente e Princípios Fundamentais.

Estratégias	Princípios Fundamentais
Aprendizagem ativa	Estratégias que favorecem o desenvolvimento de competências digitais. (MORAN, 2015)
Formação situada	Formação que dialoga com a realidade do docente. Considerando os desafios e as realidades locais. (ZEICHNER, 2010)
Integração currículo e tecnologia	Tecnologias tratadas como elemento estruturantes do currículo. (KENSKI, 2007)
Reflexão crítica	Parte essencial do ato de ensinar e aprender. Capacidade docente de refletir sobre a prática pedagógica. (FREIRE, 1996)

Fonte: Ferreira (2025)

Como parte integrante das estratégias de formação docente para o uso de tecnologias, aponto agora, práticas formativas.

Abaixo temos a Tabela 5, que mostra estratégias de formação docente.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

38

Tabela 5: Estratégias de Formação Docente para o Uso de Tecnologias.

Estratégia para Formação Docente	Descrição
Oficinas Práticas.	Uso de plataformas gratuitas como, REA Paraná, RIVED, EdX e Coursera. Experimentação de recursos tecnológicos em situações reais de ensino. E ainda, a experimentação de ferramentas de criação de objetos digitais, como por exemplo: vídeos, podcasts, quizzes e apresentações.
Grupos de Estudo e Comunidades de Aprendizagem.	Grupos de estudo mensais abordando metodologias ativas, cultura digital, produção de recursos e análise de experiências de sala de aula.
Mentorias e Acompanhamento Pedagógico Individualizado	Acompanhamento regulares para identificação de dificuldades, proposição de melhorias e apoio para o planejamento de aulas com tecnologias.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

39

Formação Continuada em Serviço	Estratégia eficaz, pois acontece dentro da escola durante o horário de trabalho. Possibilita a articulação entre teoria e prática, uma vez que ocorre no contexto escolar. Com a oportunidade de desenvolvimento de práticas que estejam alinhadas com o projeto político pedagógico e as necessidades reais da escola.
Projetos Práticos de Integração Tecnológica	Criação de feiras tecnológicas, produção de vídeos, criação de blogs escolares, elaboração de portfólios digitais e podcasts.
Avaliação e Acompanhamento dos Processos Formativos	Avaliação através de portfólios, diários reflexivos e autoavaliações.

Fonte: Ferreira (2025)

É importante destacar, que as formações docentes precisam acontecer de forma criativa, inovadora e que ocorra, de forma, contextualizada. Essencialmente nos ambientes, onde, percebe-se as desigualdades de acesso e estrutural. Com o objetivo de contribuir no fortalecimento de desenvolvimento profissional, foi que essas estratégias foram pensadas.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

40

Possibilitando um ensino aos estudantes que atendem as demandas deste século e no oferecimento de uma aprendizagem significativa.

Assim, a proposição de estratégias de formação continuada docente para o uso de tecnologias na prática pedagógica, aqui elaboradas para atender a um dos objetivos específicos apontados nesta pesquisa. Dialogam com escritos como Moran (2018), Bacich e Moran (2018), Valente (2014), entre outros.

Para Moran (2018; 2023), para que haja transformações nas concepções pedagógicas que estão inseridas na cultura digital, é necessárias formações que promovam mudanças na forma de ensinar, aprender e ainda no papel do professor. Uma vez, que sua atuação passa a ser de mediador do conhecimento.

A função de mediador é ressaltada por Kenski (2013) e Masetto (2018), onde, na formação continuada está relacionada a expansão de saberes como a curadoria de conteúdos digitais e a administração de ambientes de aprendizagem híbridos e colaborativos.

Propostas formativas apoiadas na educação híbrida, são defendidas por Bacich e Moran (2018). Segundo eles, é possível a viabilização da integração de diferentes tempos, espaços e estratégias de aprendizagem. Assim, ocorrem a reflexão sobre a prática pedagógica e uso das tecnologias digitais acontecem de forma intencional. Por meio, da educação híbrida pode advir tantos momentos presenciais, quanto os mediados por tecnologia. Que contribuem

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

41

para a vivência dos docentes das experiências formativas que são similares aquelas que poderão ser desenvolvidas com os alunos.

O modelo híbrido é diferente do modelo do ensino remoto emergencial, nele são previstos através do planejamento estruturado o uso das tecnologias de forma propositada no fazer pedagógico com a integração curricular.

O que significa na prática o modo combinado de forma articulada a utilização de atividades impressas com o uso de recursos digitais que são acessíveis, como, momentos presenciais voltados à mediação, debate e consolidação conceitual.

Bacich e Moran (2018), significativamente discutem sobre as metodologias ativas e são consideradas elementos centrais no processo. Na medida em que o professor é colocado na circunstância de aprendizagem ativa, onde ele é estimulado para a resolução de problemas, a colaboração e a autonomia. O entendimento sobre as potencialidades pedagógicas das tecnologias digitais pelos docentes, através da vivência dessas metodologias durante as formações, permite a compreensão de integração de maneira mais significativa às práticas de ensino.

Por isso, Valente (2014), mostra a importância de uma formação que vá além dos domínios técnicos dos recursos, mas sim, favorecendo a compreensão de construção do conhecimento que é possível através desses instrumentos. O autor tem a visão de que a

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

42

efetivação da aprendizagem docente, acontece quando o professor experimenta situações concretas de ensino. Onde, o docente reflete sobre sua própria prática, por meio da experimentação e avaliação.

Estratégias de formação continuada para a potencialização do ensino-aprendizagem aprimorado pelo uso das tecnologias digitais, demandam dos docentes preparo para tratar a diversidade de ritmos, interesses e necessidades dos alunos. Assim, Bacich, Tanzi e Trevisani (2015), ressaltam as estratégias que são essenciais para o desenvolvimento profissional docente, que são aquelas que estão baseadas na colaboração entre pares, na troca de experiências e na constituição de comunidades de prática. Essas estratégias, tornam-se fundamentais nos ambientes educacionais que estão marcados por dificuldades estruturais e formativos.

Compreende-se com essas contribuições teóricas, que as estratégias de formação continuada direcionadas para o uso das tecnologias digitais na prática pedagógica precisam ser contínuas, contextualizadas e colaborativas. Com a existência da conexão da educação híbrida, metodologias ativas e mediação pedagógica possibilitando ao docente a ressignificação de sua prática. Sempre utilizando as tecnologias digitais de forma crítica, reflexiva e organizada, de acordo, com contexto escolar.

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

43

Baseado nas estratégias aqui sugeridas para o desenvolvimento da competência digital docente, segue uma proposta prática de implementação estratégica para aplicação em uma escola da zona rural. A formação está organizada em quatro etapas principais, o tempo aproximado de duração é de quatro meses e os encontros devem ocorrer presencialmente com o desenvolvimento de atividades práticas.

Tabela 6: estrutura da formação.

Etapa	Objetivo	Atividades
Diagnóstico	Identificar o nível de competência digital dos professores.	Aplicação de questionário e roda de conversa sobre uso de tecnologias.
Formação teórica	Apresentar fundamentos da integração pedagógica das tecnologias.	Oficinas e seminários sobre tecnologias educacionais.
Formação prática	Experimentar ferramentas digitais no planejamento pedagógico.	Produção de atividades com uso de tecnologias.
Socialização	Compartilhar experiências e avaliar resultados.	Apresentação das práticas desenvolvidas.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

44

Fonte: Ferreira (2025)

Tabela 7: Cronograma de implementação

Mês	Atividade
1º mês	Diagnóstico inicial das competências digitais docentes e levantamento das principais dificuldades no uso de tecnologias.
2º mês	Realização de oficinas formativas sobre uso pedagógico de tecnologias e metodologias ativas.
3º mês	Desenvolvimento de planos de aula utilizando ferramentas digitais.
4º mês	Aplicação das atividades em sala de aula e socialização das experiências.

Fonte: Ferreira (2025)

Os encontros terão duração média de duas a três horas, dependendo da disponibilidade dos docentes. Os recursos necessários nas formações serão os recursos tecnológicos como: computadores ou notebooks, projetor multimídia, acesso à internet, smartphones dos próprios

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

45

professores, plataformas digitais gratuitas (google classroom, canva, you tube, etc.). Os recursos pedagógicos como: guias de uso das ferramentas digitais e modelos de planejamento de aulas com tecnologia. Os recursos humanos são: formador ou mediador da formação, professores participantes e apoio da equipe gestora.

Como possíveis desafios para a realização de atividades digitais muitas escolas têm acesso restrito à internet e um número de equipamentos tecnológicos reduzidos. Outros possíveis desafios que poderão ser enfrentados, são os diferentes níveis de competência digital, a resistência à mudança pedagógica e a sobrecarga de trabalho docente.

Como superação dessas dificuldades a proposta prevê algumas estratégias: a utilização de tecnologias de fácil acesso como os aplicativos moveis, a valorização das experiências prévias dos docentes e a promoção de momentos de troca de experiência entre os professores.

Espera-se que através destas reflexões e propostas, que futuras pesquisas sejam desenvolvidas e que ofereça suporte para ações que ainda podem acontecer no processo de formação continuada.

3. Referencial Teórico

Estamos passando por um tempo de mudanças no modo de viver, que é movido pelas tecnologias digitais de informação e comunicação. As tecnologias estão acessíveis em todo

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

46

lugar e todo tempo, o que provoca novos desafios na educação. Em meio a tudo isso, os docentes devem estar preparados para lidar com as tecnologias digitais.

A cultura digital torna-se presente nas escolas, como consequências das transformações sociais. Com isso, Iannone, Almeida e Valente (2016), destacam que o digital vai muito além da aplicabilidade das TDIC, mas relaciona-se com a seleção, o acesso, a geração e partilha de informações, a interação multidirecional e não hierárquica, linguagens e culturas, o estabelecimento de inter-relações entre concepções, valores e práticas culturais e a produção humana.

Segundo Almeida (2019), é a partir do final dos anos de 1980 que as tecnologias passaram a ser introduzidas nos espaços escolares da educação básica. É a partir daí, que surgem as pesquisas nessa área, com foco em educação, tecnologia e sociedade. Com indícios do surgimento dos problemas, que assumiram uma direção crítica ou utilitarista e mercadológica.

No Brasil a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) rege a educação brasileira, foi sancionada pela Lei 9.394/1996 (BRASIL, 1996), essa Lei orienta o Plano Nacional de Educação (PNE), que foi aprovado para o período de 2014 a 2024, (BRASIL, 2014). Nele é possível de se observar metas que são referentes ao uso de tecnologias na educação básica. No

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

47

entanto, há uma divergência quanto a isso, pois, no PNE não se encontra nada evidente sobre a integração de tecnologias na formação docente, indicando um desencontro entre a formação e a prática.

Encontramos também, na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017), aprendizagens essenciais, competências e habilidades que se referem a educação básica do país. Nela registra-se a mediação de tecnologias digitais, a incorporação de conhecimentos, instrumentos e códigos da cultura. Nela em alguns casos as tecnologias são tratadas como cultura, linguagem e são partes estruturantes do currículo. Em outros, são vistas como ferramentas no alcance de objetivos definidos. Contudo, o documento não menciona de que forma ocorrerá a implantação de condições estruturais e tecnologias nas escolas para o alcance do que nela está contido.

Aprovado pelo Conselho Nacional de Educação no final de 2019 e homologado pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2019), temos para a formação de professores os documentos bases, Diretrizes Curriculares Nacionais de Formação (DCN) e a Base Nacional Comum de Formação de Professores (BNC de Formação). Com relação a integração das tecnologias e com a cultura digital, percebe-se que, as DCN de Formação de Professores apresentam um tratamento abaixo do desejado, de acordo, com o que está previsto na BNCC

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

48

da educação básica. Já a BNC de Formação aborda sobre os cursos de licenciatura, da avaliação e cuida da política e da organização curricular da formação.

Nota-se que, nas DCN de Formação de Professores, no que diz respeito quanto as suas competências gerais, são enfatizados o conhecimento profissional, a prática profissional e o engajamento profissional. Entretanto, com relação as competências específicas não existem referências às tecnologias digitais.

Ocorre que, após o cenário vivido pela pandemia de Covid 19 que provocou profundas mudanças nos diversos setores sociais, a educação foi uma das áreas com maior impacto. Houveram consequências sobre a prática docente, o currículo, a formação de professores e a educação universitária. Destaco os desafios na formação de professores, os docentes foram desafiados a enfrentarem as dificuldades para o uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, devido à falta de infraestrutura e preparo técnico.

Com tudo isso, as políticas públicas se tornam cruciais para o enfrentamento das desigualdades educacionais que afetam a qualidade do ensino. Através de medidas como o provimento de, suporte e apoio técnico, conexão, infraestrutura tecnológica, entre outros. E quanto a formação de professores para o uso das tecnologias educacionais, é urgente a necessidade de políticas públicas voltadas para esse contexto, com ações estruturantes que

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

49

garantam condições necessárias para que os docentes desenvolvam habilidades, técnicas e competências para o uso criativo das tecnologias em sala de aula. Assim, as políticas públicas têm dois pontos a serem priorizados em se tratar desse cenário, o primeiro diz respeito, a infraestrutura tecnológica e o segundo a formação docente.

Para uma política de tecnologia na educação bem-sucedida, trago os estudos de Almeida e Valente (2016) e Valente e Almeida (2020). Com um apoio em uma proposta da Fundação Kennisnet (2015) da Holanda, chamada de “Four in Balance”. Eles apontam os elementos fundamentais que devem ser considerados em uma política nacional de tecnologias na educação. São apresentados dois elementos essenciais que são, humanos e tecnológicos. Esses elementos são distribuídos em quatro eixos que devem estar em equilíbrio. Os quatro eixos exibidos são: competência de professores, gestores e estudantes; visão dos gestores de todas as esferas do sistema educativo; conteúdos e recursos digitais; conectividade e infraestrutura.

Para Almeida e Valente (2016), ainda é possível a inserção de um quinto eixo transversal. Esse é formado pelo currículo, avaliação e pesquisa. Incentivando um movimento que vai além do instrumental das TDIC, tornando a sua direção ao currículo em sua concepção e constituição, uma avaliação apropriada e o desenvolvimento de pesquisa junto as instituições educativas e com professores.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

50

Valente e Almeida (2020), realizam análises nas políticas de TIC na educação brasileira desde os anos de 1980. Através disso, eles identificaram desenvolvimentos no eixo de conteúdos e recursos digitais. Destacam também, progressos nas competências digitais de gestores, professores e estudantes. Apesar de tudo isso, ainda encontra-se lacunas referentes ao conhecimento pedagógico do uso das TDIC.

Para Freire (1996), a educação precisa da presença da ciência e da tecnologia, para se comprometer com a formação do homem concreto, com as razões de sua humanização e de sua libertação. Para isso, os professores devem se instrumentalizar e aperfeiçoar para a sua boa execução.

Gatti e Nunes (2009), apontam que estudos nacionais sobre formação de professores, mostram dados alarmantes no currículo dos cursos de formação de professores sobre a presença das tecnologias digitais de informação e comunicação. De acordo com a pesquisa, 0,7% de disciplinas trata de tecnologias na educação.

Oliani (2021), mostra em seu estudo realizado sobre inovações pedagógicas através de dispositivos móveis na educação superior a distância e semipresencial em diferentes cursos. A insuficiência de tratamento das tecnologias na formação de professores que se estendem aos campos distintos de formação. A pesquisa se estendeu a três universidades públicas que

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

51

foram, a Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp). Através dos resultados, foi possível de se perceber, a precisão de reformulação do currículo dos cursos e das formas de transmissão das percepções pedagógicas.

Podendo compreender ainda com a pesquisa, a carência de adoção de metodologias que tornem os alunos preparados para o trabalho e a ideia da criação de diretrizes e políticas de locação de programas de elaboração permanente de docentes das universidades.

Nesse âmbito Mantoan (2020), mostra a necessidade de repensar o tipo de formação que está sendo ofertada atualmente pelas instituições de ensino superior (IES) aos profissionais da educação, destacando especificamente nos cursos de Licenciaturas em Pedagogia. Pois, destaca o autor, nos deparamos com a existência de uma nova geração na qual está inserida na cultura digital.

Esses alunos segundo o autor Mantoan (2020), apresentam um perfil diferenciado do qual os sistemas educacionais foram constituídos. As interações são estabelecidas pelos alunos a partir de novas e velhas mídias, por isso, a educação não é mais possível de ser pensada através de métodos que estejam distantes ou que ignorem a cultura digital. Os avanços tecnológicos que decorrem da evolução da evolução das ciências, da economia global

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

52

e dos modos de produção são os responsáveis pelas transformações inesquecíveis que ocorreram na sociedade. Essas transformações tornaram o modo de ser, agir e pensar da sociedade diferentes dos modos passados.

Para Lévy (1999), estamos presenciando uma era em que “uma rede na qual, neurônios, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistemas de escrita, livros e computadores interconectam, transformam e traduzem as representações” (p. 135). Por isso, Mantoan (2020), mostra um dos principais benefícios da cultura digital na escola são, a perspectiva dos estudantes estarem em rede, a oportunidade dos alunos participarem de comunidades de aprendizagem sem correrem o risco de ficarem isolados e restritos a sala de aula.

Contudo, tem que se destacar um ponto importante que segundo Mantoan (2020), existem aqueles professores que não receberam formação adequada para o uso crítico e ético das TDIC e ainda, existem aqueles alunos brasileiros que não tem pouca ou nenhuma conexão ou acesso à internet. Esse, é um ponto que afeta a inclusão para o uso das tecnologias, tanto dos professores quanto dos alunos. Outro ponto fundamental, é a existência daqueles professores que usam as tecnologias, no entanto, não as utilizam em suas práticas pedagógicas, relevando a exigência de ofertas de cursos de formação continuada e até mesmo, nos cursos de licenciatura.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

53

Rojo (2017), também apresenta as influências da cultura digital na prática pedagógica. Indicando mudanças nas dimensões sociais, culturais, políticas, tecnológicas, semióticas, educacionais e das linguagens. Essas proporções assumem o termo, educação na cultura digital, o que trazem consigo, a intervenção de tecnologias digitais conectadas. Se referindo a diferentes dispositivos tecnológicos que estão agregados com as mídias e linguagens que se propagam, chamados de multiletramentos.

Considerando as concepções apresentadas pelos autores e pesquisadores, entende-se que as tecnologias aplicadas a educação não podem ser vistas apenas como um mero modismo, contudo, como um conjunto de estratégias de ensino que geram estímulos e aprendizagens. Tornando os alunos, ativos no processo de ensino e aprendizagem e fazem com que os mesmos desenvolvam as habilidades necessárias, não só para o mercado de trabalho, mas sim à formação humana.

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

54

3.1. Educação e Tecnologias Digitais.

Em decorrência do desenvolvimento tecnológico na sociedade, tornou-se comum o acesso as tecnologias digitais. Consequentemente nas escolas, nos deparamos com um novo perfil de aluno que exigem diferentes práticas metodológicas que não se concentrem apenas na memorização e transmissão de informações. Sendo necessário para atender as necessidades dos estudantes do século XXI, a inovação do processo de ensino aprendizagem.

A implantação de metodologias na educação que estão interligadas no contexto da cultura digital proporciona aos professores o uso de aplicativos, redes sociais, games, ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), entre outros. No entanto, para que isso ocorra, é necessário que as escolas estejam buscando constantemente as adaptações ocorridas no mundo digital e tecnológico. Atualizando a forma de ensinar e aprender, de forma que possibilite o desenvolvimento de competências e habilidades nos estudantes. Como, a iniciativa, a criatividade, a criticidade reflexiva, a capacidade de auto avaliação, resolução de problemas e o trabalho em equipe. Através da cultura digital, o discente se torna o protagonista do seu aprendizado.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

55

Esse primeiro ponto desse projeto de pesquisa, se constitui em discorrer sobre a educação e tecnologias digitais. E está dividido em três subtópicos que são: o papel das tecnologias da informação e comunicação no processo educativo, tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas e potencialidades e limites das tecnologias na aprendizagem.

3.1.1. O papel das Tecnologias Digitais no Processo Educativo.

Especialmente após a pandemia de Covid -19, aumentou-se as discussões acadêmicas e educacionais, sobre o uso de tecnologias digitais na educação e o seu papel. Ferreira (2020), mostra a importância da cultura digital:

“Nossa sociedade permanece em constante crescimento e transformação, onde a Cultura Digital aparece como práticas sociais, que podem reconfigurar aspectos e funções das nossas vidas. A escola e seus professores, como parte da sociedade, encontram-se como atores que recebem essa cultura posta pelas tecnologias digitais, utilizada para os mais diversos fins, onde alteram fortemente as nossas formas de comunicação, informação e interação.” (p. 2).

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

56

A internet é uma ferramenta poderosa de acesso a informação, comunicação e interação. Através dela, estudantes e professores tem a possibilidade de acesso a informações de forma rápida, simples e em vários formatos. Como, textos, imagens e vídeos que podem enriquecer as aulas, transformando o processo de ensino e aprendizagem.

É por meio das tecnologias digitais, que tem ocorrido avanços importantes, como, a viabilidade de personalização do processo de aprendizagem. Que permitem a adaptação de atividades de acordo com as necessidades individuais de cada estudante. Ambientes de aprendizagem mais interativos e flexíveis, são o que as tecnologias digitais podem proporcionar aos educandos. Que são possíveis de serem realizadas através do uso de ferramentas como posso citar, as plataformas de e-learning, plataformas de ensino a distância e jogos educacionais.

França (2009), destaca que a internet se tornou um dos recursos mais populares na educação. Os estudantes têm a possibilidade de pesquisar informações sobre qualquer assunto, desde que tenham acesso a rede. Além, de ter acesso a materiais complementares as aulas ministradas pelos professores, como também, podem acessar as aulas e se comunicar com os colegas e os professores. E, ainda com destaque para as plataformas de ensino a distância, como Moodle e Blackboard, que se popularizaram. Oportunizando as instituições de ensino o oferecimento de cursos on-line e conteúdos multimídia.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

57

Talbert (2019), cita um exemplo interessante de uso de novas práticas pedagógicas que estão sendo utilizadas no processo de ensino que é a flipped classroom. Através do uso dessa tecnologia, o ensino se transforma em um modelo mais interativo, colaborativo, dinâmico e eficiente. É um modelo pedagógico onde, os alunos assistem as aulas on-line antes de ir para a sala de aula, através de vídeos ou leituras que fazem com que o tempo seja otimizado. Pois, quando chegam em sala de aula, utilizam o tempo presencial para as discussões, realização de atividades e esclarecimento de dúvidas.

Para Afonso et al. (2020), a tecnologia que merece destaque pela sua revolução na educação, é a realidade virtual. Ela permite que os estudantes desenvolvam sua aprendizagem de forma imersiva e interativa. Com a criação de ambientes virtuais em 3 D, é possível simular situações e experiências reais.

Outro recurso que também pode ser destacado pelo uso na educação por Parreira et al. (2021), é a inteligência artificial. A utilização desse recurso, está transformando a educação através de sua possibilidade de personalização. Apresenta recursos como, a criação de sistemas de aprendizagem adaptativa, pois oferece dados detalhados sobre o progresso dos alunos. Ajustando-se o ensino as necessidades individuais dos estudantes, automatiza tarefas administrativas e otimiza a gestão de recursos. Sendo possível ainda, o planejamento de intervenções pedagógicas.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

58

Posso citar aqui, os resultados dos estudos realizados por Silva et al. (2018), Pinho e Araújo (2019), Abreu (2022) e Santos Junior e Monteiro (2020). Quanto ao uso das tecnologias digitais na educação, para os autores os resultados obtidos são positivos. Destaco como exemplo, que além de democratizar o acesso ao conhecimento possibilitando a oportunidade a estudantes de moradores de áreas remotas ou com dificuldades de locomoção que tenham acesso a conteúdo e recursos educacionais. Também proporcionam um melhor desempenho dos estudantes após o uso dessas ferramentas, o desenvolvimento de habilidades de colaboração, resolução de problemas e a criatividade. Ademais, aumentam a motivação e o interesse pela aprendizagem.

Silva et al. (2018) afirma:

“Ao analisar a influência das tecnologias digitais para o desenvolvimento de uma intervenção pedagógica voltada para a Aprendizagem Baseada em Projetos, é possível notar que a utilização das TDIC traz uma gama de novas possibilidades à prática escolar. Ao permitir que o aprendizado não esteja restrito apenas ao que é feito em sala de aula, com recursos que possibilitem aos alunos estarem conectados entre si e com o professor, torna-se possível a integração do conhecimento formal ao cotidiano do aprendiz.” (p. 14)

3.1.2. Tecnologias Digitais como Ferramentas Pedagógicas

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

59

Já se pode perceber que as tecnologias digitais têm transformado a sociedade e na educação não tem acontecido diferente. Uma vez que, os alunos chegam as escolas sabendo manusear equipamentos eletrônicos e se conectam a internet na busca de informações. O processo de ensino-aprendizagem decorrentes dos modelos tradicionais de ensino, não estão mais sendo satisfatórios, não estão mais apresentando os resultados desejados para uma educação de qualidade e nem atendendo as expectativas dos educandos provenientes desse contexto.

As mudanças culturais, sociais e tecnológicas do presente século precisam se agregar as práticas pedagógicas atuais que se fazem presente dentro das escolas. Em nossa realidade atual, as tecnologias digitais na educação apresentam benefícios próprios, como, de acesso à informação, comunicação em tempo real e aprendizagem colaborativa. Passamos da lousa de giz ao retroprojetor, do livro impresso à internet que por meio destes, percebemos o processo de redefinição do modo de ensinar e aprender.

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

60

Moran (2015) afirma, para que a educação se aproxime da realidade dos alunos, há a necessidade de apropriação dos recursos digitais, criando dessa forma, ambientes inovadores de aprendizagem. As transformações tecnológicas que chegam estimuladas pela globalização, devem ser aliadas as metodologias utilizadas pelos professores. O docente deve se tornar um mediador do conhecimento, colocando em sua prática pedagógica o uso de ferramentas inovadoras.

Novas formas de interação, comunicação e produção de conhecimento os recursos tecnológicos para Kenski (2012), permitem a ampliação de formas de ensinar e aprender. Nesse processo, o professor assume o papel de mediador e é por meio do ensino com tecnologias digitais que ele auxilia os alunos, quanto ao uso crítico e criativo.

Pensar o papel pedagógico que as tecnologias digitais assumem na educação, é imprescindível para fazer uma educação que raciocine com o fato apresentado pela realidade contemporânea. “As tecnologias digitais de informação e comunicação possibilitam a criação de novos ambientes e situações de aprendizagem, ampliando as formas de interação entre professores e alunos” (Kenski, 2012, p. 46).

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

61

Camargo e Daros (2018), mostram através dos resultados de suas pesquisas os pontos que os alunos da educação básica mais reclamam das aulas sem o uso das tecnologias digitais. Os pontos em destaque são, recursos pedagógicos pouco atraentes, o distanciamento do conteúdo e o contexto em que estão inseridos, da rigidez dos horários de aula e o fato de ter que ficar horas ouvindo os professores.

Não é garantia de inovação o simples uso de tecnologias. É necessário a utilização de estratégias didáticas e metodologias pensadas pelos docentes para se ter êxito em suas aplicações. A presença de computadores, tablets, aplicativos e ambientes virtuais de aprendizagem durante as aulas, desde que sejam inseridos de formas planejadas permitem que se sejam desenvolvidos competências e habilidades nos educandos, características essas que são decorrentes do século XXI.

Falando sobre a cibercultura Pierre Lévy (1999):

“O conhecimento não está mais restrito a um espaço físico, como a sala de aula, mas circula em redes abertas e interativas, transformando profundamente os modos de aprender e ensinar.” (p. 32)

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

62

Como afirma Lévy (1999), na cibercultura a construção do conhecimento é feita de forma colaborativa e compartilhada. É extremamente relevante esse conceito no contexto educacional, em que se busca a formação de sujeitos que sejam capazes da atuação em rede, de forma cooperativa e interdisciplinar. Fazendo assim, a escola começa a acompanhar o movimento das tecnologias digitais que está acontecendo na sociedade.

Para Valente (2019):

“O uso das tecnologias digitais na educação não pode se limitar à substituição de ferramentas analógicas. É necessário que elas sejam incorporadas como instrumentos de transformação pedagógica, capazes de potencializar a aprendizagem significativa.” (p. 47)

A perspectiva de Valente (2019), reforça as possibilidades de interação, colaboração e produção de conhecimentos que são resultados da exploração correta e planejada das tecnologias digitais pelos professores. Tornando-se, dessa forma, recursos que se tornam como ferramentas pedagógicas ativas. Que apresentam resultados nos estudantes como, o engajamento, a motivação e a participação efetiva.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

63

Bacich e Moran (2018), falam sobre a relação das metodologias ativas com as tecnologias digitais. Como por exemplo, a sala de aula invertida, aprendizagem baseada em projetos e gamificação. O uso dessas metodologias estimula nos estudantes, as habilidades necessárias do século XXI, além da promoção de um maior engajamento. Os resultados são: o pensamento crítico, resolução de problemas e a colaboração.

Com o conceito do “construcionismo” Seymour Papert (2008), traz a ideia do aprender fazendo. Ou seja, para o autor as tecnologias digitais permitem aos educandos a construção do conhecimento de forma prática e criativa. Como cita o exemplo, do computador que não deve ser visto meramente como uma máquina de transmissão de informação, mas sim, um instrumento de que possibilita a criação do conhecimento.

Nessa mesma linha de pensamento segue Pretto (2013), que diz, sobre não olhar para as tecnologias digitais e vê-las como instrumentos de inserção nas escolas. Para o autor, deve-se assumir a visão de vivencia crítica de uma cultura digital. “A escola não pode ser apenas um espaço de reprodução da cultura digital, mas deve assumir o papel de formação crítica diante das novas mídias e tecnologias”. (Pretto, 2013, p. 89).

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

64

Litto e Formiga (2009), apontam uma maior flexibilidade no ensino, por meio dos ambientes digitais. Como resultados do uso das tecnologias digitais, eles apontam como benefícios, caminhos formativos personalizados e interativos. Ainda na visão de Pretto (2013), o uso pedagógico das ferramentas digitais, também beneficiam tanto a aprendizagem de conteúdos curriculares, quanto ainda, a formação cidadã dos estudantes.

Para finalizar este ponto trago o pensamento de Freire (1996), que mostra que a educação deve ser um ato de libertação. E as tecnologias só terão sentido se sua contribuição for para a emancipação humana.

3.1.3. Potencialidades e Limites das Tecnologias na Aprendizagem.

Como já vimos, a ampliação do ensino e aprendizagem, por meio das inovações tecnológicas, como, os ambientes virtuais de aprendizagem, os recursos digitais e o acesso a dispositivos móveis tornaram o ensino mais dinâmico, interativo e personalizado.

Neste ponto, abordarei sobre as potencialidades e os limites das tecnologias na aprendizagem. Pois, tais inovações também apresentam limites e desafios, como, com relação a formação docente, infraestrutura escolar e desigualdades sociais.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

65

Para Moran (2015), as tecnologias digitais possibilitam a ampliação das formas de aprender, de se comunicar e de produzir conhecimento. Através delas, os alunos se tornam protagonistas de suas aprendizagens. Com práticas pedagógicas mais centradas nos estudantes, são incentivadas a participação ativa e a colaboração. O trabalho em equipe é favorecido, por meio, de ferramentas que permitem a interação entre alunos e professores, como os fóruns, chats, wikis e plataformas colaborativas.

Moran (2015), destaca sobre a aproximação da escola a realidade social do aluno, quanto ao uso das tecnologias. “As tecnologias digitais trazem novas linguagens, novas formas de comunicar e aprender, que aproximam a escola da vida e do cotidiano dos alunos” (p. 23). Com isso, o autor destaca a criação de vínculos entre a vivência prática dos estudantes e o conteúdo acadêmico, através da integração das tecnologias ao ensino.

Valente (2018), mostra outro potencial das tecnologias que é a personalização da aprendizagem. Por meio, da utilização de recursos digitais, é possível adaptar os conteúdos de acordo com os ritmos e as necessidades de cada estudante. Personalizar a aprendizagem é permitir o avanço de cada aluno, respeitando as condições e os interesses de cada um.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

66

Assim, Valente (2018), evidencia a autonomia dos estudantes e a viabilização de caminhos de aprendizagem diferenciados. “A tecnologia permite o desenvolvimento de propostas pedagógicas centradas no aluno, favorecendo a personalização do processo de aprendizagem” (Valente, 2018, p. 72).

O uso pedagógico de recursos digitais para Bacich e Moran (2018), trazem contribuições para o desenvolvimento de competências que são indispensáveis para este século. Formar cidadãos críticos, criativos e autônomos que sejam capazes de lidar com as constantes mudanças da sociedade digital, são competências adquiridas através da utilização de recursos digitais.

Não se restringindo ao domínio técnico, as tecnologias digitais incluídas nas metodologias dos docentes durante as práticas de sala de aula, permitem aos estudantes de desenvolverem sua capacidade de analisar, interpretar e aplicar informações de um modo crítico. Potencializando a aprendizagem e contribuindo para a formação integral dos estudantes.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

67

De acordo com Prensky (2010), “os estudantes de hoje aprendem de maneira diferente, e as tecnologias digitais são fundamentais para engajá-los e conectá-los ao conhecimento” (p. 16). O papel desenvolvido pelas tecnologias nos estudantes, é o engajamento. Para isso, é necessário recursos tecnológicos despertem nos alunos o interesse e que estejam próximos de sua realidade cultural.

Por fim, trago Silva (2010), que dá ênfase a interação e a colaboração que são benefícios trazidos pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). “As TIC ampliam a capacidade de interação entre os sujeitos, tornando o processo de aprendizagem mais colaborativo e participativo” (p. 55). Com isso, percebemos que o uso de tecnologias, possibilita um maior diálogo, troca de experiências e construção coletiva de saberes dentro do ambiente educacional.

Embora as potencialidades apresentadas acima, pelo uso das tecnologias digitais na aprendizagem. Devemos reconhecer que seu uso apresenta limitações é uma ferramenta fundamental no processo educativo, mas somente ela não resolve os desafios da aprendizagem.

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

68

Apesar de todos os avanços trazidos pelo uso das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, ainda é necessário o pensar crítico sobre seus limites. Para Moran (2015), “as tecnologias são instrumentos que ampliam as possibilidades de ensinar e aprender, mas não substituem a mediação pedagógica nem a necessidade de estratégias didáticas bem planejadas” (p. 23).

Através da percepção de Moran (2015), vimos que a utilização de recursos digitais, devem estar planejados por meio de práticas pedagógicas eficientes. De acordo, com Kenski (2012), podemos observar em sua concepção, que as tecnologias, por mais que disponibilizem novas formas de acesso à informação e interação, não há a garantia de uma aprendizagem significativa somente através delas.

Kenski (2012), afirma que a aquisição do conhecimento ocorre da relação ativa do estudante com o conteúdo. Isso, se dá por meio do acompanhamento pedagógico do professor. Podemos perceber outro limite evidente, com Pretto (2013), que são as desigualdades de acesso. “Não basta disponibilizar equipamentos tecnológicos se não houver políticas de inclusão digital que garantam o acesso equitativo e a formação para o uso crítico desses recursos” (p. 41).

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

69

Pretto (2013), deixa evidente em sua fala, que muitas vezes as tecnologias contribuem para desigualdades que já existem, principalmente em cenários de vulnerabilidade social.

Lévy (1999), mostra precaução no uso da tecnologia, pois para ele os estudantes devem ter participação ativa e crítica para que não se tornem usuários passivos de informações. Assim sendo, estímulos digitais em excesso sem a atenção necessária, pode acarretar em dificuldades de aprendizagens mais graves.

Ou seja, resumidamente podemos dizer que os limites das tecnologias na aprendizagem, estão associados a fatores como, à intervenção pedagógica, à equidade de acesso e ao perigo do engano na aquisição de conhecimento. Em vista disso, é necessário que a escola e o professor ao integrar os recursos tecnológicos, devem tomar cuidado para que isso aconteça de forma planejada e crítica. Para que os alunos, possam ser oportunizados por aprendizagens significativas.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

70

Os resultados desta pesquisa, destacam que a utilização das tecnologias digitais vem acontecendo de forma pontual, onde, muitas vezes se limita a atividades complementares. Isso indica, uma compreensão parcial do verdadeiro potencial proporcionado pelo uso das tecnologias digitais no fazer pedagógico. O que podemos indicar, que no contexto das escolas públicas do interior essas restrições são intensificadas por meio dos obstáculos estruturais e pelo acesso desigual aos recursos tecnológicos. Esse achado intensifica a perspectiva de compreensão das tecnologias digitais como mediadoras no processo de ensino-aprendizagem, ao contrário da visão de que são apenas ferramentas de apoio. Com isso, a perspectiva de Almeida (2019) torna-se evidente, ao destacar a importância do planejamento pedagógico e a clareza dos objetivos educacionais na integração entre currículo e tecnologias

3.2. Formação de Professores no Contexto da Sociedade Digital.

Os professores estão sendo cada vez mais desafiados em suas práticas, quanto ao uso das tecnologias digitais. Em decorrência das constantes transformações que vem ocorrendo nas formas de comunicação, interação e no acesso ao conhecimento.

Está sendo necessário, o desenvolvimento de competências para a integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, de forma criativa e crítica.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

71

Nóvoa (2009) menciona, “a formação de professores deve estar centrada na profissão docente e nas suas práticas, numa articulação permanente entre a teoria e a prática” (p. 18). Uma formação contínua é o que se destaca, através dessa formação, é necessário que não se desvalorize os saberes pedagógicos dos docentes e que se tenha a habilidade de diálogo com as inovações tecnológicas.

Kenski (2012), alerta para a formação adequada dos docentes para o uso das tecnologias. Para que dessa forma, sejam sempre bem utilizadas, fazendo com que os recursos tecnológicos se tornem instrumentos pedagógicos significativos. Dando destaque, para a interação e aprendizagem que são os resultados da utilização certa das tecnologias.

Ademais Pretto (2013), reforça a ideia de formação docente para o uso das tecnologias. “Não basta inserir tecnologias nas escolas; é preciso investir na formação dos educadores para que consigam utilizá-las de maneira criativa, crítica e cidadã” (p. 57). Na visão do autor, a formação dos educadores deve respeitar a dimensão técnica, ética e social para o uso das tecnologias.

Com as demandas da era digital, os educadores devem estar preparados para a utilização das tecnologias. Com isso, a formação continuada dos professores deve desenvolver as competências pedagógicas digitais e sociais. Baseadas em uma visão integrada capaz de oferecer aprendizagens significativas, críticas e inclusivas.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

72

3.2.1. Formação Inicial e as Lacunas na Preparação para o Uso das Tecnologias.

Para uma educação de qualidade, a formação inicial docente é um dos suportes fundamentais, é nela que se constrói o fundamento para a identidade docente. Para que assim, os professores possam adquirir conhecimentos, valores e competências para o enfrentamento da sala de aula da contemporaneidade.

É através da formação inicial, que ocorrem a definição de ciências, visões pedagógicas e quais práticas que futuramente na profissão serão exibidas. Se torna necessário, repensar como os futuros profissionais da educação estão sendo preparados pelas instituições de graduação. Levando em consideração, o alto uso das tecnologias digitais na sociedade.

Posso citar aqui, que um dos pontos que apresentam mais dificuldades nas pesquisas realizadas por autores da área, são brechas quanto a preparação dos professores para o uso das tecnologias digitais na prática pedagógica.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

73

Observamos isso, nos cursos de licenciaturas que oferecem disciplinas sobre tecnologia. Contudo, são disciplinas que tratam da tecnologia de forma pontual e desarticulada do contexto pedagógico. Valente (2019), diz que, as abordagens sobre tecnologias na formação docente, ocorrem de maneira superficiais e a integração desses recursos não acontecem de forma eficaz. O que ocorre, é a falta de problematização no momento em que se integram os recursos tecnológicos dentro da sala de aula para o ensino e a aprendizagem. Ou seja, as formações ocorrem sem o envolvimento com a prática pedagógica.

Moran (2018), evidencia quanto a diferença existente entre os professores formados nos cursos tradicionais e os alunos da educação básica. Os alunos, estão cada vez mais envolvidos nos ambientes digitais, enquanto, os docentes em sua maioria, não se sentem qualificados para a mediação dos recursos tecnológicos dentro dos ambientes educacionais para o processo de ensino aprendizagem.

Para a que ocorra uma mudança nesse cenário, é necessária uma reformulação nos currículos de formação docente. Efetivando a integração das habilidades tecnológica, como parte constituinte da formação.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

74

Um destaque importante Pretto e Assis (2008), dão a uma política pública educacional que faça acontecer a articulação da tecnologia e a pedagogia. “A ausência de uma política educacional clara que integre pedagogia e tecnologia contribui para perpetuar lacunas significativas na formação inicial de professores” (p. 1130). Mostrando que, o problema além de ser curricular é ainda, estrutural e político.

Aqui podemos perceber, que as lacunas existentes na formação inicial não se referem somente a habilidade da prática das ferramentas digitais. Contudo, a falta de uma proposta pedagógica sobre o papel das tecnologias na educação que aconteça de uma maneira, crítica e reflexiva.

Sobre esse ponto, Perrenoud (2000), evidencia que o professor deste século precisa do desenvolvimento de competências tecnológicas para o seu uso crítico. A sua utilização deve ser para a mediação do conhecimento e da inovação pedagógica, destacando que o professor não deve ser substituído pela tecnologia.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

75

Quanto ao uso crítico das ferramentas digitais, destacam Selwyn (2017) e Buckingham (2019), eles reforçam a necessidade de preparação dos professores. Para que, possam ser capazes de mediação quanto ao uso crítico e não apenas de utilização instrumental das ferramentas digitais. Com isso, deve-se considerar na formação docente não somente as potencialidades, contudo, levando em consideração as limitações e implicações sociais do seu uso.

Diante disso, conclui-se que a formação inicial de professores, quando não abrange a dimensão tecnológica, acontece uma separação da prática da sala de aula e do conhecimento adquirido nas universidades.

Observamos as lacunas em meio as formações iniciais, diante do exposto pelos autores, quanto a ausência de uma abrangência pedagógica, crítica e contextualizada sobre o ingresso das tecnologias na educação. Assim sendo, precisamos de políticas educacionais e de instituições formadoras adequadas na, preparação de docentes capacitados para desempenharem suas funções em meio a um cenário que está em constante transformação, principalmente quando se referem as tecnologias digitais.

3.2.2. Formação Continuada e a Integração das Tecnologias Digitais nas Práticas Docentes.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

76

A integração das tecnologias digitais nas práticas docentes, tem se apresentado como um desafio frente ao processo de ensino e aprendizagem. Os docentes necessitam de estar preparados para o uso das ferramentas digitais de maneira crítica, criativa e pedagógica. Kenski (2012) diz, “a inserção das tecnologias na educação exige um repensar das práticas e uma reconstrução das concepções de ensinar e aprender” (p. 45).

Em meio as contínuas inovações tecnológicas, é necessário para os professores a formação continuada para que estejam preparados para mediar o processo. É o que afirma Moran (2018), “as tecnologias digitais podem ser grandes aliadas no desenvolvimento da autonomia dos estudantes, desde que o professor esteja preparado para mediar esse processo” (p. 79).

Ponte (2000), aponta que os professores devem apresentar competências não somente técnicas para a integração tecnológica. Também, competências pedagógicas, tecnológicas, sociais e reflexivas, evitando dessa forma, práticas reprodutivas dentro do ambiente escolar.

A formação continuada na visão de Valente (2011), é vista como um processo contínuo, sendo capaz de promover profundas mudanças na forma de ensinar do docente e de interagir com os alunos. É uma atividade de reflexão, onde os professores têm a oportunidade de refletir sobre a prática que está sendo desenvolvida. Não sendo apenas, um momento em que os docentes irão atualizar seus conhecimentos técnicos e pedagógicos.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

77

Desse modo, para Kensky (2007), a tecnologia emerge como uma forma estratégica para a potencialização de aprendizagens. Nessa perspectiva, ela estimula a personalização do aprendizado, sendo possível a variação de estratégias de ensino.

Em se referir as competências digitais para os educadores, que está sendo essencial para o contexto social a qual estamos inseridos. O Ministério da Educação (2024) cita, “a formação de professores no uso pedagógico das tecnologias digitais é um dos principais pilares para transformar a conectividade em aprendizagem significativa” (p. 3). Está incluindo nessas competências habilidades que são necessárias para que os professores possam atuar de maneira eficaz nesse contexto como, técnicas, pedagógicas e éticas.

Gurgel (2024), também evidencia o aperfeiçoamento de competências técnicas e pedagógicas para uma formação continuada eficaz. “A formação continuada de professores para o uso das tecnologias digitais deve ser planejada de forma a atender às necessidades específicas dos docentes e das instituições, promovendo práticas pedagógicas inovadoras e contextualizadas” (p.5).

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

78

Posso citar, exemplo de iniciativas de formação continuada e de integração das tecnologias de informação e comunicação que tem se tornado um sucesso. Como, a Rede Anísio Teixeira, Wanderley (2017), vem mostrar através desse modelo o valor dos programas formativos sobre tecnologia. A Rede Anísio Teixeira, oferece tanto formação quanto recursos digitais para professores da rede pública estadual da Bahia.

Assim, para que ocorra a inserção das tecnologias digitais nas práticas docentes, há a necessidade de uma formação continuada adequada para os docentes. Os exemplos práticos e as citações dos pesquisadores da área aqui citados, mostraram as contribuições trazidas para a melhoria da qualidade da educação.

3.2.3. Competência Digital Docente: Conceitos e Dimensões.

De acordo com Ferrari (2013), o termo competência digital, se refere a um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, que são imprescindíveis para a utilização das tecnologias digitais, através disso, o seu uso acontece de forma crítica, ética e criativa.

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

79

Para Redecker (2017), a compreensão de competência digital dos educadores acontece em várias dimensões. Por exemplo, o desenvolvimento da habilidade de avaliação crítica dos recursos digitais; com ela o professor é capaz de selecionar ferramentas, preparar atividades que tenham como objetivos a interatividade, estar apto para realizar as avaliações da aprendizagem e tomar decisões éticas em meio as questões que envolvam a privacidade; a promoção da inclusão e da cidadania digital e a alfabetização digital.

Tratando de referencial teórico relevantes no campo da competência digital docente. Trago para ser exposto, o modelo DigCompEdu citado por Redecker (2017), que é uma ferramenta poderosa da Comissão Europeia. Esse modelo se torna útil para que possamos ter uma compreensão da forma de como o conceito é colocado em prática.

Nele é definido as competências digitais que os professores devem ter para que possam utilizar as tecnologias digitais na educação de uma forma eficaz. Esse modelo está articulado com diversas dimensões de conhecimentos, que são, técnicos, pedagógicos, éticos, organizacionais e colaborativos.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

80

Outro modelo apresentado por Mishra e Koehler (2006), é o TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge). Nele segundo os autores, são apresentados três tipos de conhecimento necessários para que o educador faça uso ao planejar a inserção das tecnologias em uma aula. O primeiro é o conhecimento do conteúdo, o segundo é o conhecimento pedagógico e o terceiro é o conhecimento tecnológico.

Para Mishra e Koehler (2006), de acordo com o TPACK, a competência digital atribui aos docentes a aptidão de integração. Na qual se referem, a relação dos três domínios apresentados acima, para que possam desenvolver práticas pedagógicas articuladas, de forma transformadoras.

Quanto as dimensões da competência digital de acordo com os exemplos citados pelos autores anteriormente, apresento a dimensão técnico-instrumental. Que para Valente (2011), conhecer uma ferramenta não significa que o docente possui apropriação pedagógica da mesma. Quando se trata de utilizá-las para fins educacionais, é necessário responder a duas perguntas: “para quê” e “como”.

A dimensão pedagógico-didática conforme o modelo TPACK, evidencia a articulação entre pedagogia e tecnologia segundo os autores Mishra e Koehler (2006). Moran (2015), chama a atenção para isso, para o autor a finalidade da tecnologia deve servir a um objetivo maior, os propósitos da tecnologia, devem ser para fins pedagógicos.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

81

Quanto a dimensão ética e cidadania digital, Ferrari (2013), enfatiza quanto aos elementos comportamentais. Para o autor, a formação dos cidadãos deve acontecer de forma que os tornem críticos e responsáveis. Cabe aos professores, as orientações de práticas relacionadas a ética digital e a diversidade cultural. E ainda, quanto a importância do combate as práticas de desinformação e ao incitamento ao ódio.

A dimensão organizacional e colaborativa, Nóvoa (2019), defende a ideia da qualificação profissional baseada na colaboração e na construção coletiva de saberes. Onde, os profissionais devem saber atuar em redes, sendo capazes de dividir recursos, de forma que as famílias e as comunidades sejam envolvidas. A competência digital, nessa dimensão, acontece de forma social.

A formação de professores quanto ao desenvolvimento da competência digital, afirmam Kenski (2007) e Moran (2015), não deve acontecer focado diretamente nas ferramentas, mas sim, em estratégias eficazes para a prática profissional resultando em um processo contínuo. Por fim, para que as aprendizagens se tornem significativas, por meio, da implementação das tecnologias digitais nas práticas docentes. A promoção da competência digital docente, se torna um requisito indispensável.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

82

Assim os dados analisados sobre a formação continuada de professores para o uso de tecnologias digitais apontam a oferta fragmentada. Se concentrando nos aspectos técnicos insuficientes para a transformação das práticas pedagógicas. Essa comprovação se comunica com as ideias de Valente (2018), ao afirmar sobre as formações docentes que acontecem de forma desarticulada com a prática docente, o que podem não favorecer mudanças significativas. De acordo com Nóvoa (1995), a compreensão da formação docente, é que ela deve ocorrer como um processo contínuo, reflexivo e contextualizado. No modelo TPACK proposto por Mishra e Koehler (2006), deve acontecer a articulação entre conhecimento pedagógico, tecnológico e conteudístico. Podemos perceber essa brecha formativa, de forma evidente, nas escolas públicas do interior do Pará, mostrando a necessidade de políticas públicas que favoreçam as especificidades locais.

A formação docente de acordo com Nóvoa (2009), deve ocorrer no coletivo e estar ligada as transformações sociais. Assim, diante das mudanças tecnológicas surge a identidade profissional em decorrência da capacidade de reinvenção que é a competência digital docente. Na cultura digital segundo Moran (2015), é demandado novas metodologias, como metodologias ativas e a personalização da aprendizagem. O papel assumido pelo professor é de mediador, curador de conteúdos e designer de experiências educativas.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

83

Autores como Moran (2015), Bacich e Moran (2018) e Kenski (2012), mostram que em decorrência da cultura digital o papel docente deve ser reconfigurado. De acordo com essa percepção, há uma aproximação da dimensão pedagógica prevista no TPACK e dos campos de ensino e aprendizagem do DigCompEdu.

A aplicação dos modelos TPACK e DigCompEdu em escolas públicas do interior, exige adaptações contextuais. Como nessas escolas há limitações estruturais e de conectividade, a orientação do TPACK é que o docente selecione as tecnologias que são ajustadas com a realidade de cada região. O DigCompEdu colabora, mesmo onde os recursos são limitados, no planejamento de ações formativas progressivas.

Assim, na educação contemporânea, especialmente em contextos de desigualdades digital, a competência digital docente deve ser entendida como um meio estruturante na garantia da qualidade educacional. Quando ocorre a integração entre teoria e prática, o docente faz a articulação entre currículo, estratégias pedagógicas e o uso de tecnologias acessíveis, como posso citar, uso de smartphones, plataformas leves ou recursos off-line. Tudo isso, para a promoção de uma aprendizagem significativa e a inclusão digital crítica.

3.3 Obstáculos no Uso das Tecnologias Educacionais.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

84

Sabemos das inúmeras potencialidades advindas do uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas dos docentes, mas ainda assim, sua inserção nas práticas dos professores, deparam-se com diversos obstáculos.

De acordo com Freitas et al. (2024), “ a implementação das TDICS não se limita à simples adição de tecnologia, mas implica uma transformação nas práticas de ensino, a adaptação das metodologias e a superação de resistências culturais” (p. 12). Por isso, os autores defendem a ideia de estratégias na área formativa dos educadores. Levando sempre em consideração as particularidades dos contextos educacionais.

Freitas et al. (2024), mostram os obstáculos contínuos como a falta de acesso equitativo, a diferença e a falta de infraestrutura que acontecem entre escolas e regiões, falhas que existem na formação inicial docente, resistências culturais, tempo docente para inovação apresenta pouca valorização e sem contar que a atualização deve ser contínua, pois as mudanças tecnológicas acontecem em um curto período de tempo.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

85

Compreender as dificuldades para as funcionalidades integrais das tecnologias educacionais, se tornam necessárias. Para que o surgimento de políticas públicas, juntamente com as práticas docentes sejam implementadas com o intuito de enfrentá-las. Assim para Kenski (2007), a tecnologia quando utilizada na educação não gera mudança quando seu uso ocorre de forma isolada. Mas, é preciso “um projeto pedagógico consistente que oriente seu uso” (p. 45).

3.3.1. Infraestrutura e Acesso às Tecnologias.

Quanto aos obstáculos para o uso das tecnologias educacionais, um dos primeiros refere-se aos de infraestrutura e acesso. Muitas escolas enfrentam problemas em sua infraestrutura, a quantidade de computadores existentes não é suficiente, a internet é de baixa qualidade e a falta de manutenção técnica. Tudo isso, restringe o uso pedagógico pelos professores.

Freitas et al. (2024), afirma “a implementação das TDICS não se limita à simples aquisição de tecnologia, mas requer condições materiais adequadas e suporte contínuo” (p. 12).

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

86

Nos contextos de vulnerabilidade social em que a prática pedagógica é comprometida e o direito dos alunos para uma aprendizagem significativa é perdido. Valente (2011), afirma “as desigualdades de acesso às tecnologias digitais podem aprofundar o fosso educacional entre alunos de diferentes regiões e classes sociais” (p. 67).

Moran (2015), defende a ideia de que, para a aprendizagem se tornar eficaz por meio do uso das tecnologias, é necessário que o ambiente possua as condições mínimas de infraestrutura. O ambiente deve possuir no mínimo equipamentos, os espaços devem ser adaptados para o uso e uma boa qualidade de internet. Assim, sua utilização pode possibilitar momentos de aprendizagem, como destaca o autor.

Kenski (2012), destaca em sua fala a importância de uma manutenção contínua dos equipamentos, entretanto a simples obtenção de equipamentos não é suficiente para garantir o uso adequado das tecnologias.

Assim, o autor afirma “a simples presença de computadores nas escolas não garante a inserção digital dos alunos e professores; é necessário que esses recursos estejam em pleno funcionamento e disponíveis para o uso pedagógico” (p. 97).

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

87

Outro ponto desfavorável aponta Pretto e Bonilla (2014), são as desigualdades de acesso entre os estudantes. Os momentos de aprendizagem oportunizados através das tecnologias digitais, muitas vezes se tornam desiguais para a maioria dos estudantes brasileiros. Os autores mostram que, ainda há alunos que só tem contato com os recursos digitais nos ambientes escolares, no entanto, tem escolas que não dispõem de recursos suficientes ou até mesmo, os recursos não existem. O que representa uma exclusão digital intensa.

Almeida (2019), registra pontos de precariedade da infraestrutura escolar, causando um comprometimento na utilização dos recursos digitais. O uso das tecnologias em sala de aula, são impossibilitados por computadores quebrados, os laboratórios de informática encontram-se ultrapassados e sem suporte técnico. Uma fala importante é dita por Valente (2014), “não basta equipar as escolas com computadores e internet; é preciso criar condições de uso pedagógico que transformem as práticas docentes e potencializem as aprendizagens” (p. 67). Ou seja, a infraestrutura deve ser potencializada, de uma forma, que possibilite o uso das tecnologias de forma efetiva. O suporte pedagógico aos docentes, através de políticas de formação e o apoio técnico devem fazer parte da implementação das tecnologias digitais nos ambientes educacionais.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

88

Deste modo, as barreiras citadas configuram os obstáculos de infraestrutura e acesso para a prática de uso das tecnologias. Fazendo com que a educação digital não seja equitativa e de qualidade, tornando existente nos ambientes educacionais a exclusão digital. Estratégias de superação são essenciais, aí percebemos a necessidade da criação de políticas públicas que sejam sólidas, os investimentos precisam ser frequentes e estratégias que tenham como ideais as particularidades dos contextos sociais.

3.3.2. Desafios Relacionados à Capacitação e ao Suporte Pedagógico.

Para a utilização pedagógica das tecnologias, muitos professores não se sentem preparados para esse momento, mesmo reconhecendo a importância que as tecnologias representam no processo de ensino aprendizagem. Assim, a formação continuada dos docentes e o suporte pedagógico assumem um papel imprescindível nesse processo afirmam Imbernón (2011) e Pimenta (2012).

Moran (2015) e Valente (2019), evidenciam as dificuldades enfrentadas pelos educadores para a integração de recursos tecnológicos nas escolas. Embora, existam políticas públicas que estão direcionadas à inclusão de tecnologias educacionais.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

89

Tardif (2014), acredita no conhecimento profissional do professor que é formado ao longo da sua formação inicial, das experiências de práticas e no desenvolvimento contínuo. No entanto, há uma certa dificuldade das escolas públicas brasileiras, quanto ao oferecimento, de uma formação adequada. Uma vez, que a capacitação docente é um processo contínuo para o enfrentamento dos obstáculos presentes nos ambientes escolares da atualidade. E a capacitação proporciona aos docentes conhecimentos, habilidades e competências.

Pimenta (2012), assinala pontos que limitam os professores a terem acesso aos programas de formação continuada que são, a falta de tempo, a sobrecarga de trabalho e a escassez de recursos tecnológicos. A necessidade de programas de capacitação é apontada por Silva (2020), ao mencionar que para o uso de ferramentas digitais na prática pedagógica, muitos professores não se sentem preparados. E, deve-se considerar as dimensões tecnológicas e pedagógicas nas capacitações docentes para que as formações não percam a relevância de sua aplicabilidade.

As aplicações de metodologias ativas de aprendizagem, são destacadas por Moran (2015), como peças fundamentais no desenvolvimento de competências digitais docentes. No entanto, sua aplicabilidade deve apresentar um suporte de acompanhamento contínuo dos profissionais e devem ser bem estruturados não se limitando somente a oferta de cursos.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

90

Bacich e Moran (2018), dizem “a formação docente eficaz exige articulação entre teoria, prática e acompanhamento contínuo” (p.45).

Sobre o acompanhamento, Tardif (2014), mostra que é a partir dele, que os professores consolidam seus saberes e adequam as suas salas de aula as novas estratégias de ensino. Contudo, Nóvoa (1995) e Pimenta (2012), afirmam que o acompanhamento individualizado, nas escolas públicas não ocorrem de forma constante se tornando limitado, devido, a escassez de tempo, ausência de equipe pedagógica preparada e pouca infraestrutura.

Enfatiza Valente (2018), “a competência digital do professor está intimamente ligada à sua capacidade de refletir sobre a prática e adaptar recursos tecnológicos de forma crítica e contextualizada” (p. 12). Ferrari (2013) e Redecker (2017), também ressaltam sobre a importância da competência digital docente, nela estão incluídas desenvolturas tecnológicas, pedagógicas e de relação com conteúdo. Assim, o suporte pedagógico deve estar relacionado com a mediação pedagógica, contemplando não somente o domínio técnico das ferramentas digitais. Adaptando o ensino, através do desenvolvimento de estratégias, de acordo com as necessidades de cada estudante.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

91

Por último, posso citar um desafio importante, pertinente as políticas públicas. De acordo, com Brasil (2007) e (2014), existem programas nacionais como o ProInfo e o Plano Nacional de Educação, contudo, sua implementação efetiva passa por dificuldades. As iniciativas de capacitação e o suporte pedagógico, enfrentam desafios como os de logística e de administração, fazendo com que ocorra um impacto na qualidade do ensino ofertado.

3.3.3. Resistências Culturais, Pedagógicas e Geracionais.

Nesse ponto será abordado sobre as resistências de natureza cultural, pedagógica e geracional para a incorporação das tecnologias digitais nos ambientes educacionais. A integração efetiva desses recursos perpassa por resistências que não estão ligadas somente a problemas relacionados a falta de infraestrutura e formação. Contudo, afirmam Kenski (2013) e Moran (2018), a características pertinentes aos aspectos pessoais, históricos e sociais que transpassa o dia a dia das escolas.

De acordo com Pimenta (2012) e Tardif (2014), em meio a uma cultura escolar tradicional que mantém as tecnologias digitais distanciadas, surgem a resistência a inovação tecnológica. Torna-se dessa forma, essencial a compreensão a essas resistências culturais, pedagógicas e geracionais para a implementação de políticas e práticas de formação docente, com o intuito de integrar de forma crítica e inovadora as tecnologias nas escolas.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

92

A resistência cultural em meio as inovações tecnológicas, para Nóvoa (1995), acontecem devido, a rituais, crenças e valores que marcam as instituições escolares ao longo dos anos. Incorporar novas práticas, diante a tradições cooperam para o aparecimento de resistências culturais.

Para Moran (2018), “mudar a cultura escolar é mais difícil do que inserir equipamentos tecnológicos; exige transformação de mentalidades, valores e atitudes” (p. 32). Persiste a ideia do professor como dono do conhecimento e a percepção do ensino por meio da prática de transmissão do conhecimento.

Que para Valente (2018), a resistência ocorre pela desconfiança de descentralização do professor no processo de ensino, pela substituição do uso de tecnologias. A cultura escolar tradicional para Kenski (2012), vem mostrar que “mantém o foco no ensino e não na aprendizagem, dificultando o diálogo com metodologias ativas e com o uso das tecnologias digitais” (p. 54).

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

93

A resistência é destacada por Mercado (2002) e Brasil (2014), nos ambientes das escolas públicas brasileiras. Que se dão, devido, a fatores socioeconômicos e estruturais, fazendo com que os docentes relacionem a integração das tecnologias a fragilidade do ensino e também, ao acréscimo de incumbências sem a obtenção do amparo institucional. Dessa forma, o cenário de insegurança e a ausência de um reconhecimento profissional, é em grande parte a causa da resistência cultural a mudança.

Os obstáculos quanto a resistência pedagógica, se dá, de acordo com Pimenta (2012), devido as práticas de ensino consistentes. Essas práticas tradicionais, são resultados de saberes acumulados ao longo dos anos de trabalho, por isso, as dificuldades de transformação estão ligadas diretamente à identidade profissional dos docentes.

Repensar métodos, conteúdos e formas de mediação pedagógica será exigido do professor, para a introdução de novas tecnologias nas salas de aula, tudo isso, desafia essa identidade.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

94

Sobre o processo de mudança pedagógica, afirma Imbernón (2011), é um processo que leva tempo, reflexão e precisa de apoio institucional. É nesse processo, onde muitos docentes se sentem despreparados para o uso das tecnologias em suas aulas, de forma, que seja significativa. Que é necessária uma formação continuada que seja conveniente as necessidades dos professores, uma vez que, a ausência de acompanhamento pedagógico adequado, acaba fortalecendo as resistências.

Kenski (2013), fala que a modernização do ensino exige “um ambiente institucional aberto à experiência e à troca de saberes” (p. 48). Na falta de um planejamento que aborde o coletivo e o trabalho em equipe entre os professores, surge as resistências pedagógicas.

Que para UNESCO (2013) e Brasil (2007), as políticas públicas de implementação de equipamentos acabam impondo o uso das tecnologias de forma burocrática, não dando a atenção devida, como a oferta de acompanhamento pedagógico e formações. A ausência de suporte adequado, acaba fazendo com que os docentes utilizem as tecnologias de um jeito superficial em suas aulas, sem a efetivação de forma integrada ao currículo.

É ressaltado por Mercado (2002), “a simples existência de políticas públicas não garante a efetiva integração das tecnologias, se não houver acompanhamento, avaliação e suporte pedagógico” (p. 201).

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

95

Para a UNESCO (2013), compreender as especificidades culturais e sociais de cada ambiente, é necessário para o sucesso das políticas de TIC na educação. As escolas públicas brasileiras precisam ser examinadas em cada contexto que estão inseridas, como nas regiões periféricas e rurais, para o enfrentamento das resistências de cada diversidade cultural.

O terceiro tipo de resistência que aborda esse ponto é o geracional, que significa, as diferenças de idade. A experiência e a familiaridade dos docentes e alunos com o uso das tecnologias, implicam em certa preocupação na maneira de compreensão com o ensino e aprendizagem. Kenski (2012), mostra essa diferença de gerações de professores, como aqueles que, começaram suas carreiras antes da sociedade digital, para aqueles que já são mais jovens, que tiveram suas formações em ambientes tecnológicos.

De acordo com Prensky (2001), os alunos que são dessa geração, conhecidos como “nativos digitais”, tem certa facilidade e familiaridade com as tecnologias. Esses alunos, desejam dos professores, uma aprendizagem dinâmica e interativa. Contudo, afirma Moran (2015), em meio a esses estudantes, muitos professores se sentem inseguros e apresentam resistência para usar tecnologias em suas aulas, pois, não se sentem preparados.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

96

O que para Valente (2018), “a diferença geracional não é apenas de idade, mas de mentalidade: enquanto os jovens estão imersos na lógica da conectividade, muitos professores ainda se baseiam em modelos de ensino centrados no controle e na linearidade” (p. 23). Gerando resistência as mudanças, esse descompasso pode causar embates e impedir a comunicação entre as gerações.

Na visão de Kenski (2013), essas resistências são possíveis de superação. Práticas colaborativas e valorização das experiências docentes, são instrumentos poderosos para superar essas barreiras entre gerações. Como, políticas públicas consistentes, formação continuada de qualidade e mudança cultural nas instituições de ensino.

É necessário a compreensão como afirma Moran (2018), “a verdadeira inovação educacional ocorre quando a tecnologia é colocada a serviço de metodologias que valorizam o protagonismo do estudante e o papel mediador do professor” (p. 40).

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

97

Os resultados da pesquisa apontam os obstáculos enfrentados pelos professores para o uso de tecnologias educacionais. Os desafios não são somente a falta de equipamentos tecnológicos, de acordo, com as pesquisas da área da educação e das políticas públicas, elementos como, infraestrutura, conectividade, formação docente e apoio institucional. Podemos perceber, o reconhecimento da importância da formação docente e da infraestrutura adequada para a inserção das tecnologias, nos documentos oficiais como os do Brasil (2007, 2014) e da UNESCO (2013). Todavia, nota-se através da pesquisa realizada um espaço de diferença entre o previsto nas políticas públicas e o contexto educacional. Também, autores como Ferrari (2013) e Wanderley (2017), que os obstáculos são intensificados pelas desigualdades territoriais, principalmente no diz respeito às escolas públicas situadas no interior. Sendo necessárias ações de articulação para superação das barreiras entre gestão escolar, políticas públicas e formação continuada docente.

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
 6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
 Telephone No.: +1 (407) 738-9203
 Mail: contact@agtu.net
 Website: agtu.us

98

4. Cronograma

ATIVIDADES	2025											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Levantamento Bibliográfico e documental								X	X			
Leitura e codificação inicial								X	X	X		
Análise temática e triangulação								X	X	X	X	
Redação das propostas e entrega final do capítulo metodologia								X	X	X	X	

5. Recursos e Orçamento

DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL
Material 1	R\$ 00,00
Material 2	R\$ 00,00
Material 3	R\$ 00,00
Total	R\$ 00,00

AGTU - UNIVERSITY
 6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
 Telephone No.: +1 (407) 738-9203
 Mail: contact@agtu.net
 Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

99

6. Achados preliminares

Após análise preliminar bibliográfica dos autores pesquisados, percebeu-se que a formação de professores para o uso de tecnologias digitais na educação passa por obstáculos relevantes. Desafios estes, que estão voltados para questões estruturais, pedagógicas e culturais que dificultam que a sua integração ocorra de maneira eficaz.

A formação inicial e continuada dos docentes, de acordo com as pesquisas, indicaram que as competências digitais oferecidas para auxiliar o ensino com o uso das tecnologias, não são suficientes. Nóvoa (2009), afirma “a formação de professores continua sendo insuficiente para enfrentar os desafios do século XXI, especialmente no que tange à integração das tecnologias digitais” (p. 45).

Prensky (2010), vem complementar esta ideia ao afirmar sobre a necessidade de avanço constante dos professores, pois, muitos docentes não têm familiaridade suficiente para a utilização das ferramentas digitais, como metodologia de ensino. Assim, Valente (2018) diz, “a competência digital docente não é apenas técnica, mas envolve integração pedagógica, planejamento e avaliação adequados ao contexto escolar” (p. 12).

As barreiras culturais e pedagógicas para a inserção das tecnologias digitais na educação, também recebem destaque. Como afirmam Pretto e Assis (2008), “a inserção de

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

100

tecnologias na escola enfrenta obstáculos relacionados a concepções tradicionais de ensino e à resistência de professores acostumados a métodos convencionais” (p. 78).

A implementação de políticas públicas nesse contexto, se aplicam a disponibilização de recursos. Quanto a formação docente e ao suporte pedagógico que se tornam imprescindíveis nesse processo de implementação, são ignorados é o que certifica Selwyn (2017).

As escolas rurais enfrentam desafios estruturais, formativos, dificuldades de inclusão digital e o uso pedagógico delas. Limitando implementar metodologias inovadoras, como por exemplo, a utilização de plataformas digitais e a educação híbrida. A construção de políticas públicas direcionadas para a educação de populações historicamente marginalizadas constitui um progresso na garantia do direito a educação. Considerando as características territoriais e culturais das comunidades rurais.

A luta pela educação do campo, de acordo com Arroyo (2012), se configura como uma exigência por uma educação que valorize o campo como local de produção de conhecimento, cultura e identidade. Para Arroyo (2012, p. 67) “a educação do campo nasce das lutas sociais e da necessidade de construir um projeto educativo que dialogue com a realidade dos povos do campo”.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

101

Podemos destacar que estão entre as principais iniciativas destinadas à Educação do Campo no Brasil o Programa Nacional de Educação do Campo (PRONACAMPO) e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA). Esses programas têm como objetivo de ampliação de acesso à educação básica e superior das populações do campo. Também com destaque para a promoção de formação de professores para atuarem em escolas rurais. Molina e Sá (2012) assinalam, que essas políticas são uma importante representação de consolidação da Educação do Campo.

Saviani (2013) afirma que a garantia do direito à educação não está restrita a promoção de acesso à escola. Mas, sim ao fornecimento de um processo educativo de qualidade. Assim destaca, “a democratização da educação exige não apenas a abertura de vagas, mas também a garantia de qualidade no ensino oferecido” (Saviane, 2013, p. 98). As escolas situadas na zona rural, enfrentam dificuldades como os de infraestrutura física, falta de recursos pedagógicos e a escassez de acesso a serviços básicos. A realidade é de que em diversas localidades, o funcionamento das escolas acontece com um número reduzido de professores e as turmas são multisseriadas em sua maioria.

Assim, a sugestão de Buckingham (2019), é de compreensão do contexto cultural, para entendimento da realidade dos alunos, para o uso da tecnologia de forma inovadora da aprendizagem e não somente como um recurso digital.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

102

Embora a presença desses desafios, as buscas apontam ensejos de inovação. Posso citar, de acordo com, Bacich e Moran (2018) e Valente (2014), métodos que são vistos como favoráveis para a implementação de práticas pedagógicas digitais. Temos estratégias como, blended learning, a sala de aula invertida e metodologias ativas. As metodologias ativas, são vistas por Moran (2018), como transformadoras da aprendizagem. Através dela, o ensino se torna mais significativo e eficaz.

Diante do exposto, vimos que através da pesquisa bibliográfica, como garante Pretto (2013), Marconi e Lakatos (2017), foi possível identificar padrões, tendências e lacunas sobre a investigação quanto a inclusão das tecnologias na formação de professores.

7. Considerações Finais

A presente dissertação, empenhou-se para desenvolver uma pesquisa exploratória bibliográfica, para a proposição de estratégias de capacitação docente para o uso de tecnologias digitais para a prática de professores da rede pública do interior da cidade de Cametá-PA.

Após análise bibliográfica, foi possível alcançar os objetivos propostos e perceber aspectos relevantes que estão associados à formação continuada de professores e ao uso das

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

103

tecnologias no ambiente educacional. Sendo possível identificar os principais desafios, necessidades e possibilidades para o desenvolvimento da competência digital nos docentes. Que ficaram evidentes os obstáculos como, a desigualdade de estrutura, acesso, falta de formação continuada e brechas nas políticas públicas que poderiam dar apoio as escolas.

Quanto ao primeiro objetivo específico, que equivaleu em levantar práticas, recursos e formações existente para o uso de tecnologias educacionais, percebeu-se que a aplicabilidade desses recursos ocorre de forma pontual e limitada. O que, está condicionado a disposição de infraestrutura e ao dinamismo individual dos docentes, deixando evidente a vulnerabilidade no processo de formação para a utilização das tecnologias no fazer pedagógico.

Quanto ao segundo objetivo específico, focado em analisar as políticas educacionais brasileiras sobre a formação continuada docente, verificou-se que, os documentos reconhecem a importância da incorporação das tecnologias digitais no ensino, contudo, existe uma falha entre o que está previsto nas normativas e a realidade nos contextos escolares. Referindo-se principalmente no que diz respeito ao apoio institucional e aquilo que está sendo oferecido de formações continuadas.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

104

O terceiro objetivo específico proposto, procurou por estratégias de formação continuada para a aplicação das tecnologias digitais na prática pedagógica. A partir da pesquisa, foi possível o desenvolvimento de propostas voltadas à capacitação docente contínua, levando em conta, a realidade local da escola investigada. Essas estratégias poderão contribuir para a melhoria do ensino-aprendizagem, propiciando práticas pedagógicas mais significantes às necessidades de ensino contemporâneo.

Esses achados, dão sustentação aos debates teóricos de Moran, Kenski, entre outros, pesquisadores da área que indicam as carências e a importância do desenvolvimento de preparos contínuos dos professores. Sempre ressaltando, a significância de acontecer de forma contextualizada e que sejam levadas em consideração as demandas reais da escola.

Um ponto importante que merece relevância ainda, é a reflexão crítica, que é um elemento fundamental na formação docente. Freire (1996), realça sobre o papel da reflexão na resignificação do fazer pedagógico.

Dessa forma, conclui-se que a formação docente para o uso das tecnologias. Deve ocorrer, de forma, contínua, colaborativa e contextualizada. Promovendo mudanças nas práticas pedagógicas, de modo, intenso.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

105

De maneira, que seja, indispensável que através das políticas públicas as escolas, do interior principalmente, tenham a garantia de melhores condições de trabalho. Como o oferecimento de infraestrutura adequada, internet de qualidade e ainda, os programas formativos.

Enfim, este trabalho de pesquisa fortalece os processos de inovação educacional. Garantindo que se torne possível, quando os docentes são admitidos como sujeitos operantes na produção do conhecimento. Presume-se, que os resultados alcançados venham contribuir para o revigoramento de políticas de formação docente. E também, para a evolução de ações didáticas que considerem o uso de tecnologias como parceiras de uma educação mais significativa.

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

106

8. Referências Bibliográficas

- Abreu, J. L. da S. P. de. (2022). A utilização das Tecnologias Digitais pelos professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no Município de Piraquara (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba).
<https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/handle/1884/79799>
- Afonso, G. B., Martins, C. C., Katerberg, L. P., Becker, T. M., Santos, V. C. dos, & Afonso, Y. B. (2020). Potencialidades e fragilidades da realidade virtual imersiva na educação. Revista Intersaberes, 15(34).
<https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/1800>
- Almeida, M. E. B. (2019). Integração currículo e Tecnologias de Informação e Comunicação: Web currículo e formação de professores (Tese de livre-docência, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo).
- Almeida, M. E. B., & Valente, J. A. (2016). Políticas de tecnologia na educação brasileira: Histórico, lições aprendidas e recomendações. São Paulo: CIEB – Centro de Inovação para a Educação Brasileira. <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/04/CIEB-%E2%80%90Estudos-%E2%80%904-Políticas-%E2%80%90de-%E2%80%90Tecnologia-%E2%80%90na-%E2%80%90Educacao-%E2%80%90Brasileira-v.-22dez2016.pdf>

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

107

- Amiel, T. (2018). Recursos Educacionais Abertos: Práticas colaborativas e políticas públicas. *Educar em Revista*, 34(68), 17–34.
- Arroyo, M. G. (2012). *Ofício de mestre: Imagens e autoimagens*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Bacich, L., & Moran, J. (2018). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso. <https://inovaeh.sead.ufscar.br/pt-br/material-de-apoio/biblioteca/livros/metodologias-ativas-para-uma-educacao-inovadora-uma-abordagem-teorico-pratica>
- Bacich, L., Tanzi, A., & Trevisani, F. (2015). *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
<https://bds.unb.br/handle/123456789/904>
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo (reimpressão)*. São Paulo: Edições 70.
<https://ia802902.us.archive.org/8/items/bardin-laurence-analise-de-conteudo/bardin-laurence-analise-de-conteudo.pdf>
- Brasil. (1996). Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996: Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Presidência da República.
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

108

- Brasil. (2014). Plano Nacional de Educação (PNE): Lei n.º 13.005/2014. Brasília: Ministério da Educação. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm
- Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. (2015). *Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015: Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada*. Diário Oficial da União.
- Brasil. (2017). Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: Ministério da Educação. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>
- Brasil. Conselho Nacional de Educação. (2019). Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019: Diretrizes Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum da Formação Docente. Brasília: Ministério da Educação. <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/resolucoes/resolucoes-cp-2019>
- Buckingham, D. (2019). *The media education manifesto*. Polity Press.
- Camargo, F., & Daros, T. (2018). *A sala de aula inovadora [recurso eletrônico]: Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo*. Porto Alegre: Penso. e-PUB.
- CAPES. (2023). Portal de Periódicos CAPES/MEC. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br>
- CETIC.br. (2020). *Painel TIC COVID-19: Pesquisa sobre o uso da internet no Brasil durante a pandemia do novo coronavírus* (3ª ed.). Ensino remoto e teletrabalho.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

109

https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20201104182616/painel_tic_covid19_3edicao_livro%20elet%C3%B4nico.pdf

Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Joint Research Centre (JRC) — European Commission.
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lb-na-26035-enn.pdf>

Ferreira, J. de L. (2020). Cultura digital e formação de professores: uma análise a partir da perspectiva dos discentes da Licenciatura em Pedagogia. *Educar em Revista*, 36, 1–19.
<https://www.scielo.br/j/er/a/vDPPCznRr6dfVsYKqJS979L/?format=pdf&lang=pt>

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra. <https://www.nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>

Freitas, S. de O., Almeida, T. de A., Mól, A. C. de A., & Siqueira, A. P. L. (2024). Formação continuada de professores do ensino fundamental para o uso de tecnologias digitais na educação. *Revista Educação Pública*, 24(16).

França, G. (2009). Os ambientes de aprendizagem na época da hipermídia e da Educação a distância. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 14(1), 55–65.
<https://www.scielo.br/j/pci/a/yMW89xpFj9y84q5HRHrxHxB/?>

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

110

- Gatti, B. A., & Nunes, M. M. R. (Orgs.). (2009). Formação de professores para o ensino fundamental: Estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas. São Paulo: Fundação Carlos Chagas.
https://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/textos_fcc/arquivos/1463/arquivoAnexado.pdf
- Gil, A. C. (2008). Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas.
https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf
- Gurgel, V. F. A. (2024). Formação continuada de professores para o uso das tecnologias digitais: percepções de docentes de escolas públicas do Município de Assú – RN. *Debates em Educação*, 24(16).
<https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/18429?>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2012). Informações sobre os municípios brasileiros: Cametá (PA). IBGE.
- Imbernón, F. (2011). Formação docente e profissional: Formar-se para a mudança e a incerteza. Cortez.
<https://www.livrarialdm.com.br/formacao-docente-e-profissional-formar-se-para-a-mudanca-e-a-incerteza-33555-p3319?>
- Imbernón, F. (2010). Formação continuada de professores. Cortez.
- Imbernón, F. (2016). Formação docente e profissional. Cortez.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

111

- Iannone, L. R., Almeida, M. E. B., & Valente, J. A. (2016). Pesquisa TIC Educação: Da inclusão para a cultura digital. In Comitê Gestor da Internet no Brasil (Org.), Pesquisa sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação nas escolas brasileiras – TIC Educação 2015. São Paulo: CGI.br. <https://www.cgi.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nas-escolas-brasileiras-tic-educacao-2015/>
- Kenski, V. M. (2007). *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas: Papirus.
- Kenski, V. M. (2012). *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas: Papirus.
- Kenski, V. M. (2013). *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Papirus.
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.
- Litto, F., & Formiga, M. (2009). *Educação a distância: O estado da arte*. São Paulo: Pearson.
- Mantoan, J. P. B. (2020). Análise da formação inicial de professores a partir do uso das TIDC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2017). *Fundamentos de metodologia científica* (8. ed.). Atlas.
- Masetto, M. T. (2018). *Mediação pedagógica e o uso da tecnologia* (4ª ed.). Campinas, SP: Papirus.
- Mercado, L. P. L. (2002). TIC e políticas públicas de formação docente. *Educação & Sociedade*, 23(81), 195–213.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

112

- Minayo, M. C. S. (2012). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde* (14. ed.). São Paulo: Hucitec.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Molina, M. C., & Sá, L. M. (2012). *Educação do campo*. Brasília: Universidade de Brasília.
- Moran, J. M. (2015). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus.
- Moran, J. M. (2018). *Metodologias ativas para uma educação inovadora*. Porto Alegre: Penso.
- Moran, J. M. (2018). *A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá* (6ª ed.). Campinas: Papirus.
- Moran, J. M. (2023). *Educação híbrida: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso.
- Nóvoa, A. (1995). *Os professores e a sua formação*. Dom Quixote.
- Nóvoa, A. (2009). *Professores: Imagens do futuro presente*. Educa.
- Nóvoa, A. (2017). Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. *Cadernos de Pesquisa*, 47(166), 1106–1133.
- Nóvoa, A. (2019). *Formação de professores: desafios e perspectivas*. Porto: Porto Editora.
- Papert, S. (2008). *A máquina das crianças: Repensando a escola na era da informática*. Porto Alegre: Artes Médicas.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

113

- Parreira, A., Lehmann, L., & Oliveira, M. (2021). O desafio das tecnologias de inteligência artificial na Educação: percepção e avaliação dos professores. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 29(113), 975–999.
- Packer, A. L., et al. (2014). O modelo SciELO de publicação científica: 15 anos de acesso aberto. São Paulo: FAPESP.
- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Artmed.
- Pimenta, S. G. (2012). *Formação de professores: Identidade e saberes da docência*. Cortez.
- Pinho, M. J. de, & Araújo, D. M. de. (2019). Tecnologias Digitais na educação Tocantinense: uma análise da contribuição para o professor. *Revista Observatório*, 5(6), 507–528.
- Ponte, J. P. (2000). Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: Que desafios? *Revista Iberoamericana de Educación*, 24, 63–90.
<https://doi.org/10.35362/rie240623>
- Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico* (2. ed.). Feevale.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
- Prensky, M. (2010). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. Corwin.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

114

- Pretto, N. D. L., & Assis, A. (2008). Cultura digital e educação: Redes já! In N. D. L. Pretto & S. A. Silveira (Orgs.), *Além das redes de colaboração: Internet, diversidade cultural e tecnologias do poder* (pp. 75–83). EDUFBA.
- Pretto, N. D. L., & Bonilla, M. H. S. (2011). *Inclusão digital: Polêmica contemporânea*. EDUFBA.
- Pretto, N. L. (2013). *Educação e cultura digital*. Salvador: EDUFBA.
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*. Publications Office of the European Union.
- Rojo, R. H. S. (2017). Entre plataformas ODAS e protótipos: Novos multiletramentos em tempos de web 2. *The ESPECIALIST: Descrição, Ensino e Aprendizagem*, 38(1).
- Santos Junior, V. B. dos, & Monteiro, J. C. da S. (2020). Educação e Covid-19: as Tecnologias Digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia. *Revista Encantar*, 2, 1–15.
- Saviani, D. (2013). *Pedagogia histórico-crítica: Primeiras aproximações* (11ª ed.). Campinas, SP: Autores Associados.
- Selwyn, N. (2017). *Education and technology: Key issues and debates* (2nd ed.). Bloomsbury Academic.
- Silva, M. (2010). *Educação online: Teorias, práticas, legislação, formação corporativa*. Loyola.
- Silva, D. de O., Castro, J. B., & Sales, G. L. (2018). Aprendizagem baseada em projetos: contribuições das tecnologias digitais. *#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia*, 7(1).

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

115

- Talbert, R. (2019). *Flipped learning na universidade: guia para utilização da aprendizagem invertida no ensino superior*. Porto Alegre: Penso.
- Tardif, M. (2014). *Saberes docentes e formação profissional*. Vozes.
- UNESCO. (2013). *Políticas de TIC na educação na América Latina e no Caribe*. Santiago: OREALC/UNESCO.
- Valente, J. A. (2011). *Educação e tecnologia: fundamentos e práticas*. Campinas: Papirus.
- Valente, J. A. (2014). Blended learning e as mudanças no ensino superior: A proposta da sala de aula invertida. *Educar em Revista*, (4), 79–97. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.38645>
- Valente, J. A. (2018). Competência digital e formação de professores: Desafios contemporâneos. *Educação e Pesquisa*, 44, e186568. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844186568>
- Valente, J. A. (2019). Integração das tecnologias digitais na educação: Desafios e perspectivas. *Revista e-Curriculum*, 17(1), 8–27.
- Valente, J. A., & Almeida, M. E. B. (2020). Políticas de tecnologia na educação no Brasil: Visão histórica e lições aprendidas [Brazilian technology policies in education: History and lessons learned]. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, 28(94). <https://doi.org/10.14507/epaa.28.5286>
- Wenger, E. (2010). *Communities of practice and social learning systems: The career of a concept*. Springer.

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

116

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us