

OLINDERGE PRISCILLA CÂMARA BEZERRA

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS POSSIBILITANDO INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO DO SÉCULO XXI:

AS METODOLOGIAS ATIVAS NO CONTEXTO DA CULTURA DIGITAL



OLINDERGE PRISCILLA CÂMARA BEZERRA

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS POSSIBILITANDO INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO DO SÉCULO XXI:

AS METODOLOGIAS ATIVAS NO CONTEXTO DA CULTURA DIGITAL



© 2024 – Editora MultiAtual

www.editoramultiatual.com.br

editoramultiatual@gmail.com

Autora

Olinderge Priscilla Câmara Bezerra

Editor Chefe: Jader Luís da Silveira

Editoração e Arte: Resiane Paula da Silveira

Capa: Freepik/MultiAtual

Revisão: A autora

Conselho Editorial

Ma. Heloisa Alves Braga, Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, SEE-MG

Me. Ricardo Ferreira de Sousa, Universidade Federal do Tocantins, UFT

Me. Guilherme de Andrade Ruela, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF

Esp. Ricael Spirandeli Rocha, Instituto Federal Minas Gerais, IFMG

Ma. Luana Ferreira dos Santos, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Ana Paula Cota Moreira, Fundação Comunitária Educacional e Cultural de João Monlevade, FUNCEC

Me. Camilla Mariane Menezes Souza, Universidade Federal do Paraná, UFPR

Ma. Jocilene dos Santos Pereira, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Tatiany Michelle Gonçalves da Silva, Secretaria de Estado do Distrito Federal, SEE-DF

Dra. Haiany Aparecida Ferreira, Universidade Federal de Lavras, UFLA

Me. Arthur Lima de Oliveira, Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do RJ, CECIERJ

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B574a Bezerra, Olinderge Priscilla Câmara
As tecnologias digitais possibilitando inovação na educação do século XXI: As metodologias ativas no contexto da cultura digital / Olinderge Priscilla Câmara Bezerra. – Formiga (MG): Editora MultiAtual, 2024. 57 p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-6009-121-4

DOI: 10.29327/5468254

1. Educação Digital. 2. Metodologias ativas. 3. Cultura digital. I. Bezerra, Olinderge Priscilla Câmara. II. Título.

CDD: 371.334

CDU: 37

Os conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam responsabilidade de sua autora.

Downloads podem ser feitos com créditos à autora. São proibidas as modificações e os fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora MultiAtual

CNPJ: 35.335.163/0001-00

Telefone: +55 (37) 99855-6001

www.editoramultiatual.com.br

editoramultiatual@gmail.com

Formiga - MG

Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

Acesse a obra originalmente publicada em:

<https://www.editoramultiatual.com.br/2024/12/as-tecnologias-digitais-possibilitando.html>



**AS TECNOLOGIAS DIGITAIS POSSIBILITANDO INOVAÇÃO NA
EDUCAÇÃO DO SÉCULO XXI:
AS METODOLOGIAS ATIVAS NO CONTEXTO DA CULTURA
DIGITAL**

OLINDERGE PRISCILLA CÂMARA BEZERRA

**AS TECNOLOGIAS DIGITAIS POSSIBILITANDO INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO
DO SÉCULO XXI:
AS METODOLOGIAS ATIVAS NO CONTEXTO DA CULTURA DIGITAL**

OLINDERGE PRISCILLA CÂMARA BEZERRA

Obra baseada no

Trabalho de Conclusão Final apresentado como requisito parcial para obtenção do título de MESTRE no Curso de MASTER OF SCIENCE IN EMERGENT TECHNOLOGIES – FLORIDA USA.

Orientador (a): Prof. (a) Dr. (a) Crislaine Fernandes Matozinhos Silva

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por me dar forças para lutar pelos meus objetivos almejados e seguir diante dos desafios. Ao meu esposo, Agostinho Pedro, pelo apoio e companheirismo. A minha mãe, Sonia Maria, por me apoiar e me ensinar os valores necessários, e ao meu tio Manoel Miguel pelo incentivo para me dedicar aos meus estudos para seguir a carreira do magistério.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Princípios que constituem as metodologias ativas de ensino.....	42
Figura 2 - Características das metodologias ativas de ensino.....	43
Figura 3 - Pirâmide da Aprendizagem.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Livros selecionados como referencial teórico.....	20
Tabela 2 - Dissertações de mestrado selecionadas.....	23

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Sugestões que o professor necessita observar ao longo do processo de ensino e características que o aprendiz deve ter para estudar em um ambiente semipresencial.....48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABProj - Aprendizagem Baseada em Projetos

AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

EAD - Educação a Distância

SCIELO - Scientific Electronic Library Online Scientific

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

TICs - Tecnologias da Informação e da Comunicação

TDIC - Tecnologia Digital da Informação e da Comunicação

TDICs - Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação

RESUMO

O presente trabalho apresenta como as transformações sociais têm levado às modificações de percepção no sistema educacional, levando em consideração que a dinâmica social está gradativamente mais interligada por meio das tecnologias digitais, sendo necessário inovar o processo de ensino para atender as necessidades dos estudantes do século XXI, tornando possível a partir da implantação das metodologias ativas no contexto da cultura digital, pois proporciona uma diversidade de recursos que pode ser utilizado no processo de ensino, tais como: aplicativos, redes sociais, os games, ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), dentre outros. Porém as escolas precisam oferecer a estrutura necessária, assim como os professores precisam buscar se atualizarem constantemente e com isso atualizarem as suas formas de ensinar e de aprender para que o ensino consiga acompanhar as mudanças ocorridas na era digital. Nesse sentido, a cultura digital contribui para compreensão das habilidades e competências necessárias para o desenvolvimento dos estudantes, esses avanços proporcionam criatividade e inovação, proporcionando que o discente se torne o protagonista do seu aprendizado, pois sua aplicabilidade permite o desenvolvimento de novas competências, como a iniciativa, a criatividade, a criticidade reflexiva, a capacidade de autoavaliação e a cooperação para a execução do trabalho em equipe. Esta análise consiste em uma revisão da literatura a partir de pesquisa embasada na concepção de teóricos, objetivando identificar as possibilidades de inovação no ensino, a partir da utilização das tecnologias digitais da informação e da comunicação e das metodologias ativas no contexto da cultura digital.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Metodologias Ativas. Cultura Digital. Inovação. Aprendizagem Significativa.

ABSTRACT

This work presents how social transformations have led to changes in the perception of the educational system, taking into account that social dynamics are gradually more interconnected through digital technologies, making it necessary to innovate the teaching process to meet the needs of students in the 21st century. XXI, making it possible from the implementation of active methodologies in the context of digital culture, as it provides a diversity of resources that can be used in the teaching process, such as: applications, social networks, games, virtual learning environments (AVA), among others. However, schools need to offer the necessary structure, just as teachers need to seek to constantly update themselves and thus update their ways of teaching and learning so that teaching can keep up with the changes that have occurred in the digital age. In this sense, digital culture contributes to understanding the skills and competences necessary for the development of students, these advances provide creativity and innovation, allowing the student to become the protagonist of their learning, as their applicability allows the development of new skills, such as initiative, creativity, reflective criticality, capacity for self-assessment and cooperation for the execution of teamwork. This analysis consists of a literature review based on research based on the conception of theorists, aiming to identify possibilities for innovation in teaching, based on the use of digital information and communication technologies and active methodologies in the context of digital culture.

Keywords: Digital Technologies. Active Methodologies. Digital Culture. Innovation. Meaningful Learning.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	15
2. Metodologia.....	18
2.1 Análise e coleta de dados.....	19
3. Contexto Histórico das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação	25
3.1 Sociedade da informação e papel do professor.....	27
3.2 Possibilidades da utilização das tecnologias digitais da informação e da comunicação no contexto da educação básica	29
3.2.1. Fundamentação teórica	31
4. A Cultura Digital na Educação Básica	34
4.1. A cultura digital no contexto educativo do século XXI.....	36
4.2. A cultura digital no cenário das metodologias ativas de aprendizagem	36
4.2.1. Ambiente virtual de aprendizagem.....	37
4.2.2. Gamificação.....	38
4.2.3. <i>Google education</i> ou <i>Google Classroom</i>	39
5. As Metodologias Ativas de Aprendizagem	41
5.1. Possibilidades de integração entre tecnologias digitais e metodologias ativas na educação básica.....	44
5.1.2 A sala de aula invertida ou <i>Flipped Classroom</i>	45
5.1.2 O ensino híbrido	47
5.1.3 Aprendizagem baseada em projetos.....	49
6. Considerações Finais.....	52
7. Referências Bibliográficas.....	54
<i>A autora</i>.....	57

1. Introdução

A sociedade da informação, também chamada de sociedade aprendente, é consequência da explosão informacional, sendo caracterizada por transformações rápidas em uma diversidade de espaços de comunicação, atividades colaborativas e conectadas em rede, ocasionando aceleração dos processos de produção e de propagação do conhecimento.

Nesse tipo de sociedade, a informação é tomada como principal fonte de riqueza e base da organização econômica e social, sendo assim, é considerada o “novo” princípio responsável pela estruturação e estratificação social.

Um dos grandes símbolos da sociedade contemporânea está sendo a utilização das tecnologias digitais, tendo em vista que as pessoas acessam a informação através de dispositivos móveis conectados à internet que proporcionam o contato a uma diversidade de assuntos e maneiras de comunicação, possibilitando a construção do conhecimento.

No passado já havia um descontentamento com os padrões tradicionais de ensino, posto isso, o docente era visto como detentor do saber e era considerado o centro do processo. Conforme essa teoria, seria por intermédio dele que o aluno teria contato com o saber. Com isso, mesmo antes da pandemia, a Covid-19 já se discutia em relação a substituir as metodologias tradicionais de ensino por métodos inovadores.

Nessa perspectiva, as TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) provocaram alterações significativas nesse panorama e levam em consideração as características e especificidade de cada pessoa, posteriormente do período que ocorreu ensino remoto, momento em que os discentes e docentes foram submetidos no ano de 2019, após o retorno ao ensino presencial, se fala ainda mais sobre esse assunto, principalmente porque na atualidade, mesmo em uma situação que todos foram pegos de surpresa, com isso os professores tiveram contato com uma nova maneira de educar e necessitam adequar e reinventar sua prática, para continuar ministrando suas aulas de

forma remota, com seus alunos em suas residências para tentar manter o ensino em continuidade.

A realidade é que essa foi a única solução encontrada para que crianças, jovens e adultos não tivessem seus estudos interrompidos em um momento de isolamento social e incerteza e com uma dimensão desconhecida.

A decisão foi inserir estudantes e docentes no ensino a distância. Portanto, atualmente, estamos novamente perante um 'novo' ensino presencial, por isso se referimos como novo, pois mais uma vez estamos nos (re)adequando porque muitos professores dizem que estão sentindo que precisa reaprender a ensinar, considerando que muito mudou nesse período.

A educação se desenvolve e está diretamente ligada com a cultura, sentindo-se pressionada pelas práticas sociais típicas da cultura digital, evidenciadas pela participação em redes sociais e virtuais da internet, tais como: Facebook, Twitter e Instagram. As redes fortalecem a interação independentemente de hierarquias, o convívio com a grande quantidade de informações que estão disponíveis em fontes distintas que nem sempre são confiáveis, a definição de ligações entre informações, a construção, o compartilhamento e a publicação de novos conhecimentos, as expressões de opiniões para concordar com ideias, contrapor e esclarecer valores conforme a ética que promove a orientação das relações do sujeito com os outros e instigar pessoas para uma ação comum, na procura de atingir os objetivos combinados socialmente.

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, tendo elegidas como fases: seleção dos objetivos, da problemática a ser pesquisada, análise e definição dos trabalhos, estudo e escrita.

Justificativa: As mudanças na sociedade atual, vêm provocando modificações na sociedade da informação e da comunicação, diante disso, a educação necessita acompanhar essas transformações, e as metodologias ativas no contexto das tecnologias digitais, proporcionam meios para que essas abordagens promovam uma aprendizagem significativa para o estudante.

Objetivo geral: Identificar as possibilidades de inovação no ensino, a partir do uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação com as metodologias ativas, descrevendo sobre os modos de trabalho e suscitando uma reflexão crítica com relação às contribuições e limites quando as metodologias se desenvolvem com a mediação das TDICs, mostrando como esse modelo demonstra uma forma alternativa de buscar o

interesse e a motivação estudantes deste século XXI. Objetivos específicos: Descrever sobre a importância dos recursos tecnológicos no processo educativo, no contexto da cultura digital na educação do século XXI; analisar a implementação da cultura digital na prática das metodologias ativas; discutir sobre a forma que as metodologias ativas contribuem para promover inovação no processo de ensino-aprendizagem.

Este artigo está organizado por 5 capítulos, sendo no primeiro a Introdução, onde é apresentado o tema do estudo, justificativa e os objetivos gerais e específicos.

O segundo capítulo é composto pelos procedimentos metodológicos e os instrumentos de coleta de dados.

O terceiro capítulo é constituído pelo contexto histórico das tecnologias digitais da informação e da comunicação, sociedade da informação e papel do professor, contexto da educação básica e fundamentação teórica.

O quarto capítulo apresenta o conceito de cultura digital, cultura digital no contexto educacional do século XXI e no cenário das metodologias ativas na educação básica.

O quinto capítulo, é constituído pelo conceito de metodologias ativas, as possibilidades de integração entre as tecnologias digitais. Esta pesquisa encerra-se com as conclusões, referências bibliográficas.

2. Metodologia

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica por meio de uma pesquisa qualitativa, apresentando considerações e debates relevantes sobre o uso das tecnologias digitais associadas às metodologias ativas no processo educacional. Este trabalho tem como fases exigidas na pesquisa como: a escolha do tema, seleção dos objetivos, da problemática a ser pesquisada, análise e definição dos trabalhos, escrita e elaboração dos resultados.

Desta maneira, os dados foram coletados mediante o método bibliográfico, que segundo Gil (2010, p. 24) se baseia “[...] em materiais já publicados, compostos especialmente por livros, revistas, artigos científicos, tese e por informações especializadas em sites”, com a finalidade de se compreender o universo teórico a qual propusemos analisar. Partindo disso, as palavras-chave utilizadas para a busca foram basicamente: educação; inclusão; TIC. A coleta foi realizada em materiais impressos e meios eletrônicos e se buscou, ao máximo, priorizar publicações recentes.

De acordo com Corrêa & Boll (2019), os artigos encontrados na busca foram selecionados mediante adequação ao tema de cada seção que se pretendia elaborar, onde foram usados artigos datados a partir do ano de 2010 quando o foco se centrava nas metodologias ativas, mas também foram utilizados artigos anteriores a 2010 para a construção de bases teóricas relacionadas ao tema cultura. Vários autores foram encontrados realizando discussões e considerações em torno do uso de metodologias ativas, mas se apresentaram similaridades entre os autores adotados como embasamento para essas produções, dentre os quais citam-se Morán (2015), Valente (2014) e Berbel (2011).

Foi elaborado um projeto de pesquisa que serviu como base para a elaboração deste artigo e leituras de muitos trabalhos que serviram como embasamento para sustentar a temática da inserção das tecnologias digitais com a associação das metodologias ativas de aprendizagem no processo de ensino-aprendizagem.

A realização da pesquisa foi baseada na seleção dos trabalhos como artigos científicos, teses de mestrado e doutorado com base nos descritores e palavras-chave expostos e de temas que incluem o uso das tecnologias na educação, como também das contribuições das metodologias ativas na instrução de ensino.

A presente investigação enquadra-se no paradigma qualitativo, dado que o conhecimento sobre o objeto de investigação é construído ao mesmo tempo com o conhecimento do próprio sujeito, à medida que o investigador vai interpretando a realidade em análise (Coutinho, 2011). De facto, os paradigmas de investigação constituem um referencial que informa a metodologia do investigador. Este estudo enquadra-se na metodologia qualitativa porque pretende explicar os fenômenos, investigando ideias e descobrindo significados nas ações e interações sociais, partindo da perspectiva dos atores que intervêm no processo (Coutinho, 2011).

2.1 Análise e coleta de dados

Este trabalho foi elaborado a partir da pesquisa de livros, dissertações de mestrado e artigos científicos, a partir dos descritores tecnologias digitais da informação e da comunicação, tecnologias digitais na educação básica, sociedade da informação e formação do professor, cultura digital, cultura digital no contexto das metodologias ativas, metodologias ativas, o uso das metodologias ativas na educação básica. Tendo em vista, análise dos trabalhos selecionados, a pesquisa está embasada no levantamento bibliográfico na concepção de teóricos que sustentam as classificações dessa sapiência.

A coleta de dados foi realizada nas bibliotecas virtuais do Google Scholar ou Google Acadêmico, no periódico da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Scientific Electronic Library Online Scientific (SCIELO), tendo em vista que contém uma maior quantidade de registros acadêmicos e científicos. Nesses catálogos existem muitas discussões acerca das tecnologias digitais e metodologias ativas, mostrando a importância da associação desses recursos e estratégias para oportunizar novos paradigmas educacionais. Após a obtenção da coletânea, posteriormente foi elaborado tabelas citando os trabalhos para análises futuras.

Tabela 1 – Livros selecionados como referencial teórico.

Título	Autor	Editora	Ano
Tecnologias digitais na educação	Robson Pequeno de Sousa; Filomena M. C. da S. C. Moita; Ana Beatriz Gomes Carvalho	Editora da Universidade Estadual da Paraíba	2011
Cultura Digital Novas Relações Pedagógicas Para Aprender e Ensinar	Cleber Bianchessi	Editora BAGAI	2020
Práticas pedagógicas e Tecnologias Digitais	Edméa Santos Lynn Alves	EDUEPB- Editora E-papers	2006
Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação	Vani Moreira Kenski	Papirus Editora	2003
Mídias e Educação	Maria Graça Setton	Editora Contexto	2013
Formação de educadores: desafios e perspectivas	Raquel Lazzari Leite Barbosa	UNESP	2003
Educação e Humanidades Digitais: Aprendizagens, Tecnologias e Ciberultura	Sara Dias Trindade Daniel Mill	Imprensa da Universidade de Coimbra/Coim bra University Press	2019
A Sociedade em Rede do Conhecimento à Acção Política	Manuel Castells Gustavo Cardoso	Paz e terra	2007

Tecnologias da Informação e Comunicação: Desafios e Perspectivas	Renato dos Santos Veloso	Editora: Saraiva	2018
Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica	José Manuel Moran	Papirus Editora	2000
A Educação que Desejamos: Novos Desafios e Como Chegar Lá	José Moran	Papirus	2017
Educação e Tecnologias: O Novo Ritmo da Informação	Vani Moreira Kenski	Papirus	2003
Práticas Pedagógicas Para o Século XXI: A Sociointeração Digital e o Humanismo Ético	Bruno Carneiro Lira	Editora Vozes	2019
Cibercultura	Pierre Levy	Editora 34	2010
Educação para o século XXI: a era do indivíduo digital	Rui Fava	Saraiva Educação SA	2017
Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação	Lilian Bacich, Adolfo Tanzi Neto, Fernando de Mello Trevisani	Penso Editora	2015
Tecnologia e Educação: Avanços e Desafios	Elisa Maria Pinheiro de Souza; Waldinnett Nascimento Torres	Editora BAGAI	2021

Metodologias Ativas Para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico - Prática	Lilian Bacich; José Moran	Penso Editora	2018
Tecnologias e Metodologias Ativas: (Res) significando Percursos		Editora Oficina Universitária	2022
Professores e Professauros: Reflexões Sobre a Aula e Práticas Pedagógicas Diversas	Celso Antunes	Editora Vozes Limitada.	2012
Formação Continuada de Professores e Novas Tecnologias	Luís Paulo Leopoldo Mercado	UFAL	1999
Tendências na Utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação	Luís Paulo Leopoldo Mercado; Maísa Brandão Gomes Kullok	UFAL	2004

Os livros constituem as fontes bibliográficas por excelência. Em função de sua forma de utilização, podem ser classificados como de leitura corrente ou de referência. Os livros de leitura corrente abrangem as obras referentes aos diversos gêneros literários (romance, poesia, teatro etc.) e também as obras de divulgação, isto é, as que objetivam proporcionar conhecimentos científicos ou técnicos (GIL, 2002, p. 44-45).

A tabela 1 é composta pelos títulos empregados para o embasamento teórico, autores, editoras e ano das publicações dos livros, sendo que um deles foi publicado em 1999 e os demais de 2003 até o ano de 2022. Nesta seleção aconteceu a partir das palavras-chave e dos descritores, sendo selecionados a partir dos títulos relacionados às tecnologias, a cultura digital, práticas pedagógicas no cenário do século XXI, metodologias

ativas de aprendizagem e desafios na formação de professores diante do novo contexto educacional.

Tabela 2 - Dissertações de mestrado selecionadas como referencial bibliográfico.

Título	Autor	Fonte	Ano
Práticas Pedagógicas Apoiadas por Tecnologias Digitais: um Estudo de Caso no Ensino Fundamental	Daniela Caon Guerra	Periódicos da CAPES	2017
Plataforma <i>KHAN Academy</i> : uma Análise de Suas Potencialidades na Visão de Professores do Ensino Fundamental I de um Município do interior	Priscila Vandrea Camargo Duarte	Periódicos da CAPES	2018
Perspectivas Sobre o Uso de Metodologias Ativas no Contexto da Cultura Digital	Maiara Lenine Bakalarczyk Corrêa Cintia Inês Boll	Periódicos da CAPES	2019
Concepções e Práticas Docentes Sobre Metodologias Ativas	Ana Luiza Barbosa Negreiros	Google Acadêmico	2018
A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos <i>games</i> aplicados em processos de ensino e aprendizagem	Marcelo Luis Fardo	Google Acadêmico	2013

Metodologias Ativas na Educação: um Estudo de Caso em uma Instituição de Ensino Tecnológico	Job Alves Brandão Junior	Google Acadêmico	2015
Percepção dos Docentes Sobre Uso de Metodologias Ativas Mediadas Pela Plataforma KLS 2.0	Rosangela Barros Tonon	Google Acadêmico	2017

Na tabela 2 cita os títulos, autores, fontes de pesquisa e ano que as dissertações selecionadas foram publicadas. Nessa perspectiva, foram analisadas teses e dissertações no Google Acadêmico, a biblioteca virtual Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e no catálogo da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), sendo selecionados dissertações publicadas nos anos de 2013 a 2019. Nesta busca das publicações foi levado em consideração os títulos relacionados aos descritores. No entanto, não foi encontrada nenhuma tese relacionada ao tema.

A partir das fontes de busca já mencionadas nesse estudo, foram definidos os critérios de inclusão na seleção dos artigos, dissertações de mestrado stricto sensu ou de mestrado profissional e livros, inicialmente pesquisando pelos descritores contidos em cada classificação, os que continham textos completos, a data da publicação e o idioma. O processo de exclusão de trabalhos duplicados e os que não correspondiam à esfera da educação ou que não estivesse em consonância com a pesquisa.

A pesquisa resultou em 132 trabalhos, porém a partir do aperfeiçoamento usando filtros de acordo com os critérios definidos, ficaram 107 trabalhos como revisão da literatura, sendo selecionados 22 livros como revisão da literatura, 7 dissertações de mestrado, sendo 4 utilizando como fonte de pesquisa o Google Acadêmico e 3 nos Periódicos da CAPES. Foram escolhidos 64 artigos selecionados no Google Acadêmico, 11 no Periódicos da CAPES 7 na SCIELO.

3. Contexto Histórico das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação

Kenneth Boulding em O significado do século XX classifica a vida humana em duas grandes épocas: a pré-civilizada, do nômade que adquire caracteres de civilização ao urbanizar se, e a pós-civilizada, que constitui a atual, e afirmar: “A grande transição não é somente algo que afeta a ciência, a tecnologia, o sistema físico da sociedade e o aproveitamento da energia. É também a transição das instituições sociais”. Borges (2000, P. 25-32)

Gewehr (2017) afirma que “as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana”. A palavra tecnologia se traduz desde os artefatos pré-históricos, como a descoberta do fogo ou a invenção da roda, até os objetos mais modernos, como os dispositivos móveis digitais.

Lucelena & Oliveira (2014, P. 38) As tecnologias digitais estão representadas pela convergência das tecnologias de informática (programas e equipamentos), microeletrônica, telecomunicações, radiodifusão, engenharia genética e optoeletrônica. Essas novas tecnologias passaram a representar, a partir da década de 70, papel fundamental na economia e no desenvolvimento dos países. Os autores afirmam que essa revolução tecnológica criou a revolução tecnológica da atualidade, referente às tecnologias da informação e da comunicação.

Segundo Castells (2002), a expressão sociedade da informação tem sido utilizada para descrever a sociedade pós-industrial, que se caracteriza pelo uso da informação como a base material na determinação dos valores sociais e econômicos. As tecnologias, nesse contexto, são consideradas ferramentas indispensáveis, pois a geração, o processamento e a transmissão de informação tornam-se a principal fonte de produtividade e poder. De acordo com Coutinho e Lisboa (2011), essa é uma sociedade inserida num processo de mudança, fruto dos avanços na ciência e na tecnologia. Assim como a imprensa revolucionou a forma como aprendemos pela disseminação da leitura e

da escrita nos materiais impressos, o avanço das tecnologias da informação e comunicação tornaram possível novas formas de organização e distribuição da informação.

Silva et. al (2016), denominam a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), como o campo que usa recursos tecnológicos com a finalidade de facilitar a comunicação e aumentar a cobertura, dessa maneira beneficia a produção industrial, promove a disseminação das TIC e a evolução de pesquisas científicas.

Nesse tipo de sociedade, a informação é tomada como principal fonte de riqueza e base da organização econômica e social. A informação é considerada o “novo” princípio responsável pela estruturação e estratificação social.

Diante do cenário da sociedade da informação e do conhecimento, a educação necessita buscar meios para possibilitar inovações que são necessárias para acompanhar as mudanças e promover uma aprendizagem significativa. O estudante pode desenvolver o pensamento crítico, a criatividade, a capacidade de inovar e adquirir conhecimento empregando as ferramentas tecnológicas para terem acesso à informação.

Na sociedade contemporânea as tecnologias fazem parte do dia a dia das pessoas e em diferenciados contextos sociais e culturais. Diante disso, podemos dizer que os recursos tecnológicos surgiram para proporcionar oportunidades de transformações para atender as necessidades dos indivíduos. “Tecnologia [...] é um termo que envolve o conhecimento técnico e científico e as ferramentas, processos e materiais criados e/ou utilizados a partir de tal conhecimento” (Gebran, 2009, p. 10).

Em virtude do crescente uso das TDIC, o impacto no cotidiano humano trouxe consigo contribuições significativas para o mundo contemporâneo, tornando-se possível visualizar essas contribuições em várias esferas da sociedade: cultura, economia e educação, para além, a comunicação social. Os computadores, tablets e smartphones ligados à internet já fazem parte do nosso cotidiano, facilitando assim, a interlocução entre os seres humanos. Leite (P. 57, 2021)

As relações estabelecidas pelas práticas sociais e comerciais são cada vez mais ligadas às mídias, às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), devido ao processo de globalização e de massificação de aparelhos eletrônicos em geral, incluindo aí, sobretudo, os aparelhos de comunicação e informação. Deste modo, o desafio é como adaptar-se aos meios tecnológicos no contexto da educação. Os autores Gebran (2009) e Bannell (2016) escrevem sobre as tecnologias que são, portanto, artefatos culturais,

produtos das necessidades culturais. Através do desenvolvimento e da implantação de artefatos que encarnaram intenções e desejos, os seres humanos obtêm ingerência sobre suas necessidades” (Bannell et al. 2016, p.67).

Kenski (2012, p.22), “o surgimento de um novo tipo de sociedade tecnológica é determinado principalmente pelos avanços das tecnologias digitais de comunicação e informação e pela microeletrônica”. A tecnologia tem sido um marco muito importante atualmente, visto que através de estudos e pesquisas, trouxe o descobrimento e respostas para muitos impasses, na área da medicina, transporte, robótica, agricultura, comunicação à longa distância entre outros, uma vez que possibilita a circulação mais eficaz da informação.

A partir da concepção da autora, percebe-se que na denominada “sociedade tecnológica” a tecnologia vem dominando o cotidiano das pessoas e que esses recursos vêm ocupando cada vez mais espaço na vida das pessoas, proporcionando contribuições no desenvolvimento de instrumentos, avanços na medicina, praticidade e acesso às informações. Em virtude de tantas modificações na sociedade e consequentemente no processo educacional, surge a necessidade de inserção das tecnologias digitais de informação e comunicação (TICs) que precisam ser integradas ao processo de ensino. Porém essa implantação para que proporcione resultados eficazes precisa que aconteça formações com professores, planejamento para que as competências e habilidades sejam atingidas.

Para a implantação das TDICs também demanda maiores investimentos em infraestrutura e recursos tecnológicos, bem como oportunizar formações continuadas para os profissionais que atuam na instituição escolar, planejamento com objetivos bem definidos para que essa implantação traga benefícios.

3.1 Sociedade da informação e papel do professor

O impacto da evolução da tecnologia vem se desenvolvendo em uma velocidade cada vez maior, esta revolução pode tornar o homem consciente do seu papel na sociedade e no mesmo momento em que consegue compreender muitas coisas. Diante dessas mudanças, o processo educativo precisa reinventar e buscar propostas em consonância com sociedade atual para inovar com a finalidade de acompanhar as transformações, possibilitando a interação por meio da utilização de aplicativos móveis, e-mail, redes

sociais, bem como realizar pesquisas em sites e o uso de comunidades virtuais, dentre outros.

De acordo com Moran (2006), a sociedade da informação é uma fase de transformações que também atinge o processo educacional, diante disso, necessita rever os métodos usados até esse momento. Precisa empregar as tecnologias na prática de ensino de modo mais intenso para superar os desafios.

Isso é reforçado por Lévy (1999, p. 169). Ele aponta que

É preciso superar-se a postura ainda existente do professor transmissor de conhecimentos. Passando [...] a ser aquele que imprime a direção que leva à apropriação do conhecimento que se dá na interação. Entre aluno/professor aluno/aluno valorizando-se o trabalho de parceria cognitiva; [...] elaborando-se situações pedagógicas onde as diversas linguagens estejam presentes. [...] [é preciso] buscar o desenvolvimento de um espírito pesquisador e criativo entre os docentes, para que não sejam reprodutores incapazes de refletir e modificar a sua prática profissional.

Percebe-se que Lévy sugere que o trabalho deve ser realizado em parceria com os estudantes, refletindo sobre a inovação da prática pedagógica. Quando o professor procura atualizar a sua prática pedagógica para acompanhar as mudanças, pode possibilitar que os alunos se sintam motivados na busca do conhecimento.

Em decorrência da revolução digital, a educação tradicional não atende às necessidades da sociedade do conhecimento e nem ao perfil dos estudantes do século XXI. Portanto esse modelo de escola tradicional foi criado para atender as necessidades de uma sociedade em processo de industrialização e que precisava treinar trabalhadores para a atuação em trabalhos mais complexos. Nesse modelo as classes tinham um número elevado de alunos, cadeiras em fileiras, conteúdo baseado na memorização e o docente era o centro do sistema de ensino.

Na sociedade contemporânea observa-se a inserção de recursos digitais que passaram a ser adaptados para serem utilizados de maneira formal no processo de aprendizado e essas mudanças na educação ficaram ainda mais claras no período da pandemia, pois os professores precisaram reinventar a sua prática pedagógica.

Segundo Morin (1995) as tecnologias permitem um novo encantamento na escola, pois possibilita interação entre os estudantes porque eles podem conversar e pesquisar juntamente com outros alunos da mesma cidade, país ou até mesmo do exterior, seguindo seu próprio ritmo.

No sistema educativo sugerimos o emprego em grupos de aplicativos como WhatsApp e telegram, redes sociais e até mesmo a criação de comunidades virtuais que podem ser adaptadas de acordo com o planejamento com intuito de se transformar em comunidades de aprendizagem. Essa diversidade de opções facilita e enriquece o ensino, contribuindo para uma educação transformadora, transdisciplinar e crítica.

Os conteúdos pedagógicos devem propiciar ao aluno apropriar-se de seu próprio processo de aprendizagem, sendo protagonista na busca do saber. Para que isso aconteça, é necessário trabalhar com linguagens diferenciadas, superando as limitações do oral e da escrita. Também se deve usar todos os recursos que cada recurso digital oferece, com suas possibilidades e limitações. Além disso, busca desenvolver um trabalho de produção para as novas maneiras de ensinar e aprender no contexto tecnológico.

3.2 Possibilidades da utilização das tecnologias digitais da informação e da comunicação no contexto da educação básica

Na era digital é visível que diante do impacto que as tecnologias vêm causando na sociedade do conhecimento, cada vez mais as mudanças acontecem com uma maior velocidade e os alunos têm acesso há muitas informações, por isso, o espaço educacional necessita se adaptar às modificações e os professores precisam mudar sua didática, incluindo os softwares em sua prática pedagógica para que a educação acompanhe o processo midiático.

No processo de ensino-aprendizagem na educação básica para alcançar os resultados esperados se faz necessário uma boa mediação do professor e a utilização de recursos didáticos, fazendo a inserção de ferramentas tecnológicas como aplicativos, plataformas, quizzes, jogos, entre outros. Por exemplo, é possível que o professor faça a inserção de dispositivos móveis e tablets na sua prática de sala de aula, empregando estratégias inovadoras para despertar o interesse dos aprendizes para que a aprendizagem se torne significativa.

Neste segmento de instrução, os docentes precisam buscar alternativas como o uso das tecnologias digitais para adquirir conhecimentos, com isso os discentes obtenham competências e habilidades para promover uma formação de cidadãos críticos para viverem e sobressair no cenário em que vivem, para possibilitar essas modificações pode-se usar as metodologias ativas integradas às tecnologias digitais.

Atualmente as tecnologias proporcionam benefícios fundamentais para o sistema educativo, mostrando o quanto é importante que o conhecimento seja atualizado, dessa forma torna-se possível acompanhar as transformações. Por isso é essencial refletir sobre um novo fazer pedagógico, na formação dos docentes para que se sintam preparados.

A integração das tecnologias digitais na escola será possível através de uma prática pedagógica que incentive a pesquisa, pois

As tecnologias ampliam as possibilidades de pesquisa online, de trazer materiais importantes e atualizados para o grupo, de comunicar-nos com outros professores, alunos e pessoas interessantes, de ser coautores, “remixadores” de conteúdos e de difundir nossos projetos e atividades, individuais, grupais e institucionais muito além das fronteiras físicas do prédio. (Moran, 2015, p.1)

A pesquisa, enquanto situação didática, é uma verdadeira fonte de produção de conhecimento e, “[...] pode contribuir para que o processo de ensino e aprendizagem seja mais significativo e produtivo para alunos e professores” (Padilha, 2009, p.17). A pesquisa potencializa habilidades de resolução de problemas e autoria, tanto para estudantes como para professores.

As pesquisas são apresentadas baseadas em um questionamento sugerido em um projeto, estimulando a interação e cooperação entre os alunos com o emprego de ferramentas digitais. Com esses recursos torna-se possível que os educandos criem vídeos, podcasts, compartilhamento de textos, dentre outros.

Nessa perspectiva, os discentes usam procedimentos para estudar com instrumentos como celular e tablets para socializarem, compartilharem informações, estudo em e-books e bibliotecas virtuais etc. Para promover a interação pode ser criado grupos ou comunidades virtuais como WhatsApp, facebook etc. Esses aplicativos favorecem a interações com colegas de turma e com outros usuários, de modo que a troca de informações ultrapassam fronteiras, assim pode-se saber a troca de conhecimentos, compartilhamento e discussões. Desse modo, os docentes têm a função de fazer a mediação do saber e orientações sobre o uso desses dispositivos.

Os blogs são instrumentos que podem ser usados neste segmento de ensino, podendo ser explorado para aprimorar seus conhecimentos a partir dos assuntos aplicados em sala de aula e também de modo global.

A utilização da ferramenta blog, entre outras ferramentas disponíveis como mídias digitais, remete a uma possibilidade ativa e participativa do aluno que ao interagir com os conteúdos apresentados no blog. É possível remeter a outros conhecimentos anteriores, a informações e ou a vivências pessoais que tragam significado para esse conhecimento. As informações apresentadas para o educando passam a ser uma percepção significativa desse conteúdo. (Tavares, 2007)

Com a chegada de sites de criação chamados de blogs que são fáceis de criar e usar. Como esse recurso tornou-se acessível e vem evoluindo no andamento da criatividade e imaginação dos usuários cibernéticos, vem ganhando espaço no ambiente escolar, sendo empregado como uma estratégia de ensino, com a orientação do professor, pois é um canal potencializador de informações e inclusão no ambiente escolar, podendo ser explorado em práticas diversificadas.

Esse ambiente virtual pode ser usado de diversas formas, como:

- Acesso à informação
- Portfólio digital
- Ambiente de intercâmbio e colaboração entre escolas
- Espaço interação por meio de debate e colaboração

Para o uso desta ferramenta tecnológica, o docente deve assumir o papel de orientador do processo, mostrando as condições para o acesso a internet, indicando aos discentes o blog que será consultado, levando em consideração os conteúdos contidos e que realmente são de acordo com a faixa etária.

Outra possibilidade pode ser a criação de um blog pelo docente e disponibilizada para os estudantes, dessa forma o espaço virtual poderá ser desenvolvido com a participação dos educandos, ser usado como espaço de postagem de informações pelo docente, e servir como espaço de interação e debate entre educandos e mediadores.

3.2.1. Fundamentação teórica

Carvalho (1997) citado por Gewehr (2016), as inovações tecnológicas derivam basicamente do capitalismo, que surgiu como um novo modelo de produção entre os séculos XVIII e XIX, refletindo em uma nova sociedade, uma sociedade tecnológica. O autor

complementa que a tecnologia se modifica de acordo com as necessidades da sociedade. Castells (2005, p. 17), “A sociedade é que dá forma à tecnologia de acordo com as necessidades, valores e interesses das pessoas que utilizam as tecnologias”.

Silva (2020, P, 143), O termo Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs, adotado neste trabalho, trata da evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC – para a era digital, quando computadores e outros elementos digitais começaram a predominar na cultura de produção e consumo de informações.

De acordo com Júnior et. al (2019), os dispositivos móveis como: smartphones, tablets, notebooks, dentre outros, estão com uma produção abundante e cada vez mais fazem parte do cotidiano das pessoas, mostrando que a cibercultura tornou-se uma nova tradição na sociedade contemporânea, consequentemente essas transformações têm alcançado o contexto escolar, induzindo os docentes a introdução dessas tecnologias digitais e através das metodologias ativas.

O processo educativo do aluno é fruto da constante interação entre os diversos campos em que o sujeito está inserido: a família, a sociedade, o momento histórico, a filosofia e as tecnologias. O avanço cada vez mais acelerado de dispositivos eletrônicos e a democratização do acesso à internet mudaram os fluxos informacionais, a velocidade, o alcance com que as informações são compartilhadas [...]. Sendo assim, a escola tem pela frente um enorme desafio (SILVA e SALES, 2017, p. 783).

Diante dessas mudanças que vêm ocorrendo sabe-se que com a disseminação de acesso à internet e a essas ferramentas, vem promovendo uma aceleração de informações e os professores necessitam atualizarem a sua prática para acompanhar essas mudanças e promover uma aprendizagem significativa para o aluno.

A partir do aperfeiçoamento dos professores e da integração entre tecnologias digitais e metodologias ativas, trará contribuições para o processo de ensino-aprendizagem, pois o estudante pode interagir, compartilhar informações, aprender em equipe, dentre outras.

Se acordo com Ziede (2012) citado por Siqueira et. al (2021), se ocorresse de uma maior quantidade de professores que implantassem os ambientes digitais de aprendizagem (blogs, wikis e outros) na prática com os estudantes, fazendo simulações e com projetos para a aquisição do conhecimento, dessa forma tornaria possível o desenvolvimento de competências e na obtenção de melhores resultados na educação

básica. o docente tem um papel importante no processo de inovação, pois é preciso inserir os recursos tecnológicos e propor novas metodologias de ensino. Para Almeida e Silva (2011):

A disseminação e uso de tecnologias digitais, marcadamente dos computadores e da internet, favoreceu o desenvolvimento de uma cultura de uso das mídias e, por conseguinte, de uma configuração social pautada num modelo digital de pensar, criar, produzir, comunicar, aprender – viver. E as tecnologias móveis e a web 2.0, principalmente, são responsáveis por grande parte dessa nova configuração social do mundo que se entrelaça com o espaço digital (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 4).

Nessa perspectiva, pode-se observar que o uso das tecnologias pode contribuir no aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem, com métodos inovadores que possam estimular os alunos na busca do conhecimento.

4. A Cultura Digital na Educação Básica

O termo cultura digital refere-se à utilização constante dos recursos digitais. A comunicação passa a ser traduzida através de vídeos, áudios, animações, dentre outros, e se expandem a utilização das redes sociais, aplicativos, plataformas online e bibliotecas virtuais. A introdução das tecnologias digitais na prática escolar no Brasil aumentou a partir de 1997, sobretudo pela implantação de políticas públicas que priorizam introduzir laboratórios de informática nos espaços escolares, com computadores, tablets e lousas digitais.

A cultura digital surge do impacto das tecnologias digitais e das conexões em rede com a sociedade. A partir da disseminação dos recursos digitais as informações passaram a ser propagadas em tempo real. Diariamente utilizamos uma diversidade de mídias seja para estudo, trabalho ou entretenimento. Podendo ser empregadas para acesso ao conhecimento ou para produção de conteúdo.

A utilização da internet se popularizou por volta de 1995 até 2010, houve uma disseminação a partir da implantação de políticas públicas que priorizam a introdução de laboratórios de informática nos espaços escolares, com computadores, tablets e lousas digitais. As ferramentas digitais eram aplicadas como um recurso de auxílio ao docente. Nesse sentido, a estratégia de ensino prosseguia sendo analógica, mas com algumas interferências da tecnologia.

Na concepção de Lucelena & Oliveira (2014, P. 38), as culturas digitais são potencializadas a partir do surgimento da Web 2.0. O desenvolvimento desta nova forma de se conectar em rede iniciou-se a partir de 2004 quando a empresa americana O'Reill Media passou a empregar este termo para se referir a uma segunda geração de softwares e aplicativos da internet que possibilitam maior interação entre as pessoas. A Web 2.0 é marcada não apenas pelos novos programas e interfaces disponíveis na internet, mas principalmente por uma nova forma de pensar e interagir entre os praticantes culturais que estão cada vez mais voltados para produzir e publicar do que para consumir informações. Isso muda tudo, pois os softwares sociais como Blogs, Twitter, Flickr, Myspace, Facebook, Instagram, entre outros, tem

como principal objetivo interligar pessoas de diferentes lugares do planeta com os mais diversos fins.

Nesse sentido, o aprendizado se torna colaborativo e para que isso aconteça, o aluno deve assumir o papel de protagonista na aquisição do conhecimento e detenha a possibilidade de participar de um ensino personalizado com ênfase nos relacionamentos interpessoais.

Para os alunos que nasceram no século XXI a cultura digital faz parte da sua realidade, pois está inserida nos mais diversos espaços, dentre eles, abrange o processo educacional, proporcionando inovação e consequentemente novos métodos de ensino.

Para Lucena & Oliveira (2014) citado por Siqueira et. al. (2021) “culturas digitais ou cibercultura são as formas de usos e apropriações dos espaços virtuais feitas pelos sujeitos culturais e são potencializadas a partir do surgimento da Web 2.0.”

A Cibercultura e Ciberespaço estão interligados, o primeiro diz respeito às informações obtidas na era digital e as práticas que podem ser feitas no ciberespaço, pois torna-se possível usar hipertextos, interagir e realizar simulações, já o ciberespaço é referente a infraestrutura, ou seja, a parte tecnológica responsável por acomodar e viabilizar o acesso às informações.

As escolas de Educação Básica, que participam e dialogam com a cultura digital, assumem um papel decisivo na formação de estudantes, pois podem oportunizar múltiplos espaços de aprendizagem, não somente pela variedade de tecnologias e mídias disponíveis, mas especialmente pelas possibilidades de encontros virtuais e de interação, potencializando a cooperação e a produção colaborativa de conhecimento (Machado; Kampft, 2017, p. 1344).

Nessa perspectiva, a tecnologia, a cultura e a sociedade seguem por uma mesma direção, pois a tecnologia vai sendo implantada conforme as mudanças ocorridas na sociedade. Na educação básica é possível empregar uma diversidade de plataformas, tais como o Kahoot, WordWall e Edpuzzle, dentre outras. Esses recursos contribuem no processo de ensino-aprendizagem, despertam o interesse dos discentes e favorecem o engajamento nas atividades propostas.

4.1. A cultura digital no contexto educativo do século XXI

A sociedade contemporânea vem sofrendo um grande impacto, acarretando mudanças que influenciaram na realidade vivenciada pelas pessoas, nas relações interpessoais, profissionais e consumo. Portanto, a educação precisa acompanhar essas mudanças, adequando o projeto político pedagógico às exigências para que possa oferecer um ensino que proporcione as condições para que seus discentes se preparem para as futuras necessidades. A cultura digital auxilia os educandos a explorar suas capacidades, pois a tecnologia possibilita a escolha da maneira como preferem buscar o conhecimento. Nesse contexto, o professor deixa de ser um mero transmissor de conhecimento e se torna um tutor no método de ensino, dessa forma os alunos podem ter condições de explorar suas habilidades nas mais diversas áreas.

A tecnologia facilita a vida das pessoas e propicia praticidade. As mudanças tecnológicas e comportamentais são vistas desde o século XX. Essas transformações repercutem no cotidiano, nos relacionamentos e com a sociedade, passar a fazer parte do cotidiano no século XXI.

As tecnologias proporcionam múltiplas possibilidades de interações, compartilhamentos e colaborações, a partir de redes sociais, aplicativos, plataformas, comunidades virtuais, dentre outras. Como exemplo, em meio à crise pandêmica, as tecnologias possibilitaram o ensino remoto, e posteriormente o ensino híbrido que consiste em uma mesclagem entre o ensino presencial e o ensino a distância (EAD) para ocorrer essa interação foi usado as tecnologias móveis. Essa mistura entre as aulas na sala de aula e nos ciberespaços é importante para trazer inovação para o processo de ensino com aulas planejadas e com objetivos definidos.

4.2. A cultura digital no cenário das metodologias ativas de aprendizagem

A cultura digital demanda a instituição escolar começar a pensar digitalmente. Assim como na maioria dos procedimentos, começam a acontecer por meio dos recursos digitais, incluindo todas as áreas. Recursos que auxiliam no desenvolvimento de uma Cultura Digital na Escola:

- Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
- Gamificação
- Aulas de programação
- Redes sociais
- Livros digitais
- Google Education

4.2.1. Ambiente virtual de aprendizagem

A criação de ambientes virtuais de aprendizagem – AVA – tem crescido muito no Brasil nos últimos anos. As ferramentas, como chats, lista de discussão, fóruns, entre outros, têm sido cada vez mais utilizados.

A implantação e criação de um AVA deve ser para transformar e ampliar os espaços de interação entre professor-conteúdo-aluno e, conseqüentemente, ensinar os estudantes a viverem e conviverem no que vem se chamando sociedade em rede.

De acordo com os autores Pinto, Schlemmer, Santos, Pérez & Rheinheimer (2002, as comunidades virtuais são criadas a partir das práticas de cooperação e cooperação dos participantes, o resultado é resultante dos objetivos comuns. Nesse caso, o conhecimento é organizado e derivado das atitudes, debate e reflexão crítica. Dessa forma os integrantes continuam sendo informados e são estimulados por meio de diferentes maneiras de subsídio e manifestações de ideais. Nas comunidades virtuais os projetos que são desenvolvidos podem ser observados, comentados e avaliados pelas pessoas que fazem parte da comunidade, criando vínculos de realimentação para o próprio sistema em criação.

Os AVA são ferramentas básicas que professores e alunos podem utilizar para promover o conhecimento e complementar a aprendizagem já utilizada em sala de aula, tendo em vista que se tornam impulsionadores da prática pedagógica, dessa forma é essencial fundamental que se tenha clareza da estratégia que norteará o desenvolvimento das atividades, aumentando, assim, a viabilidade da aprendizagem e a interação professor-aluno.

Schlemmer (2005, p.34) diz que,

Na utilização de um AVA, o primeiro e mais importante item a ser analisado é o critério didático-pedagógico do software, pois todo e qualquer desenvolvimento de um produto para a educação é permeado por uma concepção epistemológica, ou seja, por uma crença de como se dá a aquisição do conhecimento, de como o sujeito aprende.

Para Schemmer (2005, p.36) os AVA têm como objetivo:

- Apoiar, ampliar e enriquecer os espaços de convivência, privilegiando a atitude do sujeito na construção do conhecimento, a partir de propostas inter e transdisciplinares;
- Oportunizar um espaço de desenvolvimento-pesquisa-ação-capacitação de forma sistêmica, vivenciando uma aprendizagem que implique rupturas paradigmáticas.
- Favorecer o acesso às tecnologias educacionais aos vários agentes sociais, na perspectiva da construção do conhecimento e das competências sociais.

4.2.2. Gamificação

Segundo Fardo (2013, P. 68) Às estratégias usadas na gamificação já eram usadas com outras definições, porém o termo gamificação é recente, surgiu pela indústria das mídias digitais e começou ser usada em 2008, ganhando popularidade no segundo semestre de 2010 esse termo se popularizou em decorrência da sua inserção em conferências sobre mídias digitais. Este conceito pode ser usado em várias áreas, com isso, recebe influências em consonância com a área pelo qual foi elaborada.

A gamificação pode ser considerada como uma estratégia proveniente da cultura digital, surgindo para atender as demandas dos jovens deste século XXI, pois cresceram interagindo com os games para entretenimento, ao serem incorporados no ensino atraindo a atenção dos discentes. Por isso, sugere-se usar o vocabulário que eles utilizam esses recursos nos espaços de aprendizagem, empregando seu conhecimento e habilidades, proporcionando motivação, engajamento e mudanças de comportamento dos estudantes.

Essa técnica, também chamada de ludificação, consiste na dinâmica de incorporar os jogos na sala de aula, e é considerada uma metodologia ativa de aprendizagem. Os jogos

virtuais se configuram como um importante canal para trabalhar os conteúdos incorporando a ludicidade.

Muitas pesquisas na área educacional e da neurociência revelam que a utilização de jogos favorece a aquisição de avanços de uma prática pedagógica eficaz, pois os jogos se tornaram importantes para o crescimento intelectual dos indivíduos.

Atualmente os games estão presentes nas escolas e está acontecendo uma ampliação gradativa da utilização de dispositivos móveis conectados ou não a internet, com a disseminação de uma diversidade de softwares ou aplicativos de games com fins educacionais (Souza, 2017, p.3). No passado, os games estavam associados à aprendizagem, porém sem respaldo de um computador ou dispositivo eletrônico. Atualmente, sob um contexto online, os games de diversos tipos adentram o cenário da vida humana, produzindo ganhos intelectuais quando bem encaminhados sob a perspectiva de ensino.

4.2.3. Google education ou Google Classroom

O Google Education é uma plataforma fácil de usar, pois possibilita o acesso através de qualquer aparelho desde que tenha acesso a internet, gratuita, além de permitir o andamento de um local colaborativo online.

A referida plataforma auxilia os professores a administrar, medir e aperfeiçoar a experiência de aprendizagem. Diante disso, proporciona aos estudantes a facilidade de acesso aos recursos que auxiliam, interação com o docente para tirar dúvidas, além de acompanhar os problemas no que se refere a aplicação do conhecimento e possibilita a correção.

No período transcorrido de 2020 e 2021 utilizei as plataformas: google classroom e aplicativos como WhatsApp e Google Meet para ministrar as minhas aulas enquanto professora do 5º ano dos anos iniciais.

Em decorrência da pandemia de covid-19 se fez necessário os docentes reinventarem a sua prática pedagógica, conhecer e utilizar recursos tecnológicos, com a finalidade de minimizar os impactos causados e propiciar a recuperação da aprendizagem.

Esta plataforma, pode ser acessada através de qualquer aparelho que tenha acesso a internet, gratuita, bem como permite o andamento de um local colaborativo online.

Portanto, oportuniza aos alunos, facilitando o acesso e na interação com o professor para tirar as dúvidas, além de acompanhar os problemas no que se refere a aplicação do conhecimento e possibilita a correção. A partir do uso desta plataforma observei que o emprego dessas ferramentas tecnológicas ainda é um desafio, pois alguns alunos tinham dificuldade de acesso a internet ou de usar a plataforma, a forma que obteve mais resultados foi a entrega de atividades impressas aos alunos.

5. As Metodologias Ativas de Aprendizagem

Nos últimos anos, às modificações na sociedade causadas pelas tecnologias, observa-se uma preocupação em incorporar práticas de ensino que estimulem e despertem interesse dos discentes na busca do conhecimento, em meio a essas modificações surgem as metodologias ativas com métodos inovadores que oportunizam competências e habilidades necessárias para o desenvolvimento dos estudantes, bem como desenvolve o protagonismo e autonomia.

Antes da pandemia SARS-CoV-2, a Covid-19 já havia discussões acerca da substituição dos métodos tradicionais de ensino por práticas pedagógicas inovadoras, no ano de 2019 surgiu um desafio inesperado em que todos foram pegos de surpresa, a implantação do ensino remoto foi a única maneira de manter o vínculo dos estudantes com a escola e não interromper os seus estudos, diante dessa situação, os docentes precisaram reinventar a sua prática, usando recursos tecnológicos para dar continuidade a suas aulas com os discentes em isolamento.

As metodologias ativas são essenciais no sistema educacional, pois contribuem na construção de uma aprendizagem significativa para o educando, é voltada para o perfil estudantil e e nas necessidades da sociedade do século XXI, pois leva em consideração um período de pós-pandemia, porque ainda estamos nos recuperando das perdas e mudanças ocorridas.

Pode-se dizer, então, que as metodologias ativas procuram criar situações de aprendizagem em que os alunos fazem coisas, colocam conhecimentos em prática, pensam e conceituam o que fazem, criam saberes sobre os conteúdos vistos nas atividades, e também desenvolvem estratégias cognitivas, capacidade crítica e da reflexão sobre suas ações, dão e recebem feedback sobre as atividades realizadas, aprendem sobre a importância de interagir com seus colegas e professores e exploram atitudes e valores pessoais e sociais (Berbel, 2011; Morán, 2015; Pinto et al., 2013, como citados em Valente, Almeida & Geraldini, 2017).

Segundo Silva (2022) Atualmente o conceito de metodologias ativas vem sendo extensamente propagado e discutido em todas as áreas da educação. Essa estratégia de ensino consiste em uma prática pedagógica centrada no aluno, onde o discente pode interagir com o conteúdo e construir seu próprio conhecimento, ou seja, o conteúdo não é recebido de modo passivo. De acordo com os autores, essa metodologia coloca o aluno como foco do processo, ele aprende por meio da descoberta, investigação ou resolução de problemas.

Pereira (2012, p.6), define as Metodologias Ativas como todo o processo de sistematização de aprendizagem que está centralizada no aluno. Contestando a visão tradicional de ensino, que tem como base a exclusividade da ação intelectual do professor e o uso do livro didático como fontes exclusivas para transmissão do conhecimento.

Figura 1- Princípios que constituem as metodologias ativas de ensino



Fonte: Diesel et al., 2016.

Figura 2 - Características das metodologias ativas de ensino



Fonte: Diesel et al., 2016.

A abordagem das metodologias ativas contribui para que o conhecimento dos alunos seja valorizado a partir do contexto em que ele está inserido e pode ser colocado em prática proporciona engajamento, a socialização do conhecimento e a autonomia para tomada de decisões, sendo fundamental para despertar o interesse dos discentes a partir das suas escolhas. Como mostra as figuras acima, o ensino é centrado no aluno, dando ênfase a problematização da realidade, atividades em grupo, autonomia, nessa perspectiva, o professor tem a função de mediar e facilitar o processo de aprendizagem.

As metodologias ativas de aprendizagem formam projeto de trabalho pedagógico que modifica a dependência da sala de aula inserindo o aluno como centro do processo de ensino e facilita a apropriação dos conteúdos na prática. Essa abordagem obtêm um novo sentido porque as ferramentas digitais são instrumentos imprescindíveis para sua ascensão.

Bacich e Morán (2018, p. 80) evidenciam que “as metodologias ativas constituem alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e de aprendizagem no aprendiz, envolvendo-o na aprendizagem por descoberta, investigação ou resolução de problemas”. Nessa teoria, os alunos aprendem cerca de: 10% lendo; 20% escrevendo; 50% observando e escutando; 70% discutindo com outras pessoas; 80% praticando; 95% ensinando. É possível observar, então, que os métodos mais eficientes estão inseridos na metodologia ativa. Veja a seguir a Pirâmide da aprendizagem conforme a teoria de William Glasser. Essa teoria se torna relevante neste estudo, pois apresenta dois métodos de aprendizado, passivo e ativo.

Figura 3- Pirâmide da Aprendizagem



Fonte: Silva, (2015)

As metodologias necessitam acompanhar os objetivos projetados para que os discentes sejam proativos, se faz necessário adotar estratégias em que os aprendizes se engajem em atividades progressivamente mais complexas, tomando decisões e avaliando os resultados, com suporte de primordiais. Para serem criativos, é indispensável que eles experimentem inúmeras novas oportunidades de mostrarem sua iniciativa.

Quando são implantadas técnicas de aprendizagem a partir do contexto dos discentes e que eles podem aprender de forma autônoma e liberdade de escolha, a aprendizagem se torna mais significativa para os estudantes e eles sentem-se motivados na busca pelo saber.

5.1. Possibilidades de integração entre tecnologias digitais e metodologias ativas na educação básica

Na sociedade contemporânea, as tecnologias digitais vêm provocando mudanças significativas, essas modificações também passaram a ser incorporadas no sistema de ensino. Essa inclusão dos recursos tecnológicos na educação, se faz necessário porque as pessoas cada vez mais estão tendo acesso às ferramentas tecnológicas e tendo acesso a informação, com isso os professores precisam atualizarem sua prática e usarem estratégias que empreguem esses recursos que quando associados às metodologias ativas, contribuem significativamente no processo cognitivo.

O processo educativo do aluno é fruto da constante interação entre os diversos campos em que o sujeito está inserido: a família, a sociedade, o momento histórico, a filosofia e as tecnologias. O avanço cada vez mais acelerado de dispositivos eletrônicos e a democratização do acesso à internet mudaram os fluxos informacionais, a velocidade, o alcance com que as informações são compartilhadas [...]. Sendo assim, a escola tem pela frente um enorme desafio. (Silva; Sales, 2017, p. 783)

5.1.2 A sala de aula invertida ou *Flipped Classroom*

A Sala de Aula Invertida é uma metodologia que já está em vigor nos últimos anos, embora alguns teóricos ainda a considerem em construção. Essa prática vem sendo a queridinha de discentes e docentes porque é um processo simples que consiste na indicação ou entrega de um conteúdo por intermédio de texto, podcasts, vídeos, dentre outros recursos que torna possível o aluno aprender de modo independente, em qualquer momento e lugar, sendo em momentos extrassala de aula (on-line), e no momento no classroom o estudante irá desenvolver a atividade proposta pelo professor, com base no conhecimento adquirido previamente.

Como exemplo, as tarefas que anteriormente era chamada de ‘dever de casa’ passam a ser realizadas na escola, tendo o suporte do docente, que terá a função de mediador entre o educando e o material, promovendo debates, exposição de questionamentos e dúvidas, sessões de perguntas e respostas, apresentação dos resultados desenvolvidos.

Esse método consiste em o educando ter acesso ao conteúdo antecipadamente, também é fundamental que ele se engaje e que analise o material antes de estar presente na sala de aula. O conteúdo passa a ser entregue por meio de indicações de pesquisas, bibliotecas virtuais, ou links (através de um ambiente virtual de aprendizagem) e novos materiais devem ser acrescentados, até a sua completa compreensão.

Essa é uma abordagem pedagógica que consiste na transformação da aula tradicional expositiva em uma abordagem em grupo para uma aprendizagem individual, oportunizando ao ambiente presencial restante um tempo de aprendizagem flexível, dinâmica e interativa. Nessa perspectiva, o discente assume a função central nessa ‘imersão’ no material e o docente assume um papel de orientador, no entanto, não é uma

tarefa fácil, porque também é um desafio ensinar de maneira diferenciada, estimulando outras maneiras de assimilar o conhecimento.

É preciso entender que previamente peçam aos educandos que leiam textos ou assistam vídeos, ainda não é o suficiente. Muitos docentes devem ter solicitado isso aos seus educandos em algum período de suas práticas. É essencial que os educandos sejam engajados e esgotem as pesquisas relacionadas ao tema, se preparando previamente, fazendo anotações de suas dúvidas para serem sanadas de modo coletivo no encontro presencial ou a distância em uma aula síncrona, antes que o desenvolvimento na atividade proposta se efetive.

Existem diversos modelos para a inversão no espaço da classe tornando possível que o professor insira vários trabalhos práticos e/ou permitir que os discentes trabalhem em atividades diferenciadas ao mesmo tempo, que possam estudar em equipes ou de maneira individual para serem avaliados quando se sintam preparados.

Para garantir a obtenção de conhecimento seguindo esse modelo é fundamental os professores insiram os quatro pilares fundamentais que formam a sigla FLIP, é preciso que a aplicabilidade aconteça em ambiente flexível (F - Flexible Environment), que esteja focada na cultura da aprendizagem (L - Learning Culture), que seja proposto com um conteúdo dirigido (I - Intentional Contents) e que o educador seja profissional (P - Professional Educator).

Para que a prática funcione efetivamente, estudiosos elencam alguns objetivos que precisam ser atingidos. São eles:

- Propor aulas menos expositivas, que sejam mais produtivas e participativas, que façam com que o aprendiz se engaje em relação com o conteúdo a ser estudado, transformando a sala de aula em um ambiente colaborativo;
- Proporcionar um ambiente mais interativo entre professor e alunos, alunos e alunos, e ainda entre alunos e material, gerando a assimilação do conteúdo de forma efetiva;
- Favorecer uma melhor otimização do tempo em sala de aula (e fora dela também);
- Permitir que alunos com dificuldade de aprendizagem tenham um melhor aproveitamento; (Mello, Neto e Petrillo, 2019)

5.1.2 O ensino híbrido

A Educação híbrida ou blended pode ser definida como um tipo de programa educacional formal, pois oportuniza que o educando realize suas atividades fazendo a integração entre o on e o off-line, associando o espaço físico ao digital.

Deve ser levado em consideração que os seres humanos não aprendem não aprendem no mesmo ritmo e nem da mesma maneira, o ensino híbrido propicia a personalização que é imprescindível para atingir as necessidades cognitivas dos discentes.

Nessa estratégia, o ensino ocorre em duas etapas, parte acontece na sala de aula, onde os estudantes interagem e podem trocar experiências entre eles e com o tutor e a outra parte ocorre a partir das ferramentas digitais, dando-lhes mais autonomia.

Uma outra definição de ensino híbrido o coloca como um programa de educação formal por meio do qual, pelo menos em parte, o aprendiz aprende na modalidade on-line, controlando seus tempos, o lugar onde quer estudar, o ritmo que quer estudar, e em outra parte do tempo estuda em um ambiente físico, supervisionado, que não é sua casa. (Horn & Staker, 2015 como citado em Mello, Neto & Petrillo, 2019)

Na era digital, os indivíduos utilizam diversas tecnologias digitais para conseguir informações e conhecimentos, com isso vem ocasionando mudanças culturais, já que com a sociedade global e digital, essas pessoas sentem a necessidade para seus estudos, para o mercado de trabalho e em outras situações do cotidiano.

O ensino híbrido é uma modalidade de ensino em que o professor é posto como mediador, orientador do conhecimento. Atualmente os ambientes semipresenciais cada vez mais vem sendo adotados nos processos de ensino, pois são disruptivos e facilitam a transmissão de conhecimentos.

A disseminação das tecnologias de ponta como a 3D, a inteligência artificial, e a realidade aumentada e virtual, vem beneficiando com práticas pedagógicas inovadoras, mas muitos docentes ficam temerosos, pois os alunos têm acesso há muitas informações e o professor não é mais considerado o dono do saber, com isso precisam estar preparados para lidarem com essas mudanças.

O blended learning exige do professor que mantenha contato com seu educando mesmo fora de seu tempo em sala de aula, isso porque algumas dessas ‘melhores práticas’ exigem a presença não física, mas social do educador, até que seu aprendiz atinja o estado

de heutagogia, no qual ele atinge o grau de independência total de seus orientadores. (Munhoz, 2019)

Quadro 1 - Sugestões que o professor necessita observar ao longo do processo de ensino e características que o aprendiz deve ter para estudar em um ambiente semipresencial:

Papel do Aluno no Ensino Híbrido	Papel do Professor no Ensino Híbrido
Objetivos bem definidos;	A capacidade do educando com relação à tecnologia que está sendo empregada, e se for preciso, pode-se realizar um nivelamento;
Capacidade de participar de discussões, apresentações e <i>brainstormings</i> ;	As formas individuais de aprendizagem, aproveitando a flexibilidade oferecida pelo <i>b-learning</i> ;
Capacidade de desenvolver mapas conceituais e mentais;	O gerenciamento do tempo para que as atividades sejam efetivamente desenvolvidas a contento;
Capacidade de realizar estudos independentes;	O grau de satisfação dos estudantes, acompanhamento que deve ser rotineiro.
Capacidade de agir em cooperação e colaboração.	

Fonte: Adaptado de Munhoz 2019

De acordo com o autor, esse método de ensino consiste na mesclagem entre a sala de aula presencial e a eletrônica, nessa perspectiva o professor tem a função de realizar o planejamento da educação do discente, o vínculo é fortalecido porque o trabalho é realizado em conjunto com os alunos, a partir dessa prática, os resultados são mais satisfatórios.

No que se refere à espera do educando, inicialmente ele deve entender o seu grau de responsabilidade sobre seu processo cognitivo, tendo em vista que houve mudança no

papel que deixou de ser um ‘memorizador de informações’ e passou a conviver com um professor mediador, orientador do conhecimento.

5.1.3 Aprendizagem baseada em projetos

A Aprendizagem Baseada em Projetos é metodologia moderna, que para ser entendida necessita compreender o conceito de projetos que são ações finitas que apresentam início e fim, objetivos claros e bem definidos e conta com recursos delimitados e que se originam de um problema, necessidade, oportunidade ou do interesse de alguma pessoa, de um conjunto de pessoas ou de uma empresa.

O trabalho através de projetos surgiu no final do século XIX, com base nas ideias de John Dewey, em 1897. No entanto, a Metodologia de Projetos (MP), a origem provém do final do século XVII na Itália, na educação profissionalizante, no campo da Arquitetura.

Os autores Dewey e Kilpatrick, no início do século XX, são considerados pioneiros na denominada Aprendizagem Baseada em Projetos. De acordo com Kilpatrick, o projeto no campo educacional apresenta quatro etapas principais: a intenção, o planejamento, a execução, e o julgamento.

De acordo com Dewey, os projetos deveriam ser idealizados pelos alunos e precisavam do apoio de um professor para garantir a concretização da aprendizagem e de evolução de maneira que promova a aprendizagem significativa. (Barbosa & Moura, 2013)

A referida técnica de ensino, pode ser definida como um conjunto de experiências de aprendizado e de trabalhos que levam o educando a investigar a partir de um problema central, a fim de obter resolução ou encontrar o desafio.

Essa metodologia objetiva a criação de um conhecimento de modo coletivo e interdisciplinar e enfatiza o estudante, usando tarefas com foco na leitura, discussão, pesquisa, escrita e por meio de apresentações orais, para que essas práticas aconteçam utiliza-se vídeos, podcasts, criação de websites, portfólios, dentre outros.

A ABProj é um método que considera as situações reais que deve estar relacionada com a proposta do projeto que irá ser elaborado, com o intuito de formar cidadãos com uma visão ampla e global da vida, fazendo uma associação do saber com o contexto em que o aluno está inserido, formando cidadãos pensantes e capazes de atuar ao longo da vida.

Algumas características que a ABProj. precisa ter são:

- Realizar projetos em grupos, com um número de participantes definido para cada atividade (Ex.: 3 alunos por grupo).
- Determinar o tempo para a realização do projeto. (Ex.: de 2 a 3 meses).
- Escolher o tema em conjunto, entre estudantes e professores.
- Ter uma finalidade útil para que os aprendizes percebam o sentido real do projeto proposto.
- Utilizar diversos recursos, inclusive aqueles que os próprios alunos conseguem providenciar mais facilmente, dentro ou fora do ambiente escolar.
- Compartilhar os resultados em diversos meios, como a própria sala de aula, a escola e a comunidade em geral, de forma física ou digital. (Barbosa & Moura, 2013)

A estratégia de ensino citada acima, tem foco no ‘aprender’ e no ‘fazer juntos’, dar ênfase ao contexto em que o estudante está inserido, a aprendizagem por meio da descoberta e a sociabilidade entre os pares. O encerramento do projeto ocorre com a produção de resultados enriquecida com o emprego das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), com isso os alunos organizam suas descobertas em formatos multimídia, com a criação de vídeos, aplicativos, tabelas, gráficos, dentre outras ferramentas.

Para atingir os objetivos com o emprego dessa abordagem, é essencial que as estratégias estimulem o aluno, na participação do projeto proposto, incentivando a sua autonomia, gerando senso crítico, estimulando a reflexão e capacidade de resolver problemas e a interação entre os estudantes e o professor, tendo como base a participação ativa na cooperação dos discentes.

Dentre os objetivos para que essa metodologia ocorra, estão:

- Estimular a capacidade de ‘aprender a aprender’, levando os estudantes a assumirem um papel ativo e responsável;
- Conscientizar os aprendizes acerca do que eles sabem e do que precisam aprender, motivando-os a buscar informações novas;
- Estimular os estudantes a explorarem e investigarem seus interesses, e o que eles gostariam de aprender;

- Estabelecer uma relação estreita entre a aprendizagem, a vida e a experiência dos alunos.
- Rejeitar a ideia de que todos precisam aprender as mesmas coisas, da mesma forma, no mesmo ritmo e no mesmo momento, ignorando suas necessidades, interesses, aptidões e estado de espírito. Deve-se compreender que cada um tem um ritmo, um estilo, um gosto, que deve ser respeitado. (Mello, Neto & Petrillo, 2019)

Esse método abrange atividades de várias áreas, que são denominadas de **projetos interdisciplinares**, que são desenvolvidos baseados em **um problema real e significativo**, de maneira que os alunos consigam obter um resultado eficaz, a partir da execução de pesquisas.

A seleção do projeto deve incentivar e motivar os discentes a buscarem novas descobertas, o início e a conclusão devem ser bem definidos, com a aplicabilidade de conhecimentos, habilidades, materiais e ferramentas que possam atender os requisitos imprescindíveis.

É necessário que o professor assuma o papel de mediador e orientador, desafie os educandos a fazerem parte de um grupo. Essa técnica demanda planejamento, criação de cronogramas, implantação de estratégias de administrar o tempo e a finalização com a avaliação dos resultados.

6. Considerações Finais

A era digital proporcionou mudanças na maneira como nos relacionamos na sociedade, além de facilitar em diversas ações do cotidiano, diante disso se faz necessário inserir a cultura digital no ensino para as escolas conseguirem se equiparar às demandas e expectativas do século XXI. No entanto, toda comunidade escolar necessita estar preparada para a implantação dos novos paradigmas e adotar uma nova conduta pedagógica.

A revolução tecnológica vem proporcionando benefícios com a utilização de novos suportes para se trabalhar de forma interativa para isso, a inserção das metodologias ativas no contexto da cultura digital no cenário da cultura digital, contribui para que os alunos aprendam fazendo, dessa forma ganham autonomia e se tornam protagonistas da sua aprendizagem.

A evolução tecnológica, legitima-se pela divulgação nos diferentes suportes midiáticos, em um determinado contexto social que amplia as possibilidades de comunicação, envolvendo e seduzindo o indivíduo para aquisição de um novo saber.

Pensando na prática docente, percebe-se que a EAD se apresenta pela imagem em um tempo tecnológico do espaço educativo que vivemos na atualidade. É estruturada em linguagens com base nos estímulos e pela criação de comunidades online, em que a comunicação é a ferramenta principal.

Nesse sentido, as ferramentas digitais da informação e comunicação (TDICs) precisam ser bem integradas às práticas de ensino. Portanto, se faz necessário compreender o significado e as contribuições para a formação dos estudantes. Precisamos considerar as novas perspectivas e novos desafios com a finalidade que a educação cumpra seu papel de formação.

As ferramentas digitais são valiosas para a aprendizagem humana, dentre elas podemos citar vídeos, games, quiz, formulários do google, dentre outros. recursos existe uma gama de recursos que podem serem utilizados como estratégias atrativas que

facilitam a motivação dos alunos, mas também temos que lembrar que esses recursos devem ser usados a partir de um planejamento com objetos pedagógicos, pois quando mal utilizados pode afetar o processamento e desenvolvimento do cérebro das crianças e jovens.

A situação-problema deste estudo está relacionada às possibilidades para o processo de ensino-aprendizagem, a partir da integração entre as tecnologias digitais e das metodologias ativas no contexto da cultura digital.

Nesta investigação foi adotada a revisão da literatura para o embasamento a partir da concepção de teóricos como Levy, Kensky, Moran, Morin, dentre outros. Esse levantamento dá ênfase às buscas relacionadas ao segmento da educação básica, tendo em vista a importância das tecnologias digitais e das metodologias ativas para proporcionar inovação no processo de ensino-aprendizagem e com isso proporcionar uma aprendizagem significativa.

A partir dessa pesquisa observou-se que as tecnologias digitais são poderosos instrumentos que quando incorporados à educação, possibilitam motivação, estimulando a atenção, a reflexão e a criticidade do aluno. Com isso, pode-se afirmar que no ensino destaca-se o emprego dessas ferramentas para realizar pesquisas, criar ou assistir vídeos de acordo com o conteúdo, criação de blogs e comunidades virtuais.

O resultado da busca, reafirma a importância das tecnologias digitais integradas às metodologias ativas no segmento da educação básica, potencializa o desenvolvimento cognitivo, outro aspecto importante é a formação dos docentes para usar tais recursos empregando técnicas de ensino bem planejadas e com objetivos bem definidos.

A partir da análise conclui-se que muitos professores se sentem inseguros de inserir recursos tecnológicos em sua prática pedagógica por não terem participado de formações, pela falta de equipamentos nas escolas ou por não terem uma internet de qualidade. Para a mudança do ensino tradicional para a inserção da educação com ênfase na inovação, se faz necessário que seja disponibilizado investimentos na capacitação dos profissionais e nos recursos necessários para a implantação dessa mudança.

7. Referências Bibliográficas

- Almeida, M. E. B., & da Silva, M. D. G. M. (2011). Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. *Revista e-curriculum*, 7(1).
- Almeida, M. D. & Valente, J. A. (2011). Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes. São Paulo: Paulus, 1, 93.
- Bacich, L., & Moran, J. (2018). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Penso Editora.
- Bacich, L., Neto, A. T., & de Mello Trevisani, F. (2015). Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Penso Editora.
- Barbosa, E. F., & de Moura, D. G. (2013). Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. *Boletim Técnico do Senac*, 39(2), 48-67.
- Berbel, N. A. N. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. *Semina: Ciências sociais e humanas*, Londrina, 32(1), 25-40.
- Borges, M. A. G. (2000). A compreensão da sociedade da informação. *Ciência da Informação*, 29, 25-32.
- Carvalho, M. G. (1997). Tecnologia, desenvolvimento social e educação tecnológica. *Revista Educação & Tecnologia*, (1), 70-87.
- Castells, M. (2007). *A sociedade em rede* (Vol. 1). São Paulo: Paz e terra.
- Castells, M. (2002). *A era da informação: Economia. Sociedade e Cultura*, 1, 87-99.
- Corrêa, M. L. B., & Boll, C. I. (2019). Perspectivas sobre o uso de metodologias ativas no contexto da cultura digital. *Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia*. Canoas, Revista do Mestrado Profissional em Informática na Educação (MPIE) do IFRS Campus Porto Alegre e do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências da UFRGS, 2020. Vol. 8, n. 2 (2019), p. 1-20.
- Diesel, A., Marchesan, M. R., & Martins, S. N. (2016). Metodologias ativas de ensino na sala de aula: um olhar de docentes da educação profissional técnica de nível médio. *Revista Signos*, 37(1).
- Coutinho, C. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria prática*. P. 07-16.

- Fardo, M. L. (2014). A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem.
- Gewehr, D. (2017). Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) na escola e em ambientes não escolares (Master's thesis, PPGEnsino; Ensino).
- Gil, A. C. (2002). Como classificar as pesquisas. Como elaborar projetos de pesquisa, 4(1), 44-45.
- Gil, A. C. (2010). Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas. 5.
- Hargreaves, A. (2004). Ser professor na era da insegurança. Os professores: identidades reconstruídas. Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas, 13-36.
- Júnior, R. S., Silva, N. C. S., Lima, A. J. A., & Chahini, T. H. C. (2019). Tecnologias Digitais e Metodologias Ativas na Educação Básica: A relevância das TIC para uma aprendizagem significativa. Revista Tecnologias Na Educação, 30, 1-9.
- Kenski, V. M. (2012). Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação.-8ª ed-Campinas. SP: Papirus.
- Leite, B. S. (2021). A aprendizagem tecnológica ativa em publicações no ensino das Ciências e Matemática:: uma visão geral da incorporação das metodologias ativas às tecnologias digitais. Revista de Investigação Tecnológica em Educação em Ciências e Matemática, 1, 54- 79.
- Lévy, Pierri. (1999). Cibercultura. São Paulo: Ed. 34
- Lucena, S., & Oliveira, J. M. A. (2014). Culturas digitais na educação do Século XXI. Revista tempos e espaços em educação, 7(14), 35-44.
- Machado, M. J., & Kampff, A. J. C. (2017). A cultura digital na educação básica: investigação sobre concepções, práticas e necessidades formativas. In Congresso Nacional de Educação (Vol. 13, pp. 1341-1356).
- Mello, C. D. M., Neto, A. J. R., & Petrillo, R. P. (2019). Metodologias Ativas: desafios contemporâneos e aprendizagem transformadora. Rio de Janeiro: Freitas Bastos.
- Moran, J. M. (2006). Educação inovadora na Sociedade da Informação. ANPED. São Paulo, 168(200.17).
- Morán, J. (2015). Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, 2(1), 15-33.
- Morin, E. (2007). As duas globalizações: complexidade e comunicação, uma pedagogia do presente (Vol. 13). Edipucrs.
- Munhoz, A. S. (2019). Aprendizagem Ativa via Tecnologias. Curitiba: Editora Intersaberes.

Pereira, R. (2012). Método ativo: técnicas de problematização da realidade aplicada à Educação Básica e ao Ensino Superior. VI Colóquio internacional. Educação e Contemporaneidade. São Cristóvão, SE, 20.

Padilha, M. A. (2009). A pesquisa de conteúdos na Web: co-partilhando idéias entre a ciência da informação e a educação. Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, 14(28), 115-134.

Pinto, S. C. C., Schlemmer, E., dos Santos, C. T., Pérez, C. C., & Rheinheimer, L. R. (2002, January). Ava: Um ambiente virtual baseado em comunidades. In Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE) (Vol. 1, No. 1, pp. 31-38).

Siqueira, M. L. G., Bittencourt, A. H. C. Novaes, A. M. P., & Avelar, K. E. S. (2021). Transformação Digital e Educação 4.0: Cultura Digital na Educação Básica. Pensar Acadêmico, 19(4), 1263-1274.

Silva, I. P. D. (2015). Estilos de aprendizagem e materiais didáticos digitais nos cursos de licenciatura em matemática a distância.

Silva, L. C. B. et. al. (2022) As metodologias ativas e as tecnologias digitais na aprendizagem.

Silva, L. V. (2020). Tecnologias digitais de informação e comunicação na educação: três perspectivas possíveis. Revista de Estudos Universitários-REU, 46(1), 143-159.

Silva, J. B., Andrade, M. H., de Oliveira, R. R., Sales, G. L., & Alves, F. R. V. (2018). Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. Revista Thema, 15(2), 780-791.

Silva, T. C., da Silva, K., & Coelho, M. A. P. (2016). O uso da tecnologia da informação e comunicação na educação básica. In Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online (Vol. 5, No. 1).

Souza, W. M. EDUCAÇÃO, NEUROCIÊNCIAS E TECNOLOGIAS: OS GAMES COMO UMA METODOLOGIA. In Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online (Vol. 6, No. 1).

Tavares, R. (2008). Aprendizagem significativa e o ensino de ciências. Ciências & cognição, 13(1).

Valente, J. A., Almeida, M. E. B. D., & Geraldini, A. F. S. (2017). Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. Revista Diálogo Educacional, 17(52), 455-478.

Ziede, M. K. L (2012, P. 12). Alunos do Século 21. Jornal Zero Hora. Porto Alegre.

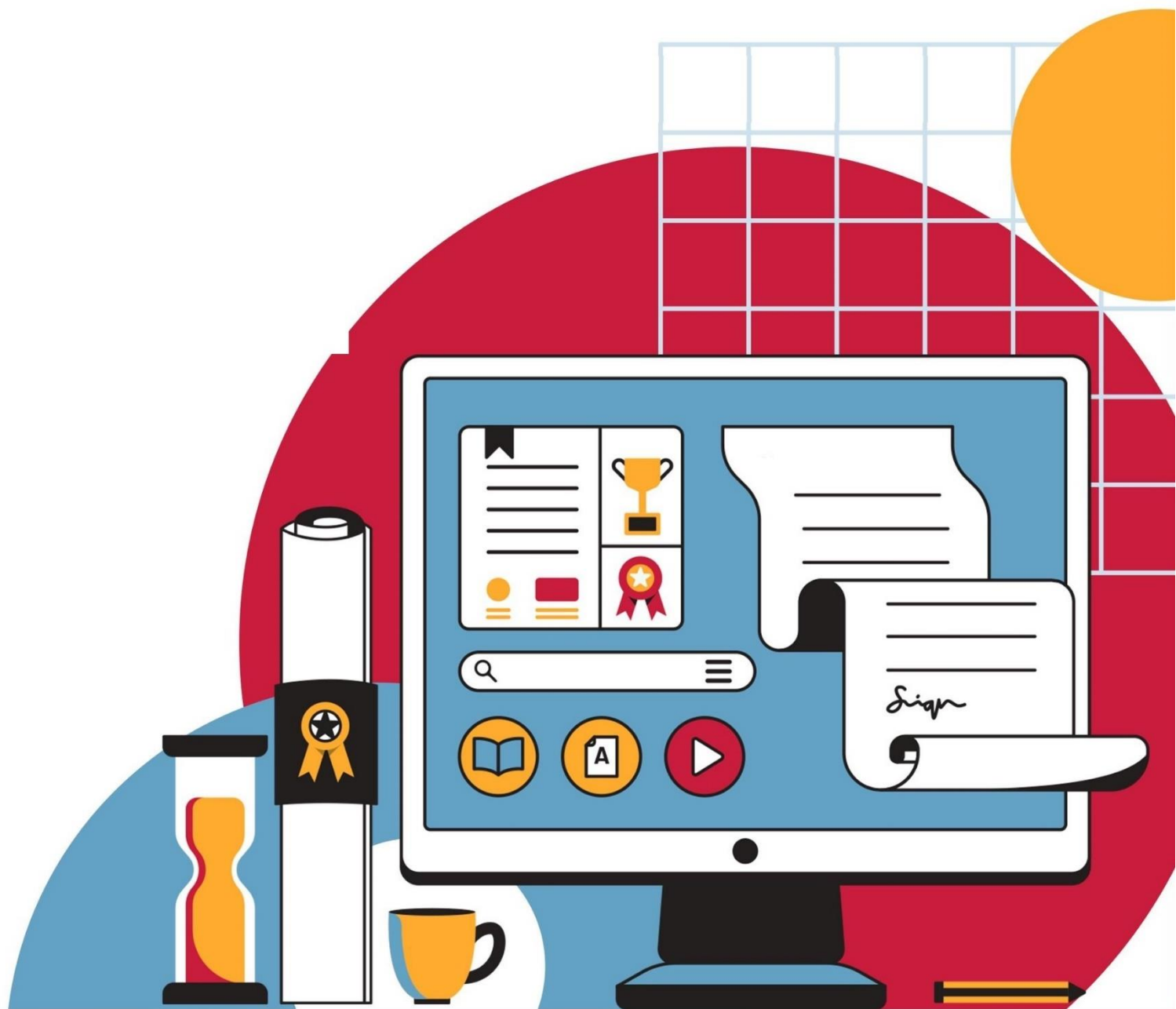
A autora

Olinderge Priscilla Câmara Bezerra



Olinderge Priscilla, nascida em Jardim de Angicos, onde ainda mora, desde a infância admirava a profissão de professora, cursou Pedagogia, Psicopedagogia Institucional e Educação Infantil e Anos Iniciais, Psicopedagogia Clínica e Mestrado em Tecnologias Emergentes na Educação pela Must University e é Professora e Suporte Pedagógico. Atualmente está cursando Doutorado em Ciências da Educação na Faculdade Interamericana (FICS).

E-mail: olinderge@gmail.com




Editora
MultiAtual

ISBN 978-656009121-4



9 786560 091214