

DIREITOS, TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO

CONTRIBUIÇÕES ABRANGENTES



Gladys Nogueira Cabral
(Organizadora)

GLADYS NOGUEIRA CABRAL
(ORGANIZADORA)

**DIREITOS,
TECNOLOGIAS
E EDUCAÇÃO**
CONTRIBUIÇÕES ABRANGENTES



EDITORA
SCHREIBEN

2023

© Da Organizadora - 2023
Editoração e capa: Schreiben
Imagem da capa: Gstudioimagen - Freepik.com
Revisão: os autores

Conselho Editorial (Editora Schreiben):

Dr. Adelar Heinsfeld (UPF)
Dr. Airton Spies (EPAGRI)
Dra. Ana Carolina Martins da Silva (UERGS)
Dr. Deivid Alex dos Santos (UEL)
Dr. Douglas Orestes Franzen (UCEFF)
Dr. Eduardo Ramón Palermo López (MPR - Uruguai)
Dra. Geuciane Felipe Guerim Fernandes (UENP)
Dra. Ivânia Campigotto Aquino (UPF)
Dr. João Carlos Tedesco (UPF)
Dr. Joel Cardoso da Silva (UFPA)
Dr. José Antonio Ribeiro de Moura (FEEVALE)
Dr. José Raimundo Rodrigues (UFES)
Dr. Klebson Souza Santos (UEFS)
Dr. Leandro Hahn (UNIARP)
Dr. Leandro Mayer (SED-SC)
Dra. Marcela Mary José da Silva (UFRB)
Dra. Marciane Kessler (UFPeI)
Dr. Marcos Pereira dos Santos (FAQ)
Dra. Natércia de Andrade Lopes Neta (UNEAL)
Dr. Odair Neitzel (UFFS)
Dr. Valdenildo dos Santos (UFMS)
Dr. Wanilton Dudek (UNIUV)

Esta obra é uma produção independente. A exatidão das informações, opiniões e conceitos emitidos, bem como da procedência das tabelas, quadros, mapas e fotografias é de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).

Editora Schreiben
Linha Cordilheira - SC-163
89896-000 Itapiranga/SC
Tel: (49) 3678 7254
editoraschreiben@gmail.com
www.editoraschreiben.com

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D598 Direitos, tecnologias e educação : contribuições abrangentes. / Organizadora : Gladys Nogueira Cabral. – Itapiranga : Schreiben, 2023.
117 p. : il. ; e-book.
E-book no formato PDF.

EISBN: 978-65-5440-144-9
DOI: 10.29327/5287566

1. Educação inclusiva. 2. Tecnologia educacional. 3. Mulheres – crimes contra. 4. Mulheres - direitos. I. Título. II. Cabral, Gladys Nogueira.

CDU 376

Bibliotecária responsável Kátia Rosi Possobon CRB10/1782

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	5
PREFÁCIO.....	6
A VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER NA TRÍPLICE FRONTEIRA BRASIL, PARAGUAI E ARGENTINA: UM ESTUDO SOBRE AS MEDIDAS JUDICIAIS E A ATUAÇÃO DOS ÓRGÃOS DE PROTEÇÃO ÀS MULHERES EM SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA SEXUAL.....	8
<i>Gabriel Nascimento de Carvalho</i>	
<i>Marlon Seabra</i>	
<i>Ricardo Fonseca da Silva</i>	
<i>Simone Helen Drumond Ischkanian</i>	
TECNOLOGIAS ASSISTIVAS.....	22
<i>Maria José Costa Prado</i>	
LETRAMENTO DIGITAL E MULTILETRAMENTO: INCLUSÃO DIGITAL VISANDO A INCLUSÃO SOCIAL.....	33
<i>Aline Canuto de Abreu Santana</i>	
AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PERCEPÇÕES E OBSTÁCULOS ENFRENTADOS PELOS EDUCADORES	45
<i>Gladys Nogueira Cabral</i>	
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS CURSOS A DISTÂNCIA.....	56
<i>Eunice Soares Teixeira</i>	
APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NOS CURSOS A DISTÂNCIA.....	64
<i>Jailson Ferreira de Souza</i>	
OS DESAFIOS DA APRENDIZAGEM NO SÉCULO XXI: IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETO MULTIMÍDIA COM XADREZ NAS AULAS DE MATEMÁTICA ATRAVÉS DE PRÁTICAS COLABORATIVAS E O USO DA TAXONOMIA DE BLOOM.....	77
<i>Eunice Soares Teixeira</i>	
EDUCAÇÃO 5.0 – AS PERSPECTIVAS PARA A SUA IMPLEMENTAÇÃO NAS ESCOLAS DO SÉCULO XXI.....	87
<i>Janaína Priscilla Bandeira Majiwki</i>	

A CONTRIBUIÇÃO DO DESIGNER INSTRUCIONAL NA APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA.....	94
<i>Eunice Soares Teixeira</i>	
SISTEMA DE GESTÃO EDUCACIONAL: FUNCIONALIDADES E BENEFÍCIOS NA ESCOLHA DO MELHOR RECURSO.....	103
<i>Gladys Nogueira Cabral</i>	
SOBRE OS AUTORES.....	114
ÍNDICE REMISSIVO.....	117

AGRADECIMENTOS

Queridos leitores, colaboradores e amigos.

Hoje é com grande alegria e gratidão que anuncio o lançamento do livro *Direitos, Tecnologias E Educação: Contribuições Abrangentes*, uma obra coletiva que reúne a expertise e as perspectivas de diversos autores talentosos. Como organizadora desta jornada literária, não consigo expressar adequadamente a quão grata estou por ter tido o privilégio de trabalhar com cada um de vocês.

Primeiro, gostaria de agradecer a Deus, pela vida, por cada bênção e cada desafio que moldaram quem eu sou hoje.

Segundo, quero dedicar um agradecimento especial aos autores que contribuíram para este livro com seus valiosos artigos. Cada um de vocês trouxe conhecimento, paixão e uma visão única para enriquecer esta coletânea. O trabalho conjunto resultou em uma obra que abrange uma variedade de temas e insights, tornando-a uma fonte valiosa de aprendizado e inspiração.

Meus sinceros agradecimentos também vão para os revisores e editores que se dedicaram a aprimorar cada artigo, dedicando tempo e energia para garantir a qualidade e a consistência deste livro. Suas contribuições foram fundamentais para aperfeiçoar o conteúdo e proporcionar uma experiência de leitura enriquecedora aos nossos leitores.

Não posso deixar de expressar minha profunda gratidão às pessoas próximas a mim que me apoiaram nessa jornada. À minha família e amigos, obrigada por seu constante encorajamento, paciência e compreensão. Vocês são minha fonte de inspiração e suporte, e sou grata por ter compartilhado este momento com vocês.

Gostaria de estender meus agradecimentos aos leitores. Sem vocês, este livro não teria propósito. Espero que cada artigo seja uma fonte de inspiração, conhecimento e reflexão, proporcionando uma jornada significativa e enriquecedora.

Hoje, com os autores, não celebramos apenas o lançamento deste livro, mas também a colaboração e o poder transformador das palavras escritas. Espero que este trabalho coletivo seja uma contribuição valiosa e que inspire muitos leitores ao redor do mundo.

A todos vocês, autores, revisores, apoiadores e leitores, meu mais profundo agradecimento por fazerem parte desta jornada comigo. Que este livro traga luz, conhecimento e um senso renovado de comunidade literária.

Com gratidão sincera,

Gladys Nogueira Cabral

PREFÁCIO

Prezados leitores,

É com grande satisfação que apresento este livro que reúne uma seleção de obras abordando diversos temas relevantes no contexto educacional e social contemporâneo. Cada um dos capítulos aqui presentes reflete o compromisso e a dedicação dos autores em explorar questões cruciais e propor soluções inovadoras para os desafios enfrentados em diferentes áreas do conhecimento.

A violência contra a mulher é uma realidade alarmante, e o estudo apresentado sobre a tríplice fronteira Brasil, Paraguai e Argentina lança luz sobre a importância das medidas judiciais e da atuação dos órgãos de proteção às mulheres em situação de violência sexual. A discussão levantada neste trabalho é um apelo à conscientização e ao engajamento de toda a sociedade na luta contra esse grave problema social.

No contexto da inclusão, as tecnologias assistivas e o letramento digital emergem como ferramentas essenciais para promover a inclusão social. O estudo apresentado neste livro aborda a importância dessas tecnologias como facilitadoras do acesso à informação e do desenvolvimento das habilidades digitais, visando uma inclusão mais ampla e significativa.

A educação inclusiva é um tema crucial, e dois capítulos dedicam-se a explorar os desafios enfrentados pelos educadores no contexto das tecnologias e da inteligência artificial. As percepções, obstáculos e oportunidades são analisados, lançando uma visão crítica e propositiva sobre a aplicação dessas ferramentas no ensino a distância.

A aprendizagem no século XXI exige práticas colaborativas e o uso de recursos multimídia, como evidenciado no estudo que propõe a implementação de projetos com xadrez nas aulas de matemática, utilizando a taxonomia de Bloom. Essa abordagem inovadora promove a interdisciplinaridade, o desenvolvimento de habilidades cognitivas e a participação ativa dos estudantes em sua própria aprendizagem.

A educação 5.0 é uma perspectiva que busca adaptar-se às demandas e possibilidades do século XXI. Este livro apresenta uma reflexão sobre a implementação dessa abordagem nas escolas, considerando as transformações sociais e tecnológicas, e explorando as oportunidades que ela oferece para o desenvolvimento integral dos estudantes.

O designer instrucional desempenha um papel fundamental na promoção da aprendizagem autodirigida. O capítulo dedicado a essa temática discute como

a atuação desse profissional pode impulsionar a autonomia dos estudantes, a adaptação dos conteúdos e a personalização do processo educacional.

Por fim, este livro apresenta uma análise sobre os benefícios e funcionalidades dos sistemas de gestão educacional, apontando para a importância de escolher a melhor ferramenta para otimizar a administração escolar, promover a interação entre os agentes educacionais e potencializar os resultados pedagógicos.

Com essa diversidade de temas e perspectivas, esperamos que este livro possa contribuir para o enriquecimento do debate educacional e social, inspirando profissionais da área e despertando a busca por soluções inovadoras e inclusivas.

Que as reflexões e descobertas compartilhadas aqui sejam um convite à transformação e ao aprimoramento contínuo de nossas práticas educacionais.

Boa leitura!

Gladys Nogueira Cabral

A VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER NA TRÍPLICE FRONTEIRA BRASIL, PARAGUAI E ARGENTINA: UM ESTUDO SOBRE AS MEDIDAS JUDICIAIS E A ATUAÇÃO DOS ÓRGÃOS DE PROTEÇÃO ÀS MULHERES EM SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA SEXUAL

*Gabriel Nascimento de Carvalho*¹

*Marlon Seabra*²

*Ricardo Fonseca da Silva*³

*Simone Helen Drumond Ischkanian*⁴

RESUMO

A violência contra a mulher é uma questão séria e preocupante em todo o mundo, inclusive na região da Tríplice Fronteira entre Brasil, Paraguai e Argentina, onde a violência abrange diferentes formas, incluindo violência física, sexual, psicológica e econômica. Infelizmente, muitos casos de violência sexual não são denunciados devido ao medo, à vergonha ou à falta de confiança no sistema judicial. No entanto, é essencial que esses crimes sejam levados a sério, e as vítimas recebam apoio e proteção adequados. Os países da Tríplice Fronteira têm leis e medidas específicas para combater a violência contra a mulher. No Brasil, por exemplo, a Lei Maria da Penha (Lei nº 11.340/2006) estabelece medidas protetivas para mulheres em situação de violência doméstica e familiar. Além disso, o Código Penal brasileiro tipifica crimes sexuais, como estupro e assédio sexual, e prevê punições para os agressores. No Paraguai, a Lei nº 1.600/2000 trata da violência doméstica e estabelece medidas para a prevenção, proteção e assistência às vítimas. O país também conta com o Ministério da Mulher, que tem como objetivo promover a igualdade de gênero e combater a violência contra a mulher. Na Argentina, a Lei nº 26.485/2009 aborda a prevenção, a punição e a erradicação da violência contra as mulheres. O país possui centros de atendimento às vítimas e uma linha telefônica gratuita para denúncias de violência de

1 CARVALHO, Gabriel Nascimento. Acadêmico de Direito – IAMES.

2 SEABRA, Marlon. Acadêmico de Direito – IAMES.

3 DA SILVA, Ricardo Fonseca. Acadêmico de Direito – IAMES.

4 ISCHKANIAN, Simone Helen Drumond. Acadêmica de Direito – IAMES.

gênero. Além das leis, os órgãos de proteção às mulheres desempenham um papel fundamental na assistência e no apoio às vítimas de violência sexual. Esses órgãos podem incluir delegacias especializadas, promotorias, defensorias públicas, centros de referência e ONGs dedicadas a essa causa. No entanto, é importante ressaltar que os desafios no enfrentamento à violência contra a mulher são complexos e requerem esforços contínuos de conscientização, prevenção, proteção e responsabilização. É necessário promover a educação sobre direitos das mulheres, fortalecer os canais de denúncia, capacitar profissionais para lidar com casos de violência e garantir o acesso à justiça de forma ágil e efetiva na região da Tríplice Fronteira entre Brasil, Paraguai e Argentina.

Palavras-chave: Tríplice Fronteira sul do Brasil. Violência sexual contra a mulher. Medidas Judiciais. Órgãos de proteção às mulheres.

ABSTRACT

Violence against women is a serious and concerning issue worldwide, including in the Triple Border region between Brazil, Paraguay, and Argentina, where violence encompasses different forms, including physical, sexual, psychological, and economic violence. Unfortunately, many cases of sexual violence go unreported due to fear, shame, or lack of trust in the judicial system. However, it is essential that these crimes are taken seriously and that victims receive adequate support and protection. The countries of the Triple Border have specific laws and measures to combat violence against women. In Brazil, for example, the Maria da Penha Law (Law no. 11.340/2006) establishes protective measures for women experiencing domestic and familial violence. Additionally, the Brazilian Penal Code criminalizes sexual offenses such as rape and sexual harassment and provides for punishment for offenders. In Paraguay, Law no. 1.600/2000 addresses domestic violence and establishes measures for prevention, protection, and assistance to victims. The country also has the Ministry of Women, which aims to promote gender equality and combat violence against women. In Argentina, Law no. 26.485/2009 addresses the prevention, punishment, and eradication of violence against women. The country has victim support centers and a toll-free hotline for reporting gender-based violence. In addition to laws, women's protection agencies play a fundamental role in assisting and supporting victims of sexual violence. These agencies may include specialized police stations, public prosecutors' offices, public defenders' offices, reference centers, and NGOs dedicated to this cause. However, it is important to emphasize that the challenges in addressing violence against women are complex and require continuous efforts in raising awareness, prevention, protection, and accountability. It is necessary

to promote education on women's rights, strengthen reporting channels, train professionals to handle violence cases, and ensure swift and effective access to justice in the Triple Border region between Brazil, Paraguay, and Argentina.

Keywords: Southern Triple Border of Brazil. Sexual violence against women. Judicial measures. Women's protection agencies.

RESUMEN

La violencia contra la mujer es un tema serio y preocupante en todo el mundo, incluyendo la región de la Triple Frontera entre Brasil, Paraguay y Argentina, donde la violencia abarca diferentes formas, incluyendo violencia física, sexual, psicológica y económica. Desafortunadamente, muchos casos de violencia sexual no son denunciados debido al miedo, la vergüenza o la falta de confianza en el sistema judicial. Sin embargo, es esencial que estos crímenes se tomen en serio y que las víctimas reciban el apoyo y la protección adecuados. Los países de la Triple Frontera tienen leyes y medidas específicas para combatir la violencia contra la mujer. En Brasil, por ejemplo, la Ley Maria da Penha (Ley n.º 11.340/2006) establece medidas de protección para mujeres en situación de violencia doméstica y familiar. Además, el Código Penal brasileño tipifica delitos sexuales, como violación y acoso sexual, y prevé sanciones para los agresores. En Paraguay, la Ley n.º 1.600/2000 aborda la violencia doméstica y establece medidas para la prevención, protección y asistencia a las víctimas. El país también cuenta con el Ministerio de la Mujer, que tiene como objetivo promover la igualdad de género y combatir la violencia contra la mujer. En Argentina, la Ley N° 26.485/2009 aborda la prevención, sanción y erradicación de la violencia contra las mujeres. El país cuenta con centros de atención a las víctimas y una línea telefónica gratuita para denuncias de violencia de género. Además de las leyes, los organismos de protección a las mujeres desempeñan un papel fundamental en la asistencia y el apoyo a las víctimas de violencia sexual. Estos organismos pueden incluir comisarías especializadas, fiscalías, defensorías públicas, centros de referencia y ONG dedicadas a esta causa. Sin embargo, es importante destacar que los desafíos en la lucha contra la violencia contra la mujer son complejos y requieren esfuerzos continuos de concientización, prevención, protección y responsabilidad. Es necesario promover la educación sobre los derechos de las mujeres, fortalecer los canales de denuncia, capacitar a profesionales para tratar casos de violencia y garantizar un acceso ágil y efectivo a la justicia en la región de la Triple Frontera entre Brasil, Paraguay y Argentina.

Palabras clave: Triple Frontera sur de Brasil. Violencia sexual contra la mujer. Medidas judiciales. Organismos de protección a las mujeres.

1. INTRODUÇÃO

Os espaços de fronteira são cenários de estudos acadêmicos em diferentes áreas do conhecimento e na III Semana de Iniciação Científica (SIC) do Instituto Amazônico de Ensino Superior (IAMES), buscamos refletir sobre essa crescente percepção de forma interdisciplinar nas disciplinas de “Teoria geral do Processo Civil, Jurisdição Constitucional e Controle de Constitucionalidade, Direito das Obrigações, Economia Política, Sanção Penal, Direito e Inovações Tecnológicas e Teoria da Empresa” do currículo do 1º semestre de 2023 no curso de Direito.

A violência contra a mulher no tríplice fronteira entre Brasil, Paraguai e Argentina: um estudo sobre as medidas judiciais e a atuação dos órgãos de proteção às mulheres em situação de violência sexual, nos proporciona vislumbrar a complexa tarefa de apreensão das realidades sociais onde se cruzam as respectivas cidades de Puerto Iguazú, Foz do Iguazu e Ciudad del Este.

O presente artigo tem por objetivo contextualizar alguns dados descritivos sobre a incidência deste tipo de violência nestes territórios, bem como são apresentadas de forma breve as principais ferramentas legais e entidades de ação civil e social que realizam o acolhimento e apoio dessas mulheres.

Infelizmente a violência sexual não conhece limites nacionais ou internacionais e as reflexões apresentadas também convidam pesquisar iniciativas que busquem ampliar a proteção a essas mulheres, projetando elementos em formato de uma cartilha Institucional da Faculdade IAMES, destacando as perspectivas para a diminuição dos inúmeros tipos de violências nas regiões de fronteira.

2. VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER NA TRÍPLICE FRONTEIRA - BRASIL, PARAGUAI E ARGENTINA

Os espaços de fronteira são cenários de estudos acadêmicos em diferentes áreas do conhecimento, refletirmos sobre essa crescente percepção interdisciplinar entre a sociologia e as demais disciplinas do currículo.

Os estudos fronteiriços, as problemáticas e tensões sociais retratadas em publicações, no decorrer das leituras de revisões bibliográficas e documentais, pertinentes ao tema, evidenciaram que as soluções parecem ainda estar bastante cercadas por questões relativas à economia, política e as perspectivas legais que envolvem os três países.

A violência sexual contra as mulheres e meninas afetam a todos nós e depende do engajamento das pessoas, das instituições públicas e privadas para ser superado este contexto negativo que assola o mundo, neste sentido, à III Semana de Iniciação Científica (SIC), cujo tema reflete os tipos de “VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER”, o evento vai de encontro aos objetivos

e fundamentações teóricas deste artigo, tendo em vista que o enfoque é difundir o conhecimento e promover espaços para aprendizagem, reflexão e discussão sobre a violência contra a mulher no mundo.

Os diferentes olhares aos contextos da violência sexual nas áreas de fronteiras refletem um universo de possibilidades para evidenciar e sanar tal violência, afinal, ignorar a violência sexual pode representar uma omissão sobre importantes marcadores que representam uma sociedade.

Vale destacar que os tratados e acordos internacionais auxiliam sobremaneira na continuidade dos avanços sociais, visto que, em casos de governos autoritários e conservadores há retrocessos em matérias de direitos humanos. O tema de violência sexual pode abarcar outra nuance de identificação e, neste contexto, abordamos especificamente a violência sexual contra as mulheres.

Os novos “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” (ODS) começaram a serem implementados em 2016 no Brasil e Paraguai, e em 2017 na Argentina, onde suas metas têm previsão de alcance até 2030:

- 5.1 acabar com todas as formas de discriminação contra todas as mulheres e meninas em toda parte;
- 5.2 eliminar todas as formas de violência contra todas as mulheres e meninas nas esferas públicas e privadas, incluindo o tráfico e a exploração sexual e de outros tipos;
- 5.3 eliminar todas as práticas nocivas, como os casamentos prematuros, forçados e de crianças e mutilações genitais femininas;
- 5.4 reconhecer e valorizar o trabalho de assistência e doméstico não remunerado por meio da disponibilização de serviços públicos, infraestrutura e políticas de proteção social, bem como a promoção da responsabilidade compartilhada dentro do lar e da família, conforme os contextos nacionais;
- 5.5 garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública;
- 5.6 assegurar o acesso universal à saúde sexual e reprodutiva e os direitos reprodutivos, como acordado em conformidade com o Programa de Ação da Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento e com a Plataforma de Ação de Pequim e os documentos resultantes de suas conferências de revisão;
- 5.a empreender reformas para dar às mulheres direitos iguais aos recursos econômicos, bem como o acesso a propriedade e controle sobre a terra e outras formas de propriedade, serviços financeiros, herança e os recursos naturais, de acordo com as leis nacionais;
- 5.b aumentar o uso de tecnologias de base, em particular as tecnologias de informação e comunicação, para promover o empoderamento das mulheres;
- 5.c adotar e fortalecer políticas sólidas e legislação aplicável para a promoção da igualdade de gênero e o empoderamento de todas as mulheres e meninas, em todos os níveis (ONU Agenda 2030, p 24).

A cultura ou o *modus vivendi* do Brasil, Paraguai e Argentina afetam diretamente no modo como um sujeito se comporta, reage ou se coloca em um universo social, inclusive, a religião pode ser um fator de maior repressão ou controle de desejos sexuais, dependendo do país onde o sujeito se encontra as ideologias e tradições que o identificam.

A compreensão da violência sexual contra as mulheres na tríplice fronteira internacional entre Foz do Iguaçu (Brasil), Ciudad del Este (Paraguai) e Puerto Iguazú (Argentina) com base na violência sexual, evidencia identificar, através de pesquisas bibliográficas e entrevistas, contextos para descrever a relação entre o contexto histórico, cultural e a representação social na compreensão da violência contra as mulheres na tríplice fronteira com base na discriminação sexual, evidenciando se as mulheres possuem um atendimento humanizado com diálogo coeso para estreitar os laços nas formas de recepção e escuta.

2.1 Brasil, Argentina e Paraguai e a Educação Sexual como Direito Humano

O tema da educação sexual está refletido em vários acordos internacionais. O artigo 26 da Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 afirma que “a educação deve ser orientada para o pleno desenvolvimento da personalidade humana e para o fortalecimento do respeito pelos direitos humanos e liberdades fundamentais” (ONU, 2022).

O estudo da sexualidade é uma das áreas dos conteúdos educacionais, cujo objetivo é desenvolver a personalidade completa de uma pessoa. Em um contexto semelhante, o artigo 13 do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966 trata da educação, enfocando questões do desenvolvimento humano, dignidade, respeito e liberdades fundamentais. Brasil, Argentina e Paraguai fazem parte dos países signatários dos Protocolos da Convenção Americana sobre Direitos Humanos e, desde 1988, foi lançado o Protocolo de San Salvador para que os países cooperem na construção de um continente de democracia, liberdade individual e uma sociedade baseada no respeito pela justiça dos direitos humanos.

A abordagem da educação sexual em direitos humanos questiona explicitamente as tentativas de desconstruir as representações negativas que a sociedade impõe sobre “sujeitos e identidades excluídos por classe, raça, etnia, gênero, gênero, orientação sexual, orientação sexual e territorialidade” (ALMEIDA et al., 2014, p. 100). A abordagem deve incluir questões de diversidade e gênero como forma de promover o respeito.

2.2 Brasil e a Educação Sexual para Combater a Violência Sexual

A Lei nº 9.394/1996 estabelece as diretrizes e fundamentos da educação no Brasil e tem como foco os princípios da liberdade e da solidariedade humana. O Plano Nacional de Educação 2014-2024 é o instrumento que orienta a implementação das políticas públicas setoriais, infantis, básicas e superiores. Há controvérsias sobre a inclusão de diretrizes para a superação das desigualdades educacionais. A emoção da subdivisão “Igualdade de Raça, Região, Gênero e Orientação Sexual” e substituindo por “Cidadania e Eliminação de Todas as Formas de Discriminação”.

A sociedade contemporânea é profundamente contraditória, estimulam precocemente a prática sexual por meio de filmes pornográficos, propagandas insinuantes, prevalecendo a mentalidade do consumo. Ela não oferece a devida educação necessária para que o indivíduo possa aprender a se defender do que é bom e do que é mau. A mentalidade preventiva ainda está muito longe de ser alcançada em nossa sociedade (LEVISKY, 1998, p.26).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) constituiu títulos de objetivos de aprendizado na disciplina de Biologia para o Ensino Médio, sobre sexualidade, diz:

O jovem não pode prescindir do conhecimento conceitual em Biologia para estar bem-informado, se posicionar e tomar decisões acerca de uma série de questões do mundo contemporâneo, que envolvem temas diversos, como: identidade étnico-racial e racismo; gênero, sexualidade, orientação sexual e homofobia; gravidez e aborto. (BNCC, 2016, p. 151)

Em 2011, o Ministério da Educação (MEC Brasil), publicou um guia para coligar os sintomas de abuso infantil e juvenil, além de violência e abuso sexual, a fim de promover a formação continuada de educadores. A própria publicação se posiciona sobre os desafios do país, considerando a baixa imissão em educação e a implantação de conteúdos, atividades e dinâmicas envolvendo educação sexual.

2.3 Argentina e a Educação Sexual para Combater a Violência Sexual

A Lei nº 26.150 de 2006, que estabeleceu o Programa Nacional de Educação Sexual Integral e afirma o direito à educação sexual em todas as instituições de ensino públicas e privadas, desde o início até os estudos não universitários e o ensino superior técnico. O documento aclara que a educação sexual integrada inclui aspectos biológicos, psicológicos, sociais, afetivos e éticos, evitando o contexto de violência sexual. Entre 2017 e 2019 foi realizado o “Plan Nacional de Prevención y Reducción del Embarazo no Intencional en la Adolescencia”, cujos os objetivos apontam a seriedade de acautelar e atenuar episódios de gravidez na adolescência.

2.4 Paraguai e a Educação Sexual para Combater a Violência Sexual

A Lei Geral de Educação do Paraguai, em seu artigo 126 de 1998 define os títulos gerais que regem a educação. As diretrizes a serem seguidas no artigo 10 da (LGE) incluem a efetiva igualdade de gênero e o combate a todas as formas de discriminação.

O Código da Criança e do Adolescente (Código de la Niñez y la Adolescencia), de 2001, institui e adéqua os direitos, as garantias e os deveres para as crianças e adolescentes, de acordo com a Constituição Nacional e os órgãos internacionais ratificados.

Em 2016, o país difundiu o Plano Nacional de Saúde do Adolescente (Plan Nacional de Salud Adolescente 2016-2023), que menciona o fortalecimento dos recursos humanos na região como forma de melhorar a circunstância econômica do Paraguai no futuro. Entre as indigências estão medidas para desenvolver subsídios sobre saúde sexual, educação reprodutiva e conteúdo integral de saúde para mulheres adolescentes, incluindo a educação básica no currículo escolar.

2.5 Brasil – Leis que abrangem a violência sexual

A Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006, efetiva mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8º do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres e da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher; dispõe sobre a criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher; altera o Código de Processo Penal, o Código Penal e a Lei de Execução Penal; e dá outras providências.

No enfoque não podemos deixar de evidenciar o abuso sexual da mulher e a capacidade de iniciar a vida sexual (que se dá aos 14 anos), pela legislação (Lei nº 12015/2009 – que altera o Código Penal – CP). Isso porque o estupro de vulnerável (art. 217-A, CP) criminaliza a conjunção carnal e atos libidinosos diversos dela, isto é, as mais variadas práticas de cunho sexual, com menores de 14 anos, além das pessoas que não consigam exprimir plenamente sua vontade, como aqueles em situações que merecem mais cuidados, como os portadores de necessidades especiais (PNE), deficientes visuais, indivíduos em cadeiras de rodas e portadores de doenças mentais e/ou pessoas com deficiência (PCD).

A lei é bastante clara no Brasil, especialmente, em 2018, com a inclusão do parágrafo 5º art. 217-A a Lei nº 13.718/2018 que alterou tal dispositivo do

Código Penal, que reforça e insiste no afastamento do consentimento do menor de 14 anos para a prática de ato sexual:

Art. 217-A, CP: Ter conjunção carnal ou praticar outro ato libidinoso com menor de 14 (catorze) anos:

Pena - reclusão, de 8 (oito) a 15 (quinze) anos.

§ 1º Incorre na mesma pena quem pratica as ações descritas no caput com alguém que, por enfermidade ou deficiência mental, não tem o necessário discernimento para a prática do ato, ou que, por qualquer outra causa, não pode oferecer resistência.

§ 2º (VETADO)

§ 3º Se da conduta resulta lesão corporal de natureza grave:

Pena - reclusão, de 10 (dez) a 20 (vinte) anos.

§ 4º Se da conduta resulta morte:

Pena - reclusão, de 12 (doze) a 30 (trinta) anos.

§ 5º As penas previstas no caput e nos §§ 1º, 3º e 4º deste artigo aplicam-se independentemente do consentimento da vítima ou do fato de ela ter mantido relações sexuais anteriormente ao crime (BRASIL, 2022, p.27).

Ao que indica, o legislador entendeu por bem esgotar as possibilidades ou interpretações, uma vez que outro fator a ser mencionado relativamente ao consentimento de adolescentes no estupro de vulnerável, é a sua possível ligação com o esturador. Em suma, torna-se evidente a importância da proteção sexual de crianças e adolescentes em ambas as legislações, tendo como elemento principal a proteção dos menores de 14 anos.

2.6 As Garantias e Direitos Humanos Fundamentais de Meninas e Mulheres

A Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006, é conhecida como Lei Maria da Penha. Essa lei é um marco importante no Brasil no combate à violência doméstica e familiar contra a mulher.

A legislação define violência doméstica e familiar como qualquer ação ou omissão baseada no gênero que cause morte, lesão, sofrimento físico, sexual ou psicológico à mulher, tanto no âmbito público quanto no privado. Ela abrange diversos tipos de violência, como violência física, sexual, psicológica, moral e patrimonial.

A Lei Maria da Penha também estabelece penas mais rigorosas para os agressores, proíbe a aplicação de penas pecuniárias e substituição de pena que resulte em impunidade, além de prever medidas de assistência e proteção à mulher, como o acesso a programas de assistência social e de saúde.

Essa lei foi um avanço significativo no enfrentamento à violência contra a mulher no Brasil, contribuindo para uma maior conscientização da sociedade sobre o problema e para a garantia de direitos e proteção às mulheres em situação de violência doméstica.

Ressaltamos que muitas violências sexuais causam agressões terríveis e levam ao assassinato de mulheres, nesse sentido, o código penal foi modificado pela legislação, instituindo a lei nº 13.104/2015, onde foi definido como válido o crime de feminicídio. A origem dessa violência está diretamente ligada à cultura patriarcal e misógina que se mantém na sociedade, embora formalmente possuam igualdades aos homens, nota-se que no dia a dia, a condição de gênero feminino traz consequências negativas, revelando que essa cultura mascarada apresenta altos índices de violência contra a mulher. Embora existam leis e avanços legais para garantir a igualdade de gênero, a realidade cotidiana ainda reflete desigualdades e preconceitos que resultam em altos índices de violência contra as mulheres.

A cultura patriarcal atribui um valor desigual aos gêneros, conferindo maior poder e privilégios aos homens em relação às mulheres. Essa cultura reforça estereótipos de gênero prejudiciais, como a ideia de que as mulheres são inferiores, objetos sexuais ou propriedade dos homens. Essas percepções distorcidas perpetuam desigualdades e contribuem para a violência contra as mulheres.

A misoginia, por sua vez, refere-se ao ódio, desprezo ou aversão às mulheres. Essa atitude misógina alimenta a violência e a discriminação contra as mulheres, negando-lhes direitos e desvalorizando sua contribuição na sociedade.

É importante ressaltar que a violência contra a mulher não é um problema exclusivo de uma região ou cultura específica, mas sim uma questão global que afeta mulheres de todas as classes sociais, etnias e origens. A luta contra a violência de gênero requer uma mudança profunda nas estruturas sociais, culturais e institucionais, além de uma transformação nas atitudes individuais.

Esforços são necessários para promover a igualdade de gênero, desconstruir estereótipos prejudiciais, educar sobre consentimento e respeito, capacitar mulheres, disponibilizar recursos e apoio às vítimas e responsabilizar os agressores. É fundamental promover uma cultura de respeito, igualdade e dignidade para todas as pessoas, independentemente do gênero.

É preciso que os governos, instituições, organizações da sociedade civil e a própria sociedade se unam para enfrentar essa questão, implementando políticas públicas, fortalecendo a aplicação da lei, investindo em educação e conscientização e criando espaços seguros para as mulheres.

A superação da violência contra a mulher requer um esforço conjunto e contínuo, visando a construção de uma sociedade mais justa e igualitária para todos os gêneros.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudar a compreensão da violência sexual contra as mulheres na tríplice fronteira internacional entre Brasil, Paraguai e Argentina para o reconhecimento

e articulação entre as instâncias de apoio existentes, são fundamentais e podem ser decisivos no combate à violência sexual nestas regiões. É válido definir que a violência sexual nestes países é caracterizada por: estupro; obrigar a mulher a fazer atos sexuais que causam desconforto; impedir o uso de métodos contraceptivos ou forçar a mulher a abortar e limitar ou anular o exercício dos direitos sexuais e reprodutivos da mulher.

É uma árdua tarefa analisar e explicar a representação social na compreensão da violência sexual contra as mulheres na tríplice fronteira internacional entre Foz do Iguaçu (Brasil), Ciudad del Este (Paraguai) e Puerto Iguazú (Argentina) com base em poucas literaturas disponíveis para elucidar os fatos, ainda são necessárias pesquisas qualitativas que busquem conhecer o foco delimitador das causas da violência, a fim de que o tema seja consecutivamente estudado.

Entre os anos de 2020 a 2023 mais de três mil e quinhentas mulheres, foram vítimas de abusos e exploração sexual na tríplice fronteira – Brasil, Argentina e Paraguai. Segundo dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT), essas mulheres são exploradas nas ruas, em bordéis, boates e saunas. Os clientes, geralmente, são homens mais velhos e turistas. Nestas fronteiras a violência sexual pode ser dividida em duas categorias, abuso e a exploração sexual comercial.

O abuso representa uma relação de poder entre o adulto e a criança, que pode resultar em carícias e assédio. A exploração sexual pode ser dividida em quatro modalidades: prostituição, pornografia, turismo sexual e tráfico.

A pornografia é crime, com punição prevista no Código Penal. A prostituição, quando se trata de mulheres adolescentes não deve ser entendida como outro trabalho, como costuma alegar os infratores que promovem a violência sexual, pois a pessoa que a exerce ainda está em formação, diferentemente dos adultos. Neste caso a criança ou adolescente é coagida por um adulto, que está cometendo um crime.

Estudos indicam que a maioria dos jovens no mercado sexual, que sofrem violência, possui entre 12 e 18 anos. Grande parte é afrodescendente e sai de sua casa para outras regiões do país ou para o exterior. Geralmente, essas mulheres-meninas já sofreram algum tipo de violência dentro da própria família ou nas ruas, que pode ser abuso sexual, estupro, sedução, negligência, abandono, maus tratos ou violência física e psicológica. O agressor, normalmente, é um homem conhecido ou da família.

Outro grave problema caracterizado pela exploração sexual é o tráfico para fins sexuais. Mais do que combater a exploração sexual, é importante enfrentá-la. É uma longa jornada que, mediante pequenas ações como a do IAMES, estudos, aproximações e debates, desfazem as fronteiras do obscuro que envolve a exploração sexual.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AL DÍA. **La prueba del consentimiento:** Absolución del acusado por abuso sexual con acceso carnal de una menor, por haberse probado que ésta había prestado su consentimiento. Disponível em: <https://aldiaargentina.microju-ris.com/2019/06/18/la-importancia-del-consentimiento-absolucion-del-acusado-por-abuso-sexual-con-acceso-carnal-de-una-menor-por-haberse-probado-que-esta-ha-bia-prestado-su-onsentimiento/>. Acesso em: 12 mai. 2023.
- ALMEIDA, K. D., e Luz, N. Stancki da. (2014). **Educação Sexual, uma discussão para a escola?** Appris 2014.
- ARGENTINA. **Código Penal de la Nación Argentina.** Disponível em: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInter-net/anexos/15000-19999/16546/texact.htm>. Acesso em: 12 mai. 2023.
- ARGENTINA. **Delitos contra la integridad sexual.** Disponível em: <https://www.argentina.gob.ar/justicia/derechofacil/ley-simple/delitos-contra-la-integridad-sexual>. Acesso em: 13 mai. 2023.
- ARGENTINA. **Lei 26.485.** Ley de protección integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales. 2009.
- ARGENTINA. **Lei 27.499.** Establece la capacitación obligatoria en los temas de género y violencia contra las mujeres para todas las personas que trabajan en la función pública. 2019.
- BRASIL. **Lei 11.340 (Maria da Penha), de 7 de agosto de 2006.** Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8º do art. 226 da Constituição Federal. Diário Oficial da União, Brasília, DF.
- BRASIL, 2006. **Lei Nº 11.340, de 7 de agosto de 2006.** Planalto. Brasília-DF, 2006. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111340.htm. 2022. > Acesso em: 18 mai. 2023.
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. **BNCC Proposta Preliminar.** Segunda Versão Revista 2016. (2016). Disponível em: <https://www.siteal.iiep.unesco.org/sites/br> Acesso em: 16 mai. 2023.
- BRASIL. Decreto-Lei nº 2848 de 1940. **Código Penal Brasileiro.** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm. Acesso em: 18 mai. 2023.
- BRASIL. **Jurisprudência do Supremo Tribunal Federal. STF, 2ª Turma. HC 102150/SC,** Relator Min. Teori Zavascki, julgado em 27/5/2014. 2014 Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br/> Acesso em: 14 mai. 2023.
- BRASIL. **Lei Nº 13.104, de 9 de março de 2015.** Planalto. Brasília-DF, 2015. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br/> Acesso em: 15 mai. 2023.
- BRASIL. Ministério da Justiça. **A violência doméstica fatal: o problema do**

feminicídio íntimo no Brasil, 2015. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br/> Acesso em: 13 nov. 2022.

BRASIL. Congresso Nacional. Congresso Nacional. **Lei Nº 11.340 de 7 de agosto de 2006**. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher. Diário Oficial da União. Brasília, 2006.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei Nº 11.104 de 9 de março de 2015**. Altera o art. 121 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal, para prever o feminicídio como circunstância qualificadora do crime de homicídio, e o art. 1º da Lei nº 8.072, de 25 de julho de 1990, para incluir o feminicídio no rol dos crimes hediondos. Diário Oficial da União. Brasília, 2015.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei Nº 10.244 de 15 de maio de 2001**. Altera o Decreto Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, para dispor sobre o crime de assédio sexual e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 2001.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei Nº 13.718, de 24 de setembro de 2018**. Altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), para tipificar os crimes de importunação sexual e de divulgação de cena de estupro. Diário Oficial da União. Brasília, 2018.

BRASIL. **Norma Técnica de Padronização dos Centros de Referência de Atendimento à Mulher**. Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres – SPM, 2006.

BRASIL. **Plano Nacional de Políticas para as Mulheres**. Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2004.

BRASIL. **Política Nacional de Enfrentamento à Violência contra as Mulheres**. Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2011.

BRASIL. **Rede de Enfrentamento à Violência Contra as Mulheres**. Secretaria Nacional de Enfrentamento à Violência contra as Mulheres. Brasília: Secretaria de Políticas para as Mulheres, 2011.

CAMPOS, Claudinei. (2004). Método de análise de conteúdo: Ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 57(5), p. 611-614. doi:10.1590/S0034-71672004000500019.

CATAIA, Márcio. A relevância das fronteiras no período atual: unificação técnica e compartimentação política dos territórios. Scripta Nova. **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**. Barcelona: Universidad de Barcelona, vol. XI.

FOGEL, Ramón. La región de la triple frontera: territorios de integración y desintegración. Porto Alegre: **Revista Sociologias**, ano 10, nº 20, jun/dez 2008, 270-290, glosas 2020 p. 57.

ONU. Organização das Nações Unidas, (2018). **International technical guidance on sexuality education**. Disponível em: <https://www.unaids.org/sites/default/files/ITGSE>. Acesso em: 19 mai. 2023.

ONU. Agenda 2030. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030** para o Desenvolvimento Sustentável Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio), última edição em 13 de outubro de 2015. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org>. Acesso em: 17 mai. 2023.

LEVISKY, David Léo. **Adolescência: reflexões psicanalíticas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

MACHADO, Lia Zanota. **Atender vítimas e criminalizar violências: dilemas das delegacias de mulheres**. In: AMORIM, Maria Stella et al. (Orgs). Juizados Especiais Criminais, sistema judicial e sociedade no Brasil. Niterói: Intertexto, 2003.

PARAGUAY. **Decreto No 6.973, de 27 de marzo de 2017**. Reglamenta a Ley N°5.777/2016.

PARAGUAY. **Ley N° 5.777/2016**. De protección integral de las mujeres contra toda forma de violencia.

PARAGUAY. **Ley N° 1.600, de 2000**. Contra la violencia doméstica.

PARAGUAY. **Ley N° 34 de 1992**, Que crea la Secretaría de la Mujer.

PARAGUAY. Ministério de la Mujer. **Feminicidios 2017 al 2020**. Disponível em: <http://ciudadmujer.gov.py/index.php/noticias/feminicidios-20107-al-2020>. Acesso em: 24 mai. 2023.

WEBBER, Maria Aparecida. Violência contra a mulher na Tríplice Fronteira AR-BR-PY: Apontamentos necessários. **Revista Alamedas**. UNIOESTE - Toledo, Vol. 9, n. 1, 2021.

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

Maria José Costa Prado¹

RESUMO

A Tecnologia Assistiva tem causado um impacto significativo na vida das pessoas com deficiência, permitindo o desenvolvimento da autonomia, inclusão social e melhoria da qualidade de vida. Sendo assim, o presente artigo busca, por meio de pesquisa bibliográfica, conhecer o conceito de Tecnologia Assistivas e a importância de se entender sobre as estratégias, recursos inovadores e os benefícios para a sociedade em geral neste campo de ação. A pesquisa concluiu que essa área abrange uma ampla variedade de recursos e estratégias inovadoras, que vão desde dispositivos tecnológicos até metodologias educacionais, com o objetivo de promover a participação plena das pessoas com deficiência em todos os aspectos da sociedade. Também, que a Tecnologia Assistiva desempenha um papel fundamental no campo educacional, fornecendo suporte específico aos estudantes com deficiência, garantindo sua inclusão e facilitando o aprendizado. Além disso, que a Tecnologia Assistiva no ambiente virtual, tem ampliado ainda mais o acesso ao conhecimento e a participação social. O estudo também ressaltou a importância de destacar que o uso da Tecnologia Assistiva deve ser acompanhado por uma abordagem inclusiva e respeitosa, considerando as necessidades individuais e valorizando a autonomia e a dignidade das pessoas com deficiência. Portanto a Tecnologia Assistiva, por meio de estratégias e recursos inovadores, contribui para a promoção da inclusão e o empoderamento das pessoas com deficiência, construindo uma sociedade mais justa, igualitária e acessível, onde todos têm direito a participar plenamente e alcançar seu potencial máximo.

PALAVRAS-CHAVE: Possibilidades, desafios e inovação. Prática do professor. Alunos e sala de aula. Acessibilidade, inclusão social, respeito, diversidade e Cidadania.

¹ Graduada em Pedagogia. Pós graduada em Gestão Educacional e Educação Especial. Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. Professora do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, da Rede Municipal de São José de Ribamar e de Paço do Lumiar, MA. E-mail: zezeeducar@hotmail.com.

ABSTRACT

Assistive Technology has had a significant impact on the lives of people with disabilities, enabling the development of autonomy, social inclusion, and improved quality of life. Therefore, this article aims to explore the concept of Assistive Technology and the importance of understanding the innovative strategies, resources, and benefits for society as a whole in this field, through a literature review. The research concluded that this area encompasses a wide range of innovative resources and strategies, ranging from technological devices to educational methodologies, with the goal of promoting the full participation of people with disabilities in all aspects of society. It also highlighted the crucial role of Assistive Technology in the educational field by providing specific support to students with disabilities, ensuring their inclusion and facilitating their learning process. Additionally, it emphasized how Assistive Technology, in the virtual environment, further expands access to knowledge and social participation. The study also underscored the importance of an inclusive and respectful approach when utilizing Assistive Technology, taking into account individual needs and valuing the autonomy and dignity of people with disabilities. Therefore, Assistive Technology, through innovative strategies and resources, contributes to promoting inclusion and empowering people with disabilities, building a more just, equal, and accessible society where everyone has the right to participate fully and reach their maximum potential.

KEYWORDS: Possibilities, challenges, and innovation. Teacher's practice. Students and classroom. Accessibility, social inclusion, respect, diversity and citizenship.

RESUMEN

La Tecnología Asistiva ha tenido un impacto significativo en la vida de las personas con discapacidad, permitiendo el desarrollo de la autonomía, la inclusión social y la mejora de la calidad de vida. Por lo tanto, este artículo tiene como objetivo explorar el concepto de Tecnología Asistiva y la importancia de comprender las estrategias innovadoras, los recursos y los beneficios para la sociedad en su conjunto en este campo, a través de una revisión bibliográfica. La investigación concluyó que esta área abarca una amplia gama de recursos y estrategias innovadoras, que van desde dispositivos tecnológicos hasta metodologías educativas, con el objetivo de promover la participación plena de las personas con discapacidad en todos los aspectos de la sociedad. También destacó el papel crucial de la Tecnología Asistiva en el ámbito educativo al proporcionar apoyo específico a los estudiantes con discapacidad, garantizando su inclusión y

facilitando su proceso de aprendizaje. Además, se enfatizó cómo la Tecnología Asistiva, en el entorno virtual, amplía aún más el acceso al conocimiento y la participación social. El estudio también subrayó la importancia de un enfoque inclusivo y respetuoso al utilizar la Tecnología Asistiva, teniendo en cuenta las necesidades individuales y valorando la autonomía y dignidad de las personas con discapacidad. Por lo tanto, la Tecnología Asistiva, a través de estrategias y recursos innovadores, contribuye a promover la inclusión y empoderar a las personas con discapacidad, construyendo una sociedad más justa, igualitaria y accesible, donde todos tienen derecho a participar plenamente y alcanzar su máximo potencial.

PALABRAS CLAVE: Posibilidades, desafíos e innovación. Práctica del profesor. Estudiantes y aula. Accesibilidad, inclusión social, respeto, diversidad y ciudadanía.

1. INTRODUÇÃO

Ao falarmos de Tecnologia Assistiva estamos falando de avanços: Nesse sentido, o presente artigo tem o objetivo de conhecer o conceito de Tecnologia Assistivas e a importância de se entender sobre as estratégias, recursos inovadores e os benefícios para a sociedade em geral neste campo de ação. A sociedade é um grande processo integrador diante todo o avanço da tecnologia. Fatos novos nem sempre são buscas fáceis, por isso o indivíduo deve estar sempre em busca de conhecimento, capacitado para a evolução dessas perspectivas, tendo embasamento relacionado ao pensamento tecnológico, a modernidade e a globalização.

A construção de novos tempos faz com que a sociedade busque manutenção diversas para superação das divisões sociais. De acordo os estudos, a diversidade tecnológica é muito mais que o conjunto das diferenças. Assumir a diversidade é dá condições a inserção e interação humanitária sem depender de suas condições sociais.

Portanto, pensar nos diversos ambientes e buscar em pensamento sobre a sociedade que entrelaça as ideias, as mudanças e as ações, revela que o indivíduo nem sempre reconhece o pensamento do outro, porém, pensa na relação do “eu” e do outro, deixando claro que não é como é uma comparação simbólica e sim, como um todo.

Por outro lado, pode-se pensar que, sem a não existência da diversidade e a falta de acessibilidade, humanamente falando, não existiriam os estímulos para se buscar resolver os diferentes problemas da sociedade, ou seja, dificilmente se buscariam estímulos igualitários.

O presente artigo adota uma metodologia de pesquisa bibliográfica e se divide em seis seções. A primeira é a introdução, que apresenta um breve panorama dos conteúdos do trabalho, seguido do desenvolvimento.

2. TECNOLOGIAS ASSISTIVAS, FERRAMENTAS E APLICABILIDADES

O presente tópico apresenta as temáticas referenciadas sobre as tecnologias assistivas, procurando mostrar a importância que a Inclusão Digital desempenha dentro da sociedade, assumindo um rol marcante na construção da igualdade para todos.

Também procura mostrar os desafios encontrados e enfrentados na hora de adotar essas tecnologias.

Por fim, o tópico apresenta os benefícios que as tecnologias proporcionam quando o tema é a atenção igualitária para alunos com algum tipo de deficiência, levando em consideração o assunto da inclusão, a facilidade de acesso à informação e à aprendizagem, além de ressaltar a necessidade de fomentar o respeito à diversidade e à cidadania.

A imagem, a seguir, representa a temática das tecnologias assistivas, como é possível observar (Figura 1).

Figura 1 – Tecnologias Assistivas



Fonte: MALAZZI, C. Conheça alguns exemplos de tecnologia assistiva que fazem a diferença. **Guia de Rodas - Blog**. 01/02/2022. Disponível em: <https://guiaderodas.com/conheca-alguns-exemplos-de-tecnologia-assistiva-que-fazem-a-diferenca/>. Acesso em: 20 jun. 2023.

2.1 Tecnologia Assistiva

A terminologia de Tecnologia Assistiva tem passado por atualizações significativas nos últimos anos, impulsionada pela crescente importância e impacto dessas tecnologias no contexto da inclusão e melhoria da qualidade de vida das pessoas com deficiência. Atualmente, são diversos os lugares e

ambientes que suas aplicações foram adaptadas e estão sendo utilizadas, muitas das vezes, sem perceber. Seu conceito está conectado com a Inclusão social.

A Inclusão Social é uma prática metodológica que podemos vivenciar constantemente em diversas situações, como a disponibilização de banheiros adaptados, torneiras acessíveis, sites com acessibilidade, cadeiras de rodas e rampas de acesso (BRANCO, 2009).

Com isso, a Tecnologia Assistiva, chegou para ficar, é uma área bastante diversificado e interdisciplinar que veio com um leque de práticas facilitadoras, como metodologia e serviços que buscam desenvolver e aplicar soluções tecnológicas para auxiliar pessoas com diferentes tipos de deficiências ou limitações funcionais.

Nesse contexto, quando abordamos a Tecnologia Assistiva no contexto da Educação Inclusiva, é fundamental ressaltar e criar consciência de que a Educação Assistiva é integralmente integrada ao processo de aprendizado. Essa abordagem envolve uma variedade de pessoas, como crianças, idosos e até mesmo recém-nascidos, garantindo que instrumentos acessíveis e adaptados estejam disponíveis para facilitar o aprendizado. O objetivo é capacitar o indivíduo a desenvolver maior autonomia e autoconfiança em si mesmo (SABBATINI, 2012).

O avanço da tecnologia tem desempenhado um papel fundamental na redução ou até mesmo na eliminação das limitações enfrentadas por pessoas com diversos tipos de deficiências. Seja na área visual, auditiva, motora, intelectual, psicossocial ou em casos de deficiência múltipla, a tecnologia tem trazido avanços significativos. Essas inovações têm o objetivo de proporcionar maior inclusão e igualdade de oportunidades (MANAS, 2006).

Dessa forma, fica evidente a importância desse progresso tecnológico, que oferece uma variedade de recursos e serviços capazes de potencializar as habilidades das pessoas com deficiências. Esses avanços abrem horizontes promissores, buscando proporcionar uma vida independente e a inclusão plena dessas pessoas na sociedade. Esse cenário inspirador serve como estímulo para buscar constantemente a inovação.

Na atualidade, em um mundo globalizado, a diversidade é uma realidade presente em diversos aspectos da sociedade. As inovações tecnológicas desempenham um papel importante ao confirmar e lidar com essa diversidade na Sociedade Cultural. Por meio dessas inovações, é possível enfrentar e responder às diversas configurações e demandas da sociedade de forma mais eficaz (SANTINELLO, 2015).

Nesse contexto, é inegável que os avanços tecnológicos têm se constituído como uma ampla rede social, funcionando como um poderoso multiplicador

de interações sociais. Essas inovações têm demonstrado uma rápida e extensa capacidade de promover a inclusão social.

No atual cenário de alta tecnologia, a Inclusão Digital torna-se essencial para todos, criando diferentes situações.

Diante do cenário high tech (de alta tecnologia), a Inclusão Digital faz-se necessário para todos, as situações rotineiras geradas pelo avanço tecnológico produzem fascínio, admiração, euforia e curiosidade em algumas pessoas, mas, em outras pessoas provoca sentimento de impotência, ansiedade, medo, receio e insegurança. No entanto conhecer as características da tecnologia e sua linguagem digital é importante para a inclusão na sociedade globalizada (ALMEIDA, 2010, p. 118).

Dessa forma, promover a Inclusão Digital significa oferecer oportunidades para que todas as pessoas desenvolvam as competências necessárias para lidar com as demandas tecnológicas da sociedade moderna. Isso envolve fornecer acesso igualitário à tecnologia, oferecer treinamento e suporte adequados e criar ambientes inclusivos onde todos possam se sentir confortáveis e capacitados para usar as ferramentas digitais.

Portanto, a Inclusão Digital desempenha um papel fundamental na construção de uma sociedade mais equitativa, onde todos possam aproveitar os benefícios e oportunidades oferecidos pela era da alta tecnologia.

2.2 Tecnologia Assistiva e seus Desafios

A Tecnologia Assistiva tem como objetivo abranger de forma abrangente a sociedade como um todo, sendo uma parte integrante desse processo. É importante reconhecer que a globalização é um fenômeno amplo, que se estende a diversas áreas e alcança dimensões mundiais (SABBATINI, 2012).

A sociedade mundial está passando por um processo de ampliação em diversos níveis, representando um avanço significativo. Essa expansão abrange os setores financeiro, econômico, social e cultural, superando barreiras e criando espaços para o intenso fluxo de interação entre nações. Esse contexto de globalização traz consigo novas oportunidades, especialmente no que diz respeito aos meios de comunicação, que se tornaram mais facilitados e acessíveis. (SANTINELLO, 2015).

Considerando o amplo cenário de globalização e de evolução da sociedade, é evidente que as ferramentas como WhatsApp, Facebook, Google e mensagens de texto se tornaram indispensáveis para muitas pessoas no ambiente de trabalho e em diferentes situações. No entanto, como em qualquer processo, a globalização também possui seu outro lado. Ela pode tanto promover a inclusão social quanto a desigualdade social.

A globalização está amparada principalmente, nos avanços tecnológicos, assim como nas relações sociais, econômicas, no mercado da conectividade e da virtualidade. A compreensão da globalização, conhecida como compreensão tempo, espaço, é abordada como sendo a responsável por alterar a forma de comunicação entre as pessoas, como telefonia móvel. Porém, como tudo tem seu outro lado, assim, também é a globalização, podendo proporcionar tanto a inclusão como a desigualdade social (SANTINELLO, 2015, p. 123).

A busca por um mundo inclusivo tem o objetivo de proporcionar maior autonomia, especialmente para pessoas com deficiência. No entanto, ainda há muitas pessoas que não possuem conhecimento sobre o conceito de Tecnologia Assistiva, principalmente aquelas que não convivem diretamente com pessoas com deficiência. (SANTINELLO, 2015).

Desse modo, é importante promover a conscientização e a disseminação do conhecimento sobre a Tecnologia Assistiva para toda a sociedade. Isso inclui educar as pessoas sobre as possibilidades oferecidas por essas soluções tecnológicas, destacando como elas podem contribuir para a inclusão e a autonomia das pessoas com deficiência

Ao estar presente em meio a diferentes concepções e gerações, a Tecnologia Assistiva se estabeleceu como uma poderosa ferramenta de inclusão, especialmente para pessoas com deficiências, restrições ou limitações. Ela beneficia indivíduos que possuem suas habilidades reduzidas ou, em outras palavras, limitadas (SABATINNE, 2012).

Através da Tecnologia Assistiva, as pessoas com deficiências têm a oportunidade de acessar novas possibilidades e desfrutar de uma melhor qualidade de vida. Ela permite que elas superem limitações físicas, sensoriais ou cognitivas, possibilitando maior participação em atividades diárias, educação, trabalho e interações sociais, uma vez que ela desenvolve recursos de apoio para pessoas essas pessoas.

Como exemplos, para pessoas com deficiência visual, desenvolve leitores de tela, que convertem texto em áudio, possibilitando que elas acessem informações e leiam documentos digitais. Para pessoas com deficiência auditiva, ela desenvolve aparelhos auditivos e implantes cocleares, que ajudam na percepção sonora. Na área motora, tecnologias como próteses avançadas, cadeiras de rodas motorizadas e exoesqueletos, auxiliam na mobilidade e na realização de atividades diárias. E no caso de deficiências intelectuais ou psicossociais, há softwares e aplicativos específicos que apoiam a comunicação, o aprendizado e a organização pessoal.

Outro exemplo, é sobre o uso da Realidade Virtual (RV). Ela tem o potencial de ser um recurso promissor para aprimorar as aptidões sociais em indivíduos

com Transtorno do Espectro Autista (TEA), sendo que essa tecnologia pode ser personalizada para atender às demandas particulares desse grupo específico (CABRAL, 2023)

A Lei nº 13.146/2015, que estabelece o Estatuto da Pessoa com Deficiência, possui como objetivo central garantir o acesso igualitário a todos. Essa legislação visa promover a inclusão plena das pessoas com deficiência na sociedade. Com ela, busca-se assegurar que as pessoas com deficiência tenham o direito de participar de forma igualitária em todos os aspectos da vida, como educação, trabalho, transporte, lazer, entre outros. Ela estabelece medidas e diretrizes para garantir a acessibilidade e a eliminação de barreiras que possam limitar a participação das pessoas com deficiência.

Dessa forma, a sociedade se torna mais igualitária, interativa, inclusiva e autônoma. A Tecnologia Assistiva desempenha um papel fundamental como um instrumento facilitador em diversas áreas. Ela impulsiona a modernização global da sociedade, promovendo seu crescimento e evolução, ao disponibilizar acesso e oportunidades para todas as pessoas.

Atualmente, vivemos em uma sociedade altamente conectada ao mundo da internet, onde as ferramentas e suas aplicações estão amplamente disponíveis e acessíveis. É importante conscientizar e orientar a todos de maneira positiva, para que tenham uma compreensão inclusiva das tecnologias facilitadoras.

Assim, ao adotar essa perspectiva, as pessoas com deficiência podem usufruir de seus direitos, ter acesso a informações, serviços e diversos produtos que as oportunidades tecnológicas proporcionam. Essa abordagem busca promover uma metodologia autônoma e inclusiva, onde as limitações não se tornam obstáculos em determinados contextos. Isso amplia a autonomia e melhora a qualidade de vida, aumentando a independência das pessoas.

2.3 Inclusão, Acessibilidade, Respeito, Diversidade e Cidadania

As ferramentas acessíveis e diversificadas são constantemente aprimoradas, contribuindo para o desenvolvimento das habilidades e promovendo uma vida mais independente e inclusiva para as pessoas com deficiências. Essas estratégias são cuidadosamente estudadas, elaboradas e implementadas, levando em consideração a funcionalidade e a participação das pessoas com deficiências e limitações. O objetivo principal é promover a Inclusão Social de forma acessível e fácil (MANAS, 2006).

Isso seria possível por meio do desenvolvimento e uso de tecnologias e ferramentas acessíveis, que são projetadas levando em consideração as necessidades específicas das pessoas com deficiências.

A Tecnologia Assistiva abrange melhorias e oportunidades para todas

as pessoas com limitações, oferecendo benefícios que visam experimentações e treinamento. Dessa forma, tanto quem ensina quanto aqueles que aprendem são beneficiados (ALMEIDA, 2010).

Desse modo, ao promover a inclusão, criam um ambiente mais acolhedor e igualitário, valorizando a diversidade e proporcionando uma educação mais inclusiva para todos.

A total inclusão de todos os membros da humanidade de quaisquer raças, religiões, culturas e ou capacidades em ambientes de aprendizagem e comunidade, pode facilitar o desenvolvimento do respeito mútuo do apoio e do aproveitamento dessas diferenças para melhorar nossa sociedade. É durante seus anos de formação que as crianças adquirem o entendimento das diferenças, o respeito e o apoio mútuos em ambientes educacionais que promovem e celebram a diversidade humana (SANTINELLO, 2015, p. 135).

Assumir a diversidade é ir contra toda e quaisquer dominação, discriminação e exclusão, é entender que o respeito à diversidade caminha com o direito social e a educação. Desse modo, a responsabilidade reside na adoção de uma abordagem inclusiva que promova efetividade na escrita e compreensão, bem como na aceitação das diversas formas de condições de vida relacionadas à afetividade. Diante de todo o percurso de estudos, podemos afirmar que vale a pena buscar uma mudança significativa. Essa mudança deve ser estrutural e abranger todos os aspectos da sociedade.

Pode-se dizer que a estrutura social, composta por instituições como a escola, a família, o governo e a igreja, desempenha um papel fundamental na construção de uma sociedade justa e inclusiva. A cidadania e o respeito são valores essenciais que devem ser integrados à educação, pois são elementos-chave para superar barreiras, preconceitos e desigualdades sociais.

É necessário incentivar e promover a conscientização de todos os membros da sociedade, pois é por meio desse engajamento humano que podemos alcançar um equilíbrio social. A conscientização sobre a importância da igualdade, da empatia e do respeito mútuo é fundamental para promover a harmonia e a coesão social.

Atualmente a Evolução Tecnológica tem sido uma força transformadora em nossa sociedade, proporcionando atualização, inovação e novas formas de comunicação e interação. Ela traz benefícios significativos para a educação, a sociedade e o acesso ao conhecimento, desde que utilizada de maneira consciente e responsável.

A tecnologia tem sido uma ferramenta poderosa que beneficia não apenas as escolas e os alunos, mas também a sociedade como um todo, ao proporcionar atualização virtual e inovação.

Os recursos buscam oferecer uma melhor evolução para um desenvolvimento eficaz, dentro e fora de sala-de-aula. O ponto que a escola do Século XXI, é a renovação constante em todos os campos, isso proporciona à escola, fortalecendo a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos (ALMEIDA, 2010, p. 57).

Na era altamente dinâmica em que vivemos, a Tecnologia está em constante evolução, trazendo consigo constantes novidades. Em um mundo globalizado, nenhum país deseja ficar para trás em termos de avanços tecnológicos, pois isso pode resultar na perda de sua relevância histórica e na exclusão do mercado global.

Dessa forma, é importante reconhecer que condenar a população à pobreza e à exclusão significa condenar a nação como um todo. Em um contexto em que a tecnologia desempenha um papel fundamental em diversos aspectos da sociedade, como economia, educação e comunicação, a exclusão desses avanços pode prejudicar seriamente o progresso e o desenvolvimento de uma nação.

Portanto, é fundamental que os países busquem acompanhar as mudanças tecnológicas e se adaptem às novidades, promovendo a inclusão digital e garantindo que sua população tenha acesso às oportunidades e benefícios proporcionados pelas inovações tecnológicas. Isso não apenas impulsiona o desenvolvimento econômico e social, mas também garante que a nação esteja conectada e participando ativamente do cenário global de uma forma equitativa, garantindo oportunidades inclusivas para todos.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os avanços na tecnologia e a aplicação da Tecnologia Assistiva têm proporcionado impactos significativos na vida das pessoas com deficiência. Por meio de recursos, estratégias e serviços inovadores, a Tecnologia Assistiva tem possibilitado o desenvolvimento da autonomia, inclusão social e melhoria da qualidade de vida dessas pessoas. A Tecnologia Assistiva abrange um amplo leque de conhecimentos e ferramentas, que vão desde dispositivos tecnológicos até metodologias educacionais, visando promover a participação plena das pessoas com deficiência em todas as esferas da sociedade. Essas soluções facilitam a comunicação, mobilidade, acesso à informação, aprendizado e outras áreas essenciais, contribuindo para a igualdade de oportunidades e o exercício pleno dos direitos das pessoas com deficiência.

No campo educacional, a Tecnologia Assistiva desempenha um papel crucial ao proporcionar recursos e apoio específico para estudantes com deficiência, garantindo sua inclusão e possibilitando um aprendizado mais efetivo. Além disso, a evolução das tecnologias assistivas no contexto virtual

tem ampliado ainda mais as possibilidades de acesso ao conhecimento e à participação social. No entanto, é importante ressaltar que a utilização da Tecnologia Assistiva deve estar sempre aliada a uma abordagem inclusiva e respeitosa, levando em consideração as necessidades individuais e valorizando a autonomia e a dignidade das pessoas com deficiência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. **Tecnologias e educação a distância: abordagens e contribuições dos ambientes digitais e interativos de aprendizagem.** São Paulo: Elsevier. 2010.

BRANCO, Diogo. **Sistemas de Informação: fundamentos e aplicações.** São Paulo: Elsevier. 2009.

CABRAL, Gladys Nogueira. A realidade virtual, seus desafios e suas oportunidades: uma análise das aplicações e potenciais da tecnologia imersiva. In: G. N. Cabral & J. S. B. Raimundo (Org). **Psicologia, tecnologia e educação: reflexões contemporâneas**, v. III. 3. ed., pp.11-2. Alegrete, RS: TerriED. Disponível em: Doi: https://www.terried.com/_files/ugd/03aaa5_a38bd66296c54287aae-936c52b81558c.pdf. Acessado em: 19 de maio de 2023.

MANAS, Antônio Vico. **Administração de sistemas de informação: como otimizar a empresa por meio dos sistemas de informação.** São Paulo: Érica. 2006.

MALAZZI, C. Conheça alguns exemplos de tecnologia assistiva que fazem a diferença. **Guia de Rodas - Blog.** 01/02/2022. Disponível em: <https://guiaderodas.com/conheca-alguns-exemplos-de-tecnologia-assistiva-que-fazem-a-diferenca/>. Acesso em: 20 jun. 2023.

OLIVEIRA, Paulo A. **A informática e o século 21.** 28ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SABBATINI, Renato M. E. **Ambiente de Ensino e aprendizagem via internet: a plataforma moodle.** São Paulo: Atlas, 2012.

SANTINELLO, J. **Ensino superior em ambientes virtuais de aprendizagem AVAs: formação docente universitária em construção.** Curitiba: Intersaberes, 2015.

LETRAMENTO DIGITAL E MULTILETRAMENTO: INCLUSÃO DIGITAL VISANDO A INCLUSÃO SOCIAL

Aline Canuto de Abreu Santana¹

RESUMO

Estamos inseridos em um contexto social que se faz necessário desenvolver novas habilidades e competências adaptáveis ao século em que vivemos. A escola não é mais a mesma, os alunos não são mais os mesmos, portanto, cabe aos professores buscar mudanças também. Dentro dos ensinamentos da área pedagógica, agora, encontra-se um novo roteiro - a cidadania digital. Juntamente com a exposição que a mídia traz aos nossos jovens vem todo um risco envolvido. Por isso, a cidadania digital tem como objetivo minimizar tais danos decorridos destas novas exigências tecnológicas. Além disso, é preciso entender que a inclusão digital não significa necessariamente que há a inclusão social. Portanto, este trabalho buscou estudar bibliograficamente o conceito de cidadania da cultura digital; como o letramento digital pode beneficiar o uso tecnológico; qual é o papel da escola dentro deste contexto, a pedagogia dos multiletramentos, a importância do estudo, da compreensão e da aplicação de novas metodologias de ensino e aprendizagem, a fim de que os processos educativos se tornem mais atrativos aos estudantes do século XXI. Diante disso, encontrou-se que é crucial que as escolas e os alunos tenham habilidades de letramento e multiletramento para alcançar sucesso no processo de ensino-aprendizagem. Essas habilidades vão além da simples interpretação de informações disponíveis na internet. É imperativo adicionar às informações ensinadas em sala de aula as contribuições pessoais de cada aluno, que ajudarão a construir sua rede de conhecimento e prepará-lo linguisticamente para enfrentar as diversas demandas da vida em diferentes áreas.

Palavras-chave: Cidadania digital. Letramento digital. Multiletramentos. Metodologia de ensino. Inclusão tecnológica. Inclusão social.

¹ Graduada em Letras pela Universidade e Faculdades Metropolitanas Unidas - UniFMU. Especialista em Literatura pela Faculdade Unyleya. Especialista em Coordenação Pedagógica pela AVM Educacional. Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. Professora. E-mail: alineabreusantana@yahoo.com.br.

ABSTRACT

We are embedded in a social context that requires the development of new skills and adaptable competencies for the century we live in. The school is no longer the same, the students are no longer the same, so it is up to teachers to seek changes as well. Within the teachings of the pedagogical field, a new concept now emerges: digital citizenship. Alongside the exposure that media brings to our youth, there is also a risk involved. Therefore, the aim of digital citizenship is to minimize the damages resulting from these new technological demands. Furthermore, it is important to understand that digital inclusion does not necessarily mean social inclusion. Thus, this work sought to study bibliographically the concept of citizenship in digital culture; how digital literacy can benefit technological use; the role of schools within this context; the pedagogy of multiliteracies; the importance of studying, understanding, and applying new teaching and learning methodologies, in order to make educational processes more engaging for 21st-century students. In light of this, it was found that it is crucial for schools and students to have literacy and multiliteracy skills in order to achieve success in the teaching-learning process. These skills go beyond simply interpreting information available on the internet. It is imperative to incorporate the personal contributions of each student into the information taught in the classroom, which will help build their network of knowledge and linguistically prepare them to face the diverse demands of life in different areas.

Keywords: Digital citizenship. Digital literacy. Multiliteracies. Teaching methodology. Technological inclusion. Social inclusion.

RESUMEN

Estamos inmersos en un contexto social que requiere el desarrollo de nuevas habilidades y competencias adaptables al siglo en el que vivimos. La escuela ya no es la misma, los estudiantes ya no son los mismos, por lo tanto, los profesores también deben buscar cambios. Dentro de los enfoques pedagógicos, ahora encontramos un nuevo concepto: la ciudadanía digital. Junto con la exposición que los medios de comunicación brindan a nuestros jóvenes, también existe un riesgo involucrado. Por lo tanto, el objetivo de la ciudadanía digital es minimizar los daños derivados de estas nuevas exigencias tecnológicas. Además, es importante entender que la inclusión digital no significa necesariamente inclusión social. Por lo tanto, este trabajo buscó estudiar bibliográficamente el concepto de ciudadanía en la cultura digital; cómo el alfabetismo digital puede beneficiar el uso de la tecnología; cuál es el papel de la escuela en este contexto, la pedagogía de los multiletramientos, la importancia del estudio, la comprensión y la

aplicación de nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje, con el fin de que los procesos educativos sean más atractivos para los estudiantes del siglo XXI. Como resultado, se encontró que es crucial que las escuelas y los estudiantes tengan habilidades de alfabetismo y multialfabetismo para lograr el éxito en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas habilidades van más allá de la simple interpretación de información disponible en Internet. Es imperativo agregar a la información enseñada en el aula las contribuciones personales de cada estudiante, que ayudarán a construir su red de conocimiento y prepararlos lingüísticamente para enfrentar las diversas demandas de la vida en diferentes áreas.

Palabras clave: Ciudadanía digital. Alfabetismo digital. Multialfabetismo. Metodología de enseñanza. Inclusión tecnológica. Inclusión social.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho visa situar o leitor em relação à temática ligada à cidadania e letramento digital. Como se sabe, com tanta exposição midiática, há a presença de riscos quando as pessoas se expõem em espaços digitais e, ainda, há a problemática de uma grande porcentagem ser excluída por causa da falta de acesso à tecnologia. Existem, ainda, elementos de cidadania digital que devem ser analisados e desenvolvidos.

Para tanto, dividimos o texto em seis seções que conduzem às sucintas considerações finais. Na primeira, encontra-se a introdução que apresenta um direcionamento de tudo o que será discutido nesta pesquisa. Na segunda seção, discute-se a importância do exercício da cidadania digital frente às mudanças advindas da sociedade do conhecimento ao qual estamos inseridos. A seguir, na terceira seção, trata-se o conceito de letramento digital, comumente tido como habilidade essencial aos cidadãos do século XXI, com base nas diretrizes da BNCC.

Na quarta seção, apresenta-se o fato de a inclusão digital proporcionar, em parte, a inclusão social e, na quinta parte, discorre-se a respeito de como as estratégias colaborativas podem ajudar os estudantes a desenvolverem as habilidades e as competências necessárias para o século XXI, além disso, mostra como elas podem ser úteis aos professores e para as suas práticas pedagógicas - práticas da cidadania digital.

Por fim, a sexta seção apresenta as considerações finais, não pretendendo esgotar as reflexões e o vasto campo para futuras pesquisas, apresentado por meio deste trabalho, cuja metodologia adota um estudo bibliográfico.

2. A CIDADANIA DIGITAL EXERCIDA NA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

A cidadania digital está relacionada ao uso apropriado e responsável pelas tecnologias que cercam o nosso modo de viver e atuam nas interpersonalidades. Visando a segurança, é responsabilidade dos líderes de tecnologia e dos professores conscientizar e preparar seus alunos que serão os usuários das tecnologias.

Uma vez que a escola é o núcleo onde se busca o conhecimento, será a escola umas das responsáveis por auxiliar a comunidade escolar a conhecer os princípios de cidadania digital. Esta ação minimizará riscos e evitará transtornos que afetam tanto a vida pessoal quanto a vida profissional.

Portanto, mais do que saber manusear os recursos tecnológicos (e esta competência já é dominada por nossa geração Z) é necessária consciência de que atos antiéticos, ilícitos, imorais e amorais que são praticados no ciberespaço, têm consequências, muitas vezes graves, para todos os envolvidos e serão dignos de punições.

Por isso, algumas propostas relacionadas às práticas educativas devem envolver o uso das tecnologias digitais como objeto de reflexão entre os docentes, discentes e as famílias. Estas estratégias possibilitam que se abra novas perspectivas de desenvolvimento da cidadania digital.

2.1 O Letramento Digital - Perspectivas

Podemos recorrer à Gramática Normativa e à Linguística em suas diversas correntes no Ensino Superior na educação básica a fim de estudar os diferentes gêneros textuais. Ao tratarmos os estudos referentes aos gêneros textuais digitais precisamos considerar o “letramento digital”. Para Soares (2004), o surgimento do conceito de letramento liga-se ao conceito de alfabetização e, muitas vezes, ambos são tidos como sinônimos. Entretanto, a autora afirma que essa fusão é equivocada. Nomear e reconhecer práticas sociais complexas e avançadas de leitura e de escrita tem sido uma necessidade histórica e o processo ocorre em sociedades distantes socioeconômicas e geograficamente.

Por volta dos anos 1980, simultaneamente, dá-se a invenção da expressão “letramento” no Brasil, na França “illettrisme” e em Portugal “literacia”. Essas várias expressões são utilizadas para descrever diferentes fenômenos em relação ao conceito tradicional de alfabetização, alphabétisation (SOARES, 2004).

Para Tfouni (2006), o letramento é o confronto com a alfabetização, aquisição da escrita, desenvolvimento das habilidades para leitura e práticas da linguagem, e o letramento dá enfoque aos aspectos sócio históricos da aquisição da escrita.

Tomemos como exemplo a sociedade dos Incas. Embora fossem uma

civilização avançada, não desenvolveram um sistema próprio de escritura. É necessário que se analise, teste, estude e catalogue o que ocorre em uma sociedade como esta, em que trocam a escrita por práticas psicossociais. Assim, letramento poderia ser o impacto social da escrita, “enquanto a alfabetização ocupa-se da aquisição da escrita por um indivíduo, ou grupo de indivíduos, o letramento focaliza os aspectos sócio-históricos da aquisição de um sistema escrito por uma sociedade.” (TFOUNI, 2006, p. 16)

Mesmo assim, para Magda Soares, o impacto social é uma parte que compõe o letramento, porque “letramento é o estado ou condição de quem exerce as práticas sociais de leitura e de escrita, de quem participa de eventos em que a leitura e/ou escrita é parte integrante da interação entre pessoas.” (SOARES, 2004, p. 60). Desta forma, para que possamos considerar o indivíduo letrado, precisamos observar se ele tem domínio do código escrito e se ele faz uso dele de acordo com a exigência da sociedade, já que há necessidade que se adapte e se use inteligências múltiplas.

Para Yates (2000), há um processo, por ele denominado “radicalização do uso da escrita”, que ocorre devido, em parte, pela vinda de novas tecnologias digitais na vida das pessoas. Isso as tornam “textualizadas”, ou seja, os indivíduos têm mais acesso aos textos e à escrita - o que favorece o desenvolvimento das habilidades dos estudantes da educação básica. Eles têm a oportunidade de escrever mais e por mais tempo se comparados a outros de décadas anteriores. (BRASIL, 2022)

Com o advento da internet, foi preciso a adaptação a este novo mundo, desenvolvimento da capacidade de comunicação única e ética e ênfase à escrita dentro das mídias sociais. Esta interação só existe dentro do ciberespaço. Assim, não estamos falando apenas de estudo dos gêneros textuais ligados ao que se produz ao escrever ou conversar tradicionalmente, mas também de gêneros híbridos - misturas de diversas semioses.

Parte do sucesso da nova tecnologia deve-se ao fato de reunir num só meio várias formas de expressão, tais como, texto, som e imagem, o que lhe dá maleabilidade para a incorporação simultânea de múltiplas semioses, interferindo na natureza dos recursos linguísticos utilizados. A par disso, a rapidez da veiculação e sua flexibilidade linguística aceleram a penetração entre as demais práticas sociais. (MARCUSCHI, 2004, p. 13)

A partir disso, podemos inferir que há necessidade de a escola traçar estratégias que possibilitem aos alunos desenvolverem habilidades ligadas à compreensão e produção de gêneros tradicionais para cumprirem com as exigências da vida acadêmica e, em adição a isto, trabalhar as habilidades ligadas à realização e interpretação dos gêneros do presente (denominados gêneros emergentes) para manterem a sociabilidade por meio de mensagens instantâneas como as do Whatsapp e Facebook.

É muito importante que se estude, compreenda e se aplique as novas metodologias de ensino e de aprendizagem para que os processos educativos se tornem mais atrativos aos estudantes do século XXI. As competências gerais, a partir das quais se inscrevem as habilidades específicas da BNCC, visam atender essas demandas. A BNCC propõe, então, que no contexto escolar se trabalhe os gêneros textuais mais utilizados pela maioria dos alunos os quais se inserem na internet. Esses gêneros do presente devem ser aliados às aulas do dia a dia.

O docente pode trabalhar assuntos que os estudantes já tenham familiaridade e debater a linguagem que eles utilizam, abrir um diálogo sobre a organização dos gêneros e quais são os princípios éticos que envolvem a sua utilização. Momentaneamente, ainda há campo para que se proponha a produção de textos desses gêneros do presente como contextualização e estratégia de desenvolvimento das competências.

2.1.1 Perspectiva de Paul Gilster sobre letramento digital

Gilster (1997) define o letramento digital como um conjunto de habilidades que vão além do domínio técnico, envolvendo a compreensão do impacto das tecnologias digitais em diferentes áreas da vida. Segundo ele, letrar-se digitalmente implica em saber utilizar essas tecnologias de forma crítica e consciente.

2.1.2 Contribuições de Donald J. Leu, Charles K. Kinzer, Julie Coiro e Dana Cammack

Leu, Kinzer, Coiro e Cammack (2004) propõem uma teoria das novas alfabetizações emergentes da internet e de outras tecnologias de informação e comunicação. Eles definem o letramento digital como a capacidade de ler, escrever, acessar, analisar, avaliar informações, comunicar-se e participar de redes de conhecimento usando as tecnologias digitais.

2.1.3 Conceito de letramento digital de Colin Lankshear e Michele Knobel

Lankshear e Knobel (2006) abordam o letramento digital como um termo que engloba práticas, habilidades, conhecimentos e competências necessárias para participar de forma significativa em ambientes digitais. Eles destacam a importância de uma abordagem crítica e reflexiva do letramento digital, levando em consideração os contextos socioculturais e políticos envolvidos.

2.1.4 Perspectiva de Henry Jenkins sobre letramento digital

Jenkins (2006) enfatiza a convergência entre mídias antigas e novas na cultura contemporânea. Ele define o letramento digital como a capacidade de

navegar, avaliar criticamente e criar conteúdo em diferentes formatos de mídia. Jenkins destaca a importância da participação ativa e da produção colaborativa como componentes-chave do letramento digital.

2.1.5 Contribuições de David Buckingham para o letramento digital

Buckingham (2007) destaca a importância do letramento digital como uma forma de educação midiática para o século XXI. Ele argumenta que o letramento digital não se resume apenas ao domínio das tecnologias, mas também envolve a compreensão crítica e a avaliação das mensagens e dos contextos nos quais são produzidos e distribuídos.

A revisão bibliográfica dos principais autores que abordam o letramento digital revela uma variedade de perspectivas e contribuições para a compreensão desse fenômeno. O letramento digital não se limita ao domínio técnico, mas envolve habilidades críticas, reflexivas e participativas. Compreender e praticar o letramento digital torna-se essencial para uma participação ativa e consciente na sociedade digital contemporânea.

Portanto, percebemos que há grande demanda do letramento e isso extrapola a condição de apenas interpretar informações veiculadas à internet. É imprescindível que se some a esse conteúdo contribuições pessoais que implementarão a rede de conhecimentos do discente, preparando-o linguisticamente para as futuras demandas, essas atreladas aos mais diversos segmentos da vida humana.

2.2 Inclusão Digital que Possibilita a Inclusão Social

Toda tecnologia é importante e produz novas tecnologias e é resultado de novas demandas sociais. Mas afinal, o que é tecnologia? Ela pode ser definida por qualquer recurso que a sociedade produz para melhorar a qualidade de vida. Diferentes gerações viveram distintas épocas e cada uma das gerações se deram contribuindo à sua maneira para o conhecimento e/ou avanço tecnológico que temos hoje. Reconhecer a existência dessas gerações também é importante para compreender os diferentes conhecimentos, ideologias e comportamentos existentes na sociedade. A cada geração, novas tecnologias precisam ser inventadas e/ou aprimoradas de acordo com as realidades sociais e a necessidade de mudança e adaptação às pessoas, suas ocupações e suas tarefas.

Por isso, podemos afirmar que a tecnologia é mais antiga do que pensávamos. Embora cientistas e pesquisadores não consigam identificar quando começaram os primeiros avanços humanos nessa direção, acredita-se que os primeiros sinais tenham surgido há mais de 50 mil anos. Ao longo do

tempo, à medida que a sociedade e a ciência evoluem, o conceito de tecnologia e seus conhecimentos estão sendo constantemente modificados para se adequar às diferentes realidades e necessidades daqueles que os usam.

Os avanços na tecnologia da informação possibilitaram a criação de ferramentas que os professores podem utilizar em sala de aula para fornecer aos alunos mais informações e recursos, tornando o processo educacional mais dinâmico, eficiente e inovador. A contribuição da tecnologia é permitir que os professores compreendam melhor cada aluno, mesmo trabalhando com grandes grupos, para proporcionar uma experiência de aprendizagem que atenda a diferentes necessidades e ritmos de aprendizagem. As informações geradas pela tecnologia podem ajudar os professores a servir melhor sua profissão e sua missão: promover o aprendizado para todos os alunos.

Segundo Dellagnelo (2020), há quase quatro décadas, Benjamin Bloom, um estudioso da Universidade de Chicago, introduziu o conceito conhecido como “2 sigmas”, que permanece um grande desafio na área da educação nos dias atuais. A pesquisa conduzida por Bloom revela que estudantes instruídos exclusivamente por mentores apresentam um nível de aprendizado duas vezes superior (dois desvios padrão, ou sigma) em comparação com estudantes ensinados por um único professor em turmas de 30 alunos. Considerando que a abordagem individualizada da tutoria não é factível em termos de dimensionamento e custo, especialistas têm procurado soluções para reproduzir condições instrucionais personalizadas em ambientes educacionais coletivos.

A autora ainda destaca que durante a última década, avanços significativos foram alcançados na solução do desafio dos “2 sigmas”, graças ao progresso tecnológico. A partir de 2012, surgiram plataformas educacionais que oferecem oportunidades de aprendizagem em larga escala e têm a capacidade de coletar dados sobre o desempenho de milhões de alunos. Segundo várias publicações, as cinco principais plataformas educacionais atualmente em funcionamento (Coursera, EdX, FutureLearn, Swayam e XuetangX) já acumulam dados de mais de 110 milhões de alunos. (DELLAGNELO, 2020).

Cabral (2023), ressalta a importância das tecnologias, especificamente das plataformas educacionais, das videoconferências e outros meios de acesso à informação, enfatizando que os educadores e as instituições de ensino devem adotar essas ferramentas para facilitar a interação entre alunos e professores, mesmo que seja virtualmente.

Essas plataformas podem desempenhar um papel valioso na simulação de situações reais e no desenvolvimento das habilidades nos alunos., uma vez que acumulam dados massivos que têm sido analisados por diferentes estudiosos, revelando a existência de algumas condições fundamentais para favorecer a

aprendizagem, tais como: avaliar o conhecimento prévio do aluno; estimular a participação ativa do aluno no processo de aprendizagem; disponibilizar conteúdos em diversos formatos e idiomas; utilizar testes rápidos e frequentes para avaliar a compreensão do aluno e fornecer feedback; oferecer explicações adicionais e exemplos ilustrativos quando necessário; promover a aprendizagem e o feedback entre os próprios estudantes (DELLAGNELO, 2020).

Essas descobertas estão impulsionando avanços no campo da educação, permitindo a criação de ambientes de aprendizagem mais personalizados e eficazes, com base em dados e técnicas inovadoras.

Embora esses recursos sejam conhecidos dos professores há muito tempo, o que há de novo é a capacidade de oferecê-los a milhões de alunos de uma só vez. Plataformas como EdX e Coursera, por exemplo, desenvolveram funcionalidades que permitem conhecer o nível de conhecimento do aluno em um determinado tópico, fornecer conteúdo adequado a esse nível e fornecer feedback imediato, automatizado e peer-to-peer, em qualquer lugar do mundo eles estão estudando. mesmo tema.

Além disso, possuem dados sólidos sobre a melhor duração do vídeo instrucional (seis minutos) e quais são os maiores erros e equívocos demonstrados pelos alunos em quase todos os tópicos abordados nos cursos oferecidos. Isso permite que os professores de campo aprimorem seus métodos de ensino e criem novas versões de suas aulas com conteúdos e materiais em diferentes formatos e abordem diretamente os erros e equívocos mais comuns entre os alunos.

A inclusão social pode ser entendida como uma ação ou uma série de ações que propiciam meios para que diferentes pessoas de diferentes realidades e saberes se formem e vivam no mesmo espaço, garantindo condições de igualdade e justiça.

Segundo Withrow (2004), a inclusão digital é mais conhecida como exclusão digital porque a realidade da ambiguidade é a mesma da inclusão social. Lash (2005) nos ajuda a resolver esse conflito, apontando que a discriminação digital pode não ser material.

Portanto, não falta necessariamente a existência física da tecnologia ou a informação em muitas das escolas, na verdade, o que falta é o conhecimento para usá-la. Freire (1997), nas palavras de Gadotti (2006, p. 255) nos diz: “não basta saber ler que Eva viu a uva. É preciso compreender qual a posição que Eva ocupa no seu contexto social, quem trabalha para produzir a uva e quem lucra com esse trabalho”.

Desse modo, muitas escolas já possuem acesso físico a tecnologias e recursos, como computadores, internet e outras ferramentas digitais, mas os educadores e profissionais da educação podem não estar plenamente cientes ou capacitados para aproveitar todo o potencial dessas tecnologias.

2.3 Estratégias Colaborativas para Práticas da Cidadania Digital

Como sabemos, há grande necessidade de a escola traçar estratégias que possibilitem aos alunos desenvolverem habilidades ligadas à compreensão e produção de gêneros tradicionais e saber como e quando utilizar as tecnologias digitais para cumprirem com as exigências da vida acadêmica e, em adição a isto, trabalhar as habilidades ligadas à realização e interpretação dos gêneros do presente (denominados gêneros emergentes) para manterem a sociabilidade por meio de sites, mídias e redes sociais.

Na definição de Mike Ribble (2010), a Cidadania Digital é o uso responsável e apropriado da tecnologia e, a esse tópico, ele traçou nove elementos, dentre os quais, escolhemos a alfabetização digital que, no contexto educacional, orienta os estudantes sobre como as tecnologias podem favorecer a aprendizagem, fornece recursos e ferramentas que podem contribuir com os resultados dos estudantes e oferece a orientação para análise crítica no acesso a conteúdo disponíveis na internet.

Destarte, pode-se concluir que dominar os recursos tecnológicos não é o suficiente para proporcionar a ascensão social de pessoas pobres e de países em desenvolvimento. Ser digitalizado também significa criar e manter oportunidades, acessar informações por meio de diferentes fontes digitais e comunicar-se de forma contínua e eficaz, reduzindo distâncias e aumentando possibilidades, além de disponibilizar seus conhecimentos para outras pessoas, ser/estar digitalizado significa conhecer diferentes épocas e culturas sem sair de casa, questioná-las e/ou segui-las, sendo, por isso que a tecnologia e a cultura estão e sempre estarão interligadas.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos então que a Cidadania digital é um tema a ser maximamente discutido e ampliado nas escolas e na comunidade em geral. Os riscos que vêm da exposição midiática podem ser minimizados com a educação tecnológica, com a discussão em grupo e com estratégias pedagógicas. Os usuários da internet devem entender e conhecer estes riscos. Por isso, discutimos elementos da cidadania digital que devem ser analisados e desenvolvidos, a importância da cidadania digital frente às mudanças da sociedade e de sua visão de mundo e como o letramento digital torna-se indispensável para a formação de bons cidadãos inseridos do século XXI que dependem de desenvolver habilidades para alcançar competências específicas baseadas nas diretrizes da BNCC.

Descobrimos que há grande demanda de letramento e multiletramento para que escola e alunos tenham sucesso no processo ensino-aprendizagem e isso

extrapola a condição de apenas interpretar informações veiculadas à internet. É necessário e imperativo que se some a esse conteúdo ensinado em sala de aula as contribuições pessoais de cada protagonista que irão implementar a rede de conhecimentos do discente, preparando-o linguisticamente para as futuras demandas que estão atreladas aos mais diversos segmentos da vida humana.

Não pretendendo esgotar as reflexões e o vasto campo para futuros trabalhos apresentados por meio deste estudo bibliográfico, abrimos caminho para novas discussões em outras áreas educacionais e estimulamos outras contribuições pedagógicas referentes ao tema - letramento e multiletramento - inclusão digital para a inclusão social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLOOM, Benjamin S. **Todas as nossas crianças aprendendo**. Nova York: McGraw-Hill, 1980.
- BUCKINGHAM, D. **Digital media literacy: Media education for the 21st century**. Polity, 2007.
- CABRAL, G.N. O papel das tecnologias na aprendizagem de idiomas: desafios, oportunidades e recursos. In: **Psicologia, tecnologias e educação: novas perspectivas**, v. 2. (Org) Gladys Nogueira Cabral e Joselita Silva Brito Raimundo. 2. Ed. Alegrete, RS: TerriED, pp. 133-153, 2023. Disponível em: https://www.terried.com/_files/ugd/03aaa5_62a44e1f54c54ac38fbc8c8a20213a3d.pdf. Acesso em: 24 jun. 2023.
- CO, J. Base Nacional Comum Curricular - Educação é a Base. Retrieved 19 September 2021, from <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#introducao>.
- DELLAGNELO, L. Como a tecnologia pode ajudar a melhorar a educação: Ferramentas atuais oferecem experiências de aprendizagem que respeitam diferentes necessidades e ritmos de aprendizagem. (2020, July 30). **Revista Educação**. Retrieved August 25, 2022, from <https://revistaeducacao.com.br/2020/07/30/tecnologia-educacao-apoio/>.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- GADOTTI, M. **História das Ideias Pedagógicas** (8th ed.). São Paulo. Ática, 2006.
- GILSTER, P. **Digital literacy**. New York, NY: Wiley, 1997.
- LASH, S. **Crítica de la información**. Buenos Aires: Amorrortu, 2005.
- JENKINS, H. **Convergence culture: Where old and new media collide**. NYU Press, 2006.
- LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. **Digital literacies: Concepts, policies and practices**, 2006.

- MARCUSCHI, L. (2004). **Análise da conversação**. São Paulo: Ed. Ática.
- IBGE. Pessoas com deficiência. **IBGE Educa, Jovens** (2010). Retrieved August 25, 2022. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/20551-pessoas-com-deficiencia.html>.
- LANG, P.; LEU, D. J.; KINZER, C. K., COIRO, J.; CAMMACK, D. (2004). Toward a theory of new literacies emerging from the internet and other information and communication technologies. **Theoretical models and processes of reading**, 5, 1570-1613.
- BRASIL. Resumo Técnico do Censo da Educação Básica 2020. (2021, June 21). **Governo Federal**. Retrieved August 25, 2022, from <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-institucionais/estatisticas-e-indicadores-educacionais/resumo-tecnico-do-censo-da-educacao-basica-2020>.
- RIBBLE, M. **Digital Citizenship in Schools**, 2010. Disponível em: <<https://www.iste.org/docs/excerpts/DIGCI2-excerpt.pdf>>. Acesso: agosto 2022.
- SOARES, M. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**, (25), p. 5-17 e 59-60. Minas Gerais, 2004.
- TFOUNI, L. **Adultos não-alfabetizados em uma sociedade letrada**. Cortez. p.16. São Paulo, 2006.
- WITHROW, F. B. **Literacy in the digital age: reading, writing, viewing, and computing**. Toronto: ScareCrowEducation, 2004.
- YATES, R. **Literacy and gender planning**. University of Sussex, 2000.

AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PERCEPÇÕES E OBSTÁCULOS ENFRENTADOS PELOS EDUCADORES

Gladys Nogueira Cabral¹

RESUMO

Este artigo abordou as percepções e desafios dos professores no uso das tecnologias em sala de aula inclusiva, com o objetivo de identificar algumas das necessidades de integração tecnológica que promovam a inclusão educacional. A análise bibliográfica revelou a importância da legislação em garantir o acesso, a participação e o sucesso educacional dos estudantes com deficiências. Que os professores enfrentam diversos desafios ao lidar com a educação inclusiva e as tecnologias digitais. Mostrou a importância da tecnologia assistiva, que promove a inclusão e melhora a qualidade de vida das pessoas com deficiência ao permitir maior independência em suas atividades. A pesquisa evidenciou, também, a percepção dos professores de que a escola não os prepara adequadamente para lidar com alunos com necessidades especiais, destacando a necessidade de investimentos em formação e suporte. Além disso, mostrou a importância de promover mudanças no ambiente escolar, valorizando a diversidade e garantindo igualdade de oportunidades. Concluiu ressaltando a necessidade de investimento em infraestrutura nas escolas, além de programas de formação e capacitação específicos para os professores, de modo a enfrentar os desafios da inclusão e do uso das tecnologias digitais, de modo a garantir uma educação inclusiva de qualidade, atendendo às necessidades individuais dos alunos.

Palavras-chave: Tecnologias. Educação. Diversidade. Inclusão.

¹ Graduada em Psicologia pela UAP/UFF. Licenciada em Psicologia pela UIGV/UFF. Graduada em Administração pela FASC. Licenciada em Letras Português e Inglês pelo ETEP. Licenciada em Letras - Espanhol pela UNICV. Especialista em Docência do Ensino Superior, Gestão e Tutoria EAD pela FADYC. Especialista em Metodologia Híbrida de Ensino pela FAISP. Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST. Professora de Inglês da Rede Municipal de Ensino de Taubaté, SP. Professora de Espanhol da Rede Privada de Ensino. Psicóloga, Consultora e Assessora Pedagógica no Centro Cultural Latino-Americano em Pindamonhangaba, SP. E-mail: gladyscabraln@gmail.com.

ABSTRACT

This article addressed the perceptions and challenges of teachers in using technology in inclusive classrooms, with the aim of identifying some of the technological integration needs that promote educational inclusion. The literature review revealed the importance of legislation in ensuring access, participation, and educational success for students with disabilities. It highlighted that teachers face various challenges when dealing with inclusive education and digital technologies. It also emphasized the importance of assistive technology, which promotes inclusion and improves the quality of life for people with disabilities by enabling greater independence in their activities. The research also revealed teachers' perception that schools do not adequately prepare them to handle students with special needs, emphasizing the need for investment in training and support. Additionally, it underscored the importance of promoting changes in the school environment, valuing diversity, and ensuring equal opportunities. It concluded by emphasizing the need for investment in school infrastructure, as well as specific training and capacity-building programs for teachers, to address the challenges of inclusion and the use of digital technologies, ensuring quality inclusive education that meets the individual needs of students.

Keywords: Technologies. Education. Diversity. Inclusion.

RESUMEN

Este artículo abordó las percepciones y desafíos de los profesores en el uso de la tecnología en aulas inclusivas, con el objetivo de identificar algunas de las necesidades de integración tecnológica que promuevan la inclusión educativa. El análisis bibliográfico reveló la importancia de la legislación en garantizar el acceso, la participación y el éxito educativo de los estudiantes con discapacidades. Destacó que los profesores enfrentan diversos desafíos al lidiar con la educación inclusiva y las tecnologías digitales. También enfatizó la importancia de la tecnología asistiva, que promueve la inclusión y mejora la calidad de vida de las personas con discapacidad al permitirles una mayor independencia en sus actividades. La investigación también reveló la percepción de los profesores de que las escuelas no los preparan adecuadamente para atender a estudiantes con necesidades especiales, subrayando la necesidad de invertir en formación y apoyo. Además, resaltó la importancia de promover cambios en el entorno escolar, valorando la diversidad y garantizando igualdad de oportunidades. Concluyó enfatizando la necesidad de invertir en infraestructura escolar, así como en programas de formación y capacitación específicos para

los profesores, para abordar los desafíos de la inclusión y el uso de tecnologías digitales, asegurando una educación inclusiva de calidad que satisfaga las necesidades individuales de los estudiantes.

Palabras clave: Tecnologías. Educación. Diversidad. Inclusión.

1. INTRODUÇÃO

A escola é uma instituição educacional onde ocorre a transmissão de conhecimento, habilidades e valores para os alunos. É um ambiente projetado para promover a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes, proporcionando-lhes oportunidades de adquirir conhecimentos acadêmicos, habilidades sociais, emocionais e físicas.

Além disso, a escola desempenha um papel importante na socialização das crianças e jovens, ajudando-os a se integrarem na sociedade e a desenvolverem habilidades de colaboração, respeito mútuo e cidadania.

Com o avanço das tecnologias, muitas mudanças vêm ocorrendo de forma rápida, afetando todos os contextos sociais. (CABRAL, 2022).

No ambiente da educação, a tecnologia surge para fomentar mudanças que envolvem práticas, atitudes, enfoques diversos, conhecimento, aos dados, às informações, mudanças de papel do aluno e do docente. (KENSKI, 2013).

Nesse sentido, sendo a instituição educativa um lugar de diversidade, ela desempenha um papel fundamental na promoção da igualdade de oportunidades educacionais, buscando oferecer uma educação de qualidade para todos os alunos, independentemente de sua origem socioeconômica, gênero, raça ou habilidades individuais.

A expansão das tecnologias virtuais, como computadores, dispositivos móveis e internet, tem influenciado significativamente o cenário educacional, trazendo a necessidade de compreender como essas ferramentas estão sendo utilizadas pelos professores no contexto da educação inclusiva.

Sendo assim, este artigo busca investigar as percepções e desafios enfrentados pelos professores no uso das tecnologias em sala de aula inclusiva, a fim de identificar algumas das necessidades de integração tecnológica que promovam a inclusão educacional.

O estudo adota a análise bibliográfica, com a leitura de livros, artigos e revistas publicadas e referenciadas no tema. Sua estrutura se divide três partes. A primeira é a introdução, trazendo um direcionamento para a pesquisa. A segunda parte apresenta o desenvolvimento dos temas pesquisados e, por fim, na terceira parte se encontram as considerações finais com os respectivos resultados encontrados.

2. AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

O presente tópico apresenta o desenvolvimento da pesquisa, trazendo o desenlace da temática sobre a educação inclusiva, apresentada como um modelo educacional que busca garantir a participação, acesso igualitário a todos os alunos.

Apresenta as tecnologias digitais no processo de inclusão, a fim de que seus recursos possam ser utilizados a favor da diversidade.

Enfim, também são apresentadas as percepções e desafios enfrentados pelos professores no processo de inclusão de estudantes com necessidades especiais no âmbito educativo.

A Figura 1, a seguir, representa o uso das tecnologias no processo de inclusão.

Figura 1 – Tecnologias e inclusão



Fonte: WAKKE. Saiba como a tecnologia ajuda na inclusão escolar. **Educação inclusiva educacional**. 18 de novembro de 2019. Disponível em: <https://wakke.co/como-a-tecnologia-ajuda-na-inclusao-escolar/>. Acesso em: 25 jun. 2023.

2.1 Educação Inclusiva

A educação inclusiva é um modelo educacional que busca garantir a participação e o acesso igualitário de todos os estudantes, independentemente de suas características e necessidades, em ambientes educacionais comuns. Ela valoriza a diversidade e promove a equidade, reconhecendo que cada aluno é único e tem direito a uma educação de qualidade.

As escolas desempenham um papel importante na promoção da socialização e inclusão de alunos com deficiência intelectual. Ao proporcionar

um ambiente educacional inclusivo, as escolas criam oportunidades para um maior número de interações sociais e aquisição de novas experiências, aspectos que são essenciais para o desenvolvimento de alunos com essa condição (RUDINEI, 1998).

A inclusão nas escolas vai além da simples presença física dos estudantes com deficiência intelectual. Ela envolve a criação de um ambiente acolhedor, o estabelecimento de práticas pedagógicas inclusivas e a adaptação de recursos e atividades para atender às necessidades individuais desses alunos. Dessa forma, as escolas contribuem para que esses alunos possam participar plenamente das atividades escolares, desenvolver suas habilidades e potencialidades, e se sentirem valorizados e integrados na comunidade escolar.

A Resolução CNE/CEB n.4, de 2010, estabelece diretrizes e princípios para a implementação de práticas inclusivas nas escolas, visando garantir o acesso, a participação e o sucesso educacional de todos os estudantes, incluindo aqueles com necessidades educacionais especiais.

Art. 29 (...)§1º Os sistemas de ensino devem matricular os estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no atendimento educacional especializado (AEE), complementar ou suplementar à escolarização ofertado em sala de recursos multifuncionais ou em centros de AEE da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos.

Desse modo, os sistemas de ensino têm a responsabilidade de matricular os estudantes de inclusão nas classes comuns do ensino regular e na AEE. O AEE é um conjunto de atividades, recursos de acessibilidade, estratégias pedagógicas e de apoio, que são oferecidos de forma individualizada ou em pequenos grupos, de acordo com as necessidades específicas de cada estudante.

O ensino regular tem como objetivo principal promover a inclusão desses alunos na comunidade escolar, proporcionando-lhes a oportunidade de participar plenamente da vida acadêmica e social. ao mesmo tempo, o AEE complementa essa inclusão, oferecendo suporte adicional e adaptado às necessidades individuais de cada estudante.

O direito inquestionável de todos os alunos, incluindo os com deficiência, de frequentarem escolas regulares é enfatizado e a diferenciação com base na deficiência não é discriminação quando visa promover o desenvolvimento da pessoa. As escolas devem criar condições para inclusão dos alunos com deficiência, oferecendo adaptações e suportes necessários. Essas diferenciações não devem impedir o exercício dos direitos garantidos pela Constituição, como o direito à educação em ambientes inclusivos. (MACHADO, 2009).

A inclusão educacional pressupõe a valorização da diversidade e o

reconhecimento de que todos os alunos têm potencialidades e necessidades individuais. Dessa forma, as diferenciações proporcionadas aos alunos com deficiência devem ser vistas como estratégias que visam à inclusão e ao benefício desses estudantes, promovendo seu pleno desenvolvimento acadêmico, social e emocional.

Em um ambiente inclusivo, os estudantes recebem apoios e recursos necessários para que possam participar ativamente das atividades acadêmicas, culturais e sociais da escola. Nesse sentido, é necessário realizar adaptações curriculares, introduzir recursos de acessibilidade, suporte pedagógico individualizado, capacitação dos professores, uma cultura escolar que valoriza a diversidade e a inclusão. Além disso, inserir os recursos tecnológicos pode ajudar a aproximar os estudantes de inclusão dos professores e dos processos educativos.

2.2 As Tecnologias Digitais na Inclusão

Neste âmbito das mudanças sociais, que visam promover a diversidade, é essencial reconhecer o papel das tecnologias digitais, e outras ferramentas tecnológicas que têm transformado as formas de aprender dentro da sociedade. (CABRAL, 2022).

As tecnologias digitais são recursos tecnológicos que englobam uma variedade de dispositivos, softwares e aplicativos que permitem a comunicação, o acesso à informação e o compartilhamento de conteúdo de forma digital. Essas tecnologias têm se tornado cada vez mais presentes nas salas de aula, oferecendo ferramentas que podem auxiliar e enriquecer as atividades educacionais. (KENSKI, 2012).

Ao incorporar as tecnologias digitais na educação, as escolas podem proporcionar oportunidades de aprendizado mais dinâmicas, interativas e personalizadas. as tecnologias digitais permitem o acesso a uma ampla gama de informações e recursos, facilitam a colaboração entre alunos e professores, promovem a participação ativa e engajamento dos estudantes e possibilitam a exploração de diferentes perspectivas e realidades sociais. (CABRAL, 2022)

Desse modo, é possível reunir em um único dispositivo várias ferramentas que podem apoiar o processo de ensino e aprendizagem. Esses dispositivos envolvem o uso de computadores, tablets, smartphones, lousas interativas, softwares educacionais, aplicativos e acesso à internet, entre outros recursos.

No meio da inclusão social, essas tecnologias são conhecidas como “tecnologias assistivas”. Elas fazem referência a recursos e serviços que têm como objetivo proporcionar ou ampliar as habilidades funcionais de pessoas com deficiência. São recursos que podem incluir dispositivos, equipamentos, utensílios, adaptadores e tecnologias específicas que auxiliam as pessoas com

deficiência a realizar atividades cotidianas, interagir com o ambiente e se engajar em diversas tarefas. (BERSCH, 2009; BERSCH; SARTORETTO, 2010).

O objetivo principal da tecnologia assistiva é promover a autonomia e a independência das pessoas com deficiência, possibilitando-lhes maior participação social e melhor qualidade de vida. por meio do uso desses recursos e serviços, as barreiras impostas pela deficiência podem ser superadas ou minimizadas, permitindo que as pessoas com deficiência realizem atividades que de outra forma seriam mais desafiadoras ou impossíveis de serem executadas. (BERSCH; SARTORETTO, 2010).

Em um estudo que investigou os recursos disponíveis, por meio das tecnologias digitais, em ambientes virtuais, com o objetivo de promover um processo de ensino-aprendizagem mais significativo para pessoas com deficiência visual, os professores participantes expressaram a crença de que é relevante incorporar essas tecnologias no processo educativo dos alunos com deficiência. Houve menções à importância de os professores utilizarem as tecnologias como uma forma de acompanhar a evolução digital e se conectarem com as gerações mais jovens, que têm uma maior familiaridade com essas tecnologias. (BOSI; ARREVABENI, 2019).

Essas tecnologias exemplificam como a tecnologia pode desempenhar um papel importante na inclusão e na melhoria da comunicação para pessoas com deficiência auditiva.

Como exemplos de tecnologias desenvolvidas para facilitar a comunicação e o entendimento de pessoas com deficiência auditiva, segundo Wakke (2019):

- Plaphoons é um software gratuito que possui um sintetizador de voz e utiliza figuras para representar ações, sentimentos e outros conceitos. Com essa ferramenta, o usuário pode formular sentenças e assimilar melhor o conteúdo. O Plaphoons funciona no sistema operacional Windows e também está disponível para dispositivos Android.
- Player Rybená é uma ferramenta de acessibilidade digital projetada para pessoas com deficiência auditiva, visual e motora, bem como para aqueles que têm dificuldade de leitura. Essa ferramenta é capaz de transformar documentos e artigos escritos em língua portuguesa para a Língua Brasileira de Sinais (Libras), permitindo que pessoas com deficiência auditiva tenham acesso ao conteúdo.
- Player Rybená também pode realizar a leitura de texto para pessoas com deficiência visual. O software está disponível para dispositivos Android e iOS e oferece suporte a documentos em formato DOC e PDF (WAKKE, 2019).

Essas tecnologias ajudam a eliminar barreiras de comunicação e permitem

que as pessoas com necessidades especiais participem mais plenamente da sociedade, acessando informações e se expressando de maneira mais

2.3 Percepções e Desafios Enfrentados pelos Professores no Processo de Inclusão de Estudantes com Necessidades Especiais

No processo de inclusão de estudantes com necessidades especiais, os professores enfrentam diversos obstáculos que podem afetar a efetividade e o sucesso desse processo. Segundo as percepções de professores, a escola não prepara os profissionais para lidar com alunos com necessidades especiais. (BOSI; ARREVABENI, 2019).

Os professores expressaram que não se sentem adequadamente preparados para lidar com as demandas específicas desses alunos, o que pode impactar negativamente a qualidade da educação inclusiva oferecida. Essa percepção dos professores revela uma lacuna na formação e no suporte oferecidos aos professores em relação à inclusão de alunos com necessidades especiais. A falta de preparação dos professores pode ser atribuída a diversos fatores, como a falta de cursos de formação continuada, a escassez de recursos e materiais didáticos adequados, além de uma falta de apoio e orientação por parte da equipe gestora da escola.

Bayer (2003), aponta que professores com experiência em educação inclusiva enfrentam altos níveis de estresse, principalmente devido à falta de formação prévia adequada para ensinar alunos com necessidades especiais.

O despreparo pode levar a dificuldades na compreensão das necessidades dos alunos com deficiências ou necessidades especiais, bem como na adoção de estratégias eficazes de ensino. Como resultado, os professores podem se sentir sobrecarregados e estressados, pois enfrentam desafios adicionais na sala de aula sem terem recebido o suporte necessário para lidar com essas situações de maneira eficiente.

O conhecimento das ferramentas proporcionadas pelas tecnologias digitais é essencial para alcançar sucesso enquanto a sua utilização na educação, por isso, a capacitação dos professores é fundamental para que eles possam compreender, explorar e aproveitar plenamente os recursos e benefícios proporcionados por ela. (TAJRA, 2008). Muitos professores manifestam receio em utilizar tecnologias em sala de aula devido à falta de conhecimento e habilidades necessárias para sua aplicação.

Por vezes, os docentes optam por não incluir as tecnologias no ambiente educacional devido à dificuldade em desenvolver um planejamento pedagógico que incorpore os recursos tecnológicos, ou pela falta de familiaridade em projetar práticas de ensino que integrem as tecnologias de forma efetiva. Essa insegurança pode levar os professores a retornarem ao uso de métodos tradicionais de ensino,

evitando o uso das tecnologias (VIEIRA et. al., 2022).

A rápida evolução das tecnologias e sua aplicação no contexto educacional demandam que os professores adquiram competências digitais, pedagógicas e metodológicas para integrar efetivamente a informática em suas práticas de ensino. “As instituições de ensino precisam estruturar programas de capacitação profissional que faça a ponte entre o corpo docente e os recursos tecnológicos, e assim, facilitar o diálogo e a aproximação das ferramentas disponíveis com a abordagem pedagógica de cada professor” (GOMES, 2022, p.54).

Através da capacitação, os professores podem desenvolver habilidades no uso de ferramentas tecnológicas, compreender as possibilidades e limitações das tecnologias digitais, explorar estratégias pedagógicas adequadas e utilizar os recursos de forma significativa para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. Outras das percepções dos professores foram a necessidade de implantação de recursos que auxiliem no ensino-aprendizagem de alunos com deficiência visual, como a instalação de programas nos laboratórios de informática da escola (BOSI; ARREVABENI, 2019).

É fundamental destacar que o computador é a principal ferramenta na escola, e se os alunos de inclusão não têm acesso a essa ferramenta, seu aprendizado pode ficar comprometido. Essas medidas são essenciais para garantir a inclusão e o acesso igualitário de todos os alunos à educação, promovendo oportunidades de aprendizagem significativas e eficientes.

De igual modo, é essencial investir em programas de formação e capacitação voltados para o desenvolvimento de competências específicas relacionadas à inclusão de alunos com necessidades especiais. Os professores devem receber suporte e recursos adequados para que possam enfrentar os desafios e atender às necessidades individuais desses alunos, promovendo uma educação inclusiva de qualidade.

Além disso, é necessário que haja uma mudança no contexto escolar, com uma cultura organizacional que valorize e apoie a inclusão de alunos com necessidades especiais. Isso implica em políticas educacionais inclusivas, apoio de equipes multidisciplinares, disponibilidade de recursos e materiais adaptados, além de uma abordagem colaborativa entre os profissionais da escola.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo buscou investigar as percepções e desafios enfrentados pelos professores no uso das tecnologias em sala de aula inclusiva, com o objetivo de identificar estratégias eficazes de integração tecnológica que promovam a inclusão educacional. A análise bibliográfica revelou que a legislação estabelece a importância de garantir o acesso, a participação e o sucesso educacional dos

estudantes com deficiências, por meio da matrícula em classes comuns do ensino regular e do AEE, de acordo com suas necessidades específicas. Que essas medidas visam assegurar uma educação inclusiva e de qualidade para todos os estudantes, promovendo a igualdade de oportunidades e o respeito à diversidade.

Sobre o uso das tecnologias digitais, as percepções dos professores apontaram inúmeros desafios enfrentados na atuação com a educação inclusiva e, até mesmo com as tecnologias em si. Nesse contexto, surgiu o termo de tecnologia assistiva, que desempenha um papel fundamental na promoção da inclusão e na melhoria da qualidade de vida das pessoas com deficiência, permitindo-lhes superar obstáculos e realizar atividades de forma mais independente.

A pesquisa também evidenciou a percepção dos professores de que a escola não os prepara adequadamente para lidar com alunos com necessidades especiais, destacando a necessidade de investimentos em formação e suporte. De igual modo, o estudo destacou a necessidade de promover mudanças no ambiente escolar, fomentando uma educação inclusiva efetiva que valorize a diversidade e promova a igualdade de oportunidades para todos os estudantes.

Portanto, conclui-se que há necessidade de investimento em infraestruturas nas escolas e em programas de formação e capacitação específicos, para os professores, que forneçam suporte e recursos adequados para enfrentar os desafios que demanda o processo de inclusão de alunos com necessidades especiais e as tecnologias, a fim de atender às necessidades individuais desses alunos, garantindo assim uma educação inclusiva de qualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOZI, F.; ARREVABENI, M. C. O uso de tecnologias assistivas no processo de ensino-aprendizagem de alunos com deficiência visual the use of assistive technologies in the teaching-learning process of students with visual deficiency. **Revista Ifsciência** Volume 5 / Número 1 / Ano 2019–p. 71-86. ISSN 2359-4799.

BERSCH, R.; SARTORETTO, M. L. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar Recursos Pedagógicos Acessíveis e Comunicação Aumentativa e Alternativa**. Brasília. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial, 2010.

BERSCH, R. **Design de um serviço de tecnologia assistiva em escolas públicas**. 2009. 231 f. Dissertação (Mestrado em Design). Programa de Pós-Graduação em Design - Faculdade de Arquitetura. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

CABRAL, G. N. A gestão educativa atrelada à diversidade cultural e às tecnologias. In: D. M. L. Vieira; D.A. dos Reis; E.S. Miranda; P. da S. Guedes. (Org.). **Tecnologias Colaborativas e Inclusivas no Contexto Educacional**. 1ed. Alegrete, RS: TerriED, 2022, v. 1, p. 7-20. Disponível em: <https://www.terried.com.br/>

ried.com/_files/ugd/03aaa5_9e0048dfd29e448c99ed5b3a2ebfe459.pdf. Acesso em: 25 jun. 2023.

GOMES, M. F. I. Os desafios do uso das tecnologias integradas à sala de aula. In: D. M. L. Vieira; D.A. dos Reis; E.S. Miranda; P. da S. Guedes. (Org.). **Tecnologias Colaborativas e Inclusivas no Contexto Educacional**. 1ed. Alegrete, RS: TerriED, v. 1, p. 44-55, 2022. Disponível em: https://www.terried.com/_files/ugd/03aaa5_9e0048dfd29e448c99ed5b3a2ebfe459.pdf. Acesso em: 25 jun. 2023.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação**, 8aed. Campinas: Papirus, 2012.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e Tempo docente**. Campinas: Papirus, 2013.

MACHADO, R. **Educação Especial na Escola Inclusiva: Políticas, Paradigmas e Práticas**, 1aed. São Paulo: Cortez. 2009.

RESOLUÇÃO CNE/CEB n. 4, de 13 de julho de 2010. **Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf. Acesso em: 20 jun. 2023.

RUDINEI, R. L. **Educação a Favor das Necessidades Especiais: caminhos do Bilinguismo**. EDUFF, 1998.

TAJRA, S. F. **Informática na educação**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2008.

VIEIRA, D. M. L.; REIS, D. A. dos.; MIRANDA, E. S.; GUEDES, P. da S. Tecnologias integradas à sala de aula. In: D. M. L. Vieira; D.A. dos Reis; E.S. Miranda; P. da S. Guedes. (Org.). **Tecnologias Colaborativas e Inclusivas no Contexto Educacional**. 1ed. Alegrete, RS: TerriED, 2022, v. 1, p. 21-33. Disponível em: https://www.terried.com/_files/ugd/03aaa5_9e0048dfd29e448c99ed5b3a2ebfe459.pdf. Acesso em: 25 jun. 2023.

WAKKE. Saiba como a tecnologia ajuda na inclusão escolar. **Educação inclusiva educacional**. 18 de novembro de 2019. Disponível em: <https://wakke.co/como-a-tecnologia-ajuda-na-inclusao-escolar/>. Acesso em: 25 jun. 2023.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS CURSOS A DISTÂNCIA

Eunice Soares Teixeira¹

RESUMO

o presente trabalho vem fazer uma abordagem qualitativa sobre a Inteligência Artificial nos cursos à distância, o mesmo tem o objetivo de mostrar a importância dessa modalidade de ensino e a contribuição com uso da tecnologia no ensino EAD, de forma a facilitar a vida das pessoas que necessitam, seja na educação, ou em qualquer outra área de trabalho. A abordagem adotada foi de caráter bibliográfico, com a leitura de artigos e trabalhos já publicados, os quais favoreceram a realização de uma análise dos pontos positivos e negativos em relação ao uso da tecnologia e as mudanças significativas que foram acontecendo na vida das pessoas. O artigo procurou mostrar as vantagens e desvantagem em relação ao custo benefício para as partes, assim como as contribuições e os avanços que têm sido implementados nas atividades das diferentes áreas de atuação, entre elas a educação, com uso da robótica e recursos tecnológicos no dia a dia das pessoas. Além disso, concluiu que a IA nos cursos de EAD, precisam ser implementados com cautela e ética a fim de favorecer o desenvolvimento de competências tanto nos alunos quanto nos professores e ressaltou a necessidade de capacitação constante do professor no que concerne ao uso das tecnologias. O estudo também destacou a importância de focar o ensino na vida do aluno e de destacar sua responsabilidade no processo de aprendizagem e na construção de seus conhecimentos. Por fim, destacou a experiência pessoal, de uso da IA na EAD, como algo desafiador, positivo e gratificante.

Palavras-chave: Tecnologia. Educação. Inteligência Artificial. Ensino a Distância

¹ Graduada em Pedagogia pela UFES. Especialização em Alfabetização e Letramento nas Séries Iniciais e na EJA pelo ISEAC; Educação Inclusiva e Diversidade pelo ISECUB. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: nicinhateixeira73@gmail.com.

ABSTRACT

This present study presents a qualitative approach to artificial intelligence in distance learning courses, aiming to demonstrate the importance of this teaching modality and its contribution to the use of technology in distance education, in order to facilitate the lives of people in need, whether in education or any other field of work. The approach adopted was bibliographic in nature, based on the reading of articles and previously published works, which enabled an analysis of the positive and negative aspects related to the use of technology and the significant changes that have been occurring in people's lives. The article sought to highlight the advantages and disadvantages in terms of cost-benefit for the parties involved, as well as the contributions and advances that have been implemented in the activities of different areas of expertise, including education, through the use of robotics and technological resources in people's daily lives. Furthermore, it concluded that the implementation of ai in distance learning courses needs to be done with caution and ethics in order to promote the development of skills for both students and teachers, emphasizing the need for continuous teacher training regarding the use of technologies. The study also highlighted the importance of focusing on the student's life and emphasizing their responsibility in the learning process and the construction of their knowledge. Finally, it emphasized the personal experience of using ai in distance education as something challenging, positive, and rewarding.

Keywords: technology. Education. Artificial intelligence. Distance learning.

RESUMEN

Este presente trabajo aborda de forma cualitativa la IA en los cursos a distancia, con el objetivo de mostrar la importancia de esta modalidad de enseñanza y su contribución al uso de la tecnología en la educación a distancia, facilitando la vida de las personas que lo necesiten, ya sea en la educación o en cualquier otro campo laboral. El enfoque adoptado fue de carácter bibliográfico, mediante la lectura de artículos y trabajos ya publicados, los cuales permitieron realizar un análisis de los aspectos positivos y negativos relacionados con el uso de la tecnología y los cambios significativos que se han venido produciendo en la vida de las personas. El artículo buscó resaltar las ventajas y desventajas en cuanto a la relación costo-beneficio para las partes involucradas, así como las contribuciones y avances que se han implementado en las actividades de diferentes áreas de desempeño, incluida la educación, a través del uso de la robótica y los recursos tecnológicos en la vida diaria de las personas. Además, se concluyó que la implementación de IA en los cursos de educación a distancia debe realizarse con cautela y ética, con el

fin de promover el desarrollo de habilidades tanto en los estudiantes como en los profesores, y se enfatizó la necesidad de una capacitación constante del profesorado en cuanto al uso de las tecnologías. El estudio también destacó la importancia de enfocar la enseñanza en la vida del alumno y resaltar su responsabilidad en el proceso de aprendizaje y construcción de sus conocimientos. Por último, se hizo hincapié en la experiencia personal del uso de IA en la educación a distancia como algo desafiante, positivo y gratificante.

Palabras clave: Tecnología. Educación. Inteligencia artificial. Educación a distancia.

1. INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) tem experimentado progressos significativos recentemente, transformando variados aspectos de nossas vidas, incluindo o campo educacional. No contexto da Educação a Distância (EAD), a IA tem se revelado como uma ferramenta de grande relevância, proporcionando melhorias nas experiências de aprendizagem e ampliando a acessibilidade para os alunos. (CABRAL, 2023).

Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo fazer uma análise de forma qualitativa sobre a inteligência artificial nos cursos de EAD, destacando a importância do ensino e aprendizagem na vida do aluno, e ao mesmo tempo procurando mostrar que a responsabilidade que o discente tem nesse tipo de ensino é bem maior, visto que o foco de todas as ações está direcionado a ele e vinculado ao seu tempo e disponibilidade para aprender, sem a presença constante do professor para auxiliar nas atividades em tempo real.

Embora ainda seja um desafio trabalhar com a inteligência artificial, principalmente em ambientes AVAs, ela tem fomentado muito aprendizado com cada nova descoberta, não só no campo da ciência com a robótica e outros campos de pesquisas, mas para os profissionais em geral e na educação que vivenciam esse desafio dia a dia.

Este estudo adota uma abordagem bibliográfica, com a leitura de artigos e documentos já publicados e acessados de modo online.

Sobre a estrutura, está dividido em três seções. A primeira seção é a introdução que vem trazendo um breve texto sobre o assunto a ser abordado neste trabalho. A segunda seção apresenta o desenvolvimento a partir da leitura e resumo dos aportes de autores consultados e referenciados na temática. Por fim, a terceira seção traz as considerações finais, com os resultados encontrados.

2. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ÂMBITO EDUCACIONAL

Esta seção apresenta o desenvolvimento da temática da IA no âmbito da EAD, trazendo os aspectos positivos e negativos da IA na educação e os desafios a percorrer, além de um breve relato de prática bem sucedida, caso da autora, com a IA. A imagem, a seguir, representa uma visão da inteligência artificial (Figura 1).

Figura 1 – Inteligência artificial



Fonte: FERREIRA, F. Inteligência artificial atualiza debate sobre os rumos da educação nas escolas. **Sete Segundos**, 30 de abril de 2023. Disponível em: <https://www.7segundos.com.br/maceio/noticias/2023/04/30/227022-inteligencia-artificial-atualiza-debate-sobre-os-rumos-da-educacao-nas-escolas>. Acesso em: 29 jun. 2023.

2.1 A Inteligência Artificial e a Educação à Distância (EAD)

A IA na educação não é algo tão novo, possui mais de 30 anos de existência, com uma presença marcante nas pesquisas acadêmicas. Porém, há alguns anos, isso vem mudando com a prática de profissionais nas escolas, favorecendo o avanço e crescimento de muitos outros setores.

A IA, é um dos recursos tecnológicos bastante utilizado para desenvolver diferentes atividades na área educacional e, graças a essa tecnologia, que vem sendo impulsionada no mundo inteiro. Para Cabral (2023, p. 95), a IA é um recurso promissor que ajusta a aprendizagem e aprimora a retenção de conhecimento dos estudantes, uma vez que ela, com a análise de informações, pode identificar as demandas singulares de cada aluno e ajustar o material de acordo com seu perfil, tornando o processo de aprendizado mais eficaz e personalizado.

São constantes os avanços ocorridos ao longo dos últimos anos, fato que vem contribuindo para que as pessoas tenham mais acesso, permanência e crescimento em ambientes profissionais e até mesmo pessoais, o que há bem pouco tempo era restrito apenas a uma pequena parcela da população. Nesse

ponto, a evolução de metodologias inovadoras, que foi acelerada principalmente no período pós pandemia, trouxe à tona a necessidade de inserção de novas alternativas para alcançar um maior número de pessoas e, assim, ampliar e ao mesmo tempo melhorar o ensino e o aprendizado na modalidade de EAD.

Assim, a tecnologia na educação tem se mostrado cada vez mais presente e transformando o mundo. Com a inteligência virtual e os avanços da robótica, os campos de pesquisas científica estão cada vez mais próximo da realidade humana, o mundo virtual que antes parecia ser um desafio a longo prazo, hoje se aproxima cada vez mais da realidade de milhares de pessoas que antes nem se quer almejavam viver isso.

Essas tantas mudanças, realidade em 3D, sistemas de plataformas com utilização de PNL (voz escrita e tradução), fazem com que o futuro esteja no presente com a IA, câmbios e evoluções que também estão acelerando os ambientes escolares em geral.

Um exemplo disso se pode observar, inclusive, que a geração da atualidade está sendo monitorada através das redes sociais, por meio delas, as próprias pesquisas que as pessoas realizam, para a obtenção de informações em diferentes sites de busca e de pesquisas, ficam gravadas e, a partir daí, disponibilizadas para que produtos sejam oferecidos por empresas de todo tipo, segundo o interesse de cada visitante que acessou os diferentes sites.

Com tantos recursos tecnológicos disponíveis, a educação se vê favorecida, uma vez que a tecnologia tem proporcionado diferentes recursos e possibilidades de aprendizagem, tanto para o ensino presencial quanto para a EAD, a fim de favorecer as atividades educacionais e melhorar a experiência dos alunos.

Para Moran, (2002), a EAD, é o processo de aprendizagem, em que alunos e professores estão separados fisicamente, mas conectados através de ferramentas de comunicação como computadores e outras tecnologias.

Segundo Cabral (2023, p. 88), “a EAD é um modelo educacional que se baseia na comunicação entre professores e alunos, que podem estar fisicamente separados no tempo e/ou espaço.

De fato, o ensino e aprendizagem da atualidade tem passado por mudanças constantes, exigindo, cada vez mais dos discentes, desafios que envolvam problemas com atividades e projetos criativos, a fim de que possam desenvolver o pensamento crítico e construir novos conhecimentos.

2.2 Aspectos Positivos e Negativos da Inteligência Artificial na Educação e os Desafios a percorrer.

A educação EAD, trouxe inúmeras contribuições acerca da aprendizagem do aluno, mas também inovou em relação ao modo de ensinar do docente.

Para Tarouco (2003, apud Aguiar; Flores, 2014), um Objeto de Aprendizagem é qualquer recurso, suplementar ao processo de aprendizagem, que pode ser reusado para apoiar a aprendizagem, termo geralmente aplicado a materiais educacionais projetados e construídos em pequenos conjuntos visando a potencializar o processo de aprendizagem onde o recurso pode ser utilizado. (p. 14)

Nesse sentido, há muitos aspectos positivos e negativos para ambas as partes, em relação ao aluno que precisa estudar, mas não tem o tempo necessário para se deslocar para uma escola ou universidade, seja por motivo de distância, ou mesmo por condições financeiras.

O ensino EAD, juntamente com junção da Inteligência tecnológica facilitou a vida desses estudantes que agora conseguem estudar e se especializar através de plataformas ou ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), além de outros meios disponibilizados dentro dessas plataformas.

Para os docentes é uma forma de trabalho que exige mais, principalmente pelo motivo de precisar expor o material da aula, já preparado, dentro desses AVAs. Nesse sentido, é preciso que o profissional se capacite para aprender sobre a inteligência artificial. Segundo Raimundo (2023, p. 111), “é fundamental que os educadores estejam sempre aprendendo e se atualizando, para que possam oferecer oportunidades mais amplas aos seus alunos”.

É claro que nesse tipo de ensino a responsabilidade não depende somente do professor, pois várias pessoas estão envolvidas, como o design instrucional, a gestão, entre outros, até chegar ao aluno da melhor forma possível. Entre outras vantagens, está a utilização adequada do tempo e de recursos para os proprietários de escolas e cursos, pois não precisam se prender a locais fixos, ou ter um grande número de professores, diminuindo o custo em vários serviços.

Para Cabral (2023, p. 96), [...] é importante considerar a ética e a imparcialidade na implementação da IA na EAD. A IA deve ser projetada para evitar perpetuar desigualdades e preconceitos existentes na sociedade, garantindo que todas as decisões sejam tomadas de forma justa e imparcial.” Isso ajudará a garantir que a tecnologia seja utilizada de maneira responsável e justa, contribuindo para uma educação inclusiva e equitativa.

2.3 Prática Bem Sucedida com o Uso da Inteligência Artificial

O relato mencionado nesta seção tem a ver com a experiência pessoal da autora, a qual se refere a ela mesma em terceira pessoa. A autora teve sua primeira experiência com a IA ao começar seus estudos de Mestrado com a MUST University. A mesma iniciou seu curso em 2021, no período pós pandemia, muito temerosa de que não fosse dar conta de todo o processo. Ela havia sido convidada por um amigo, que viu seu potencial para poder cursar

um mestrado americano. O temor da autora ocorria por causa de uma má experiência do passado, onde não tinha obtido bons resultados com trabalhos à distância durante a pandemia, mas, mesmo com isso, decidiu dar outra chance ao método de estudo. Durante as aulas realizadas, a autora começou a ganhar jeito na realização das atividades e a produzir conhecimentos que a ajudaram a chegar até aqui, a um passo da etapa final. Graças a um sistema de IA implantado na EAD, com um design instrucional que ajuda o estudante a traçar sua rota de aprendizagem e a alcançar seus objetivos de estudo, ela começou a admirar e a aproveitar tudo o que a tecnologia lhe ofereceu, deixando de lado o cansaço do trabalho e aprendendo a desenvolver novas habilidades como: organização do tempo, estratégias de estudo, escolha de documentos e atividades de interesse pessoal, dentre outros benefícios incontáveis. Hoje, ela continua aprendendo a cada dia, mas se sente vitoriosa e agradecida por aquele amigo que a convidou e a encorajou a começar uma nova etapa de sua vida. Também, agradece a MUST University pelo excelente trabalho com a IA e a EAD. Enfim terminando seu décimo terceiro artigo, sente-se bem sucedida, quase mestre, mas sabe que os desafios continuam e a aprendizagem sempre será contínua.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos tempos a IA tem avançado consideravelmente, trazendo transformações significativas em diversas esferas de nossa vida, inclusive na área da educação. No EAD, a IA tem se revelado uma ferramenta de extrema importância, trazendo melhorias significativas nas experiências de aprendizagem e ampliando o acesso dos alunos. Diante de tanta tecnologia e inovações que se encontram disponíveis, é sabido que o uso da inteligência artificial veio para ficar não somente na educação a distância, mas de forma geral, para contribuir e melhorar o aprendizado do discente e, ao mesmo tempo, também desmistificar a forma com que professores e alunos ainda costumam ver a educação não presencial.

O estudo bibliográfico concluiu que a IA nos cursos de EAD, precisam ser implementados com cautela e ética a fim de favorecer o desenvolvimento de competências tanto nos alunos quanto nos professores. Que o professor precisa estar em constante aprendizagem sobre o uso das tecnologias. O estudo também destacou a importância de focar o ensino na vida do aluno e de destacar, ao mesmo tempo, a responsabilidade do aluno no seu próprio processo de aprendizagem e construção de conhecimentos.

Portanto, há, ainda, muita necessidade de se aprender e de se investir mais em pesquisas a favor da educação e o potencial das IA em todos os seus contextos. Sabe-se que que nem tudo é favorável, existem ainda inúmeras dificuldades a serem corrigidas para que a implementação da IA na EAD seja

mais exitosa, porém, o que importa é saber que a educação já deu o seu ponto de partida, e sem volta pra que essa evolução avance cada vez mais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, E. V. B.; Flôres, M. L. P. (2014) Objetos de aprendizagem: conceitos básicos. In: Tarouco, L. M. R. et al. **Objetos de aprendizagem: teoria e prática**. Porto Alegre: Evangraf.

CABRAL, G.N. Inteligência artificial e a educação à distância: contribuições significativas à aprendizagem. In: **Psicologia, tecnologias e educação: novas perspectivas**, v. 2. (Org) Gladys Nogueira Cabral e Joselita Silva Brito Raimundo. 2. Ed. Alegrete, RS: TerriED, pp. 85-98, 2023. Disponível em: https://www.terried.com/_files/ugd/03aaa5_62a44e1f54c54ac38fbc8c8a20213a3d.pdf. Acesso em: 24 jun. 2023.

Fonte: FERREIRA, F. Inteligência artificial atualiza debate sobre os rumos da educação nas escolas. **Sete Segundos**, 30 de abril de 2023. Disponível em: <https://www.7segundos.com.br/maceio/noticias/2023/04/30/227022-inteligencia-artificial-atualiza-debate-sobre-os-rumos-da-educacao-nas-escolas>. Acesso em: 29 jun. 2023.

MORAN, J. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (Org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

MORAN, J. M. **O que é educação a distância**. São Paulo: ECA, USP, 2002

RAIMUNDO, J.S.B. A inteligência artificial no curso à distância. In: **Psicologia, tecnologias e educação: novas perspectivas**, v. 2. (Org) Gladys Nogueira Cabral e Joselita Silva Brito Raimundo. 2. Ed. Alegrete, RS: TerriED, pp. 85-98, 2023. Disponível em: https://www.terried.com/_files/ugd/03aaa5_62a44e1f54c54ac38fbc8c8a20213a3d.pdf. Acesso em: 24 jun. 2023.

APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NOS CURSOS A DISTÂNCIA

Jailson Ferreira de Souza¹

RESUMO

Este artigo tem como objetivos discutir a inserção da Inteligência Artificial (IA) nos cursos à distância; refletir sobre as vantagens e as desvantagens de sua aplicabilidade e apresentar algumas experiências exitosas de IA na educação. Para isso, utilizaram-se três bases de dados: Scielo, Google Acadêmico e e-Books, com as palavras-chave: Inteligência Artificial, Avaliação Automática e Personalização do Ensino. O presente artigo pautou-se na metodologia de revisão bibliográfica numa abordagem qualitativa. Utilizaram-se uma variedade de publicações com a exclusão de textos coincidentes e seleção de textos de interesse. O estudo concluiu que discentes mais autorregulados têm maior motivação, mais organização, mais disciplina e maior persistência diante das dificuldades. Chegou-se à conclusão também de que o DI é um profissional que enfrenta grandes desafios ao aplicar as teorias pedagógicas ao público-alvo de seu projeto, a fim de garantir uma aprendizagem de qualidade. Por fim, constatou-se que a MUST University é um exemplo bem-sucedido de aprendizagem autogerida, destacando-se pelos seguintes aspectos: materiais didáticos eficazes e agradáveis; apoio pedagógico eficiente e atividades avaliativas inovadoras.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Avaliação Automática. Personalização do Ensino.

ABSTRACT

This article aims to discuss the integration of Artificial Intelligence (AI) in distance learning courses, reflect on the advantages and disadvantages of its applicability, and present some successful experiences of AI in education. Three databases were used: Scielo, Google Scholar, and e-Books, with the keywords:

¹ Graduado em Pedagogia pela UNEB; Especialista em Metodologia e Didática do Ensino Superior pela EEEMBA e Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. Docente do IFBA- Campus Juazeiro. E-mail: jailson2012ferreira.souza@gmail.com.

Artificial Intelligence, Automatic Assessment, and Personalized Teaching. This article is based on a qualitative approach using the methodology of literature review. A variety of publications were consulted, excluding overlapping texts and selecting relevant ones. The study concluded that self-regulated learners demonstrate higher motivation, organization, discipline, and persistence in the face of difficulties. It was also concluded that the DI is a professional who faces significant challenges when applying pedagogical theories to their target audience in order to ensure quality learning. Finally, it was found that MUST University is a successful example of self-directed learning, standing out for its effective and enjoyable instructional materials, efficient pedagogical support, and innovative assessment activities.

Keywords: Artificial Intelligence. Automatic Assessment. Personalized Teaching

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivos discutir la inserción de la Inteligencia Artificial (IA) en los cursos a distancia, reflexionar sobre las ventajas y desventajas de su aplicabilidad y presentar algunas experiencias exitosas de IA en la educación. Para ello, se utilizaron tres bases de datos: Scielo, Google Académico y e-Books, con las palabras clave: Inteligencia Artificial, Evaluación Automática y Personalización de la Enseñanza. Este artículo se basó en una metodología de revisión bibliográfica en un enfoque cualitativo. Se utilizaron una variedad de publicaciones, excluyendo textos coincidentes y seleccionando textos de interés. El estudio concluyó que los estudiantes más autorregulados muestran una mayor motivación, organización, disciplina y persistencia ante las dificultades. También se llegó a la conclusión de que el DI es un profesional que enfrenta grandes desafíos al aplicar teorías pedagógicas a su público objetivo, con el objetivo de garantizar un aprendizaje de calidad. Finalmente, se constató que la Universidad MUST es un ejemplo exitoso de aprendizaje autodirigido, destacándose por sus materiales didácticos eficaces y agradables, apoyo pedagógico eficiente y actividades de evaluación innovadoras.

Palabras clave: Inteligencia Artificial. Evaluación Automática. Personalización de la Enseñanza.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos as tecnologias têm evoluído cada vez mais e alcançado patamares altíssimos de desenvolvimento. Seu potencial de crescimento trouxe inúmeras inovações, entre elas a Inteligência Artificial (IA), uma tecnologia capaz de agilizar processos e facilitar o acesso à informação.

Nesse sentido, este artigo tem como objetivo discutir a inserção da IA nos cursos de EAD; refletir sobre as vantagens e as desvantagens de sua aplicabilidade e apresentar algumas experiências exitosas de IA na educação.

O presente artigo está pautado na metodologia de revisão bibliográfica, numa abordagem qualitativa. Este estudo não se limita às pesquisas de um marco temporal específico, mas em identificar referenciais que amparem o objeto estudado.

Nesse estudo alguns autores foram destaque, tais como: SILVEIRA e VIEIRA JUNIOR (2019); Leila Andrade e Jorge Zavaleta, (2003); Tavares, Meira e Amaral (2020) e Dietterich e Eric Horvitz (2015). Como fontes de busca científicas foram utilizadas as plataformas: Scielo, o Google Acadêmico e outros.

A IA na Educação completou 32 anos de existência em 2023. Conceitualmente, a IA é a arte construtiva de algoritmos que se adaptam e aprendem e que se dedica ao desenvolvimento de sistemas de computadores inteligentes, os quais se relacionam com a inteligência no comportamento do homem (FEIGENBAUM, 1981 apud FERNANDES, 2003).

Nessa última década, a IA está sendo fortemente inserida na EAD. Ela fortaleceu a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem através das TDICs. Com o crescimento da IA, escolas e outros centros educativos têm procurado utilizar essas ferramentas, trazidas pelas tecnologias, para melhorar os cursos de EAD (CABRAL, 2023).

O presente estudo está dividido em três partes. A primeira parte é a introdução, apresentando um breve direcionamento das temáticas que serão abordados no trabalho.

A segunda parte traz o desenvolvimento do estudo, com a descrição da inserção da IA na EAD. O tópico também apresenta um quadro comparativo das vantagens e desvantagens da IA na EAD e traz alguns breves exemplos de “casos de sucesso”.

Por fim, a terceira parte está composta pelas considerações finais, abordando os resultados encontrados a partir do estudo realizado por meio de análise bibliográfica.

2. A INSERÇÃO DA IA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A EAD é uma modalidade educacional caracterizada por processos de ensino e de aprendizagem que acontecem totalmente em rede, por meio da comunicação multidirecional através de sinal digital e viabilizada por diferentes tecnologias disruptivas. Existe uma relação dialógica que se estabelece entre os diferentes atores humanos (estudantes, professor, tutor) por meio da comunicação síncrona ou assíncrona (MOREIRA; CHLEMMER, 2020).

Isso se dá quando a lógica de redes e o ato conectivo transorgânico se estabelecem entre seres humanos e não humanos; originando plataformas de interação ecológica altamente capazes de emergir processos de cocriação experienciados (SCHLEMMER; BACKES; PALAGI, 2021). E é nesse ecossistema educacional que a Inteligência Artificial (IA) está inserida.

A IA está integrada nas plataformas educacionais oferecendo aos discentes uma base de dados gigantesca e interativa. A construção do perfil de cada estudante é personalizada na aprendizagem; as informações de cada aluno são intercruzadas com base em aspectos pedagógicos, psicológicos, técnicos e éticos para sua melhor trajetória escolar (SILVEIRA; VIEIRA JUNIOR, 2019).

O propósito da utilização da IA na EAD é fazer com que um sistema apreenda informações dadas e execute uma tarefa visando o melhor resultado, sem depender de interferência humana (KAUFMAN, 2020). A IA aplicada aos sistemas educacionais está voltada para o ensino personalizado (contrapondo o ensino colaborativo) e tem sua maior aplicação nos Sistemas Tutores Inteligentes (SELF, 1990; GLUZ et al., 2013) e na aprendizagem ativa (active learning) utilizando as redes sem fio, as tecnologias móveis e armazenamento de conteúdos em nuvens.

2. 1 Os Sistemas Inteligentes de Ensino / Aprendizagem

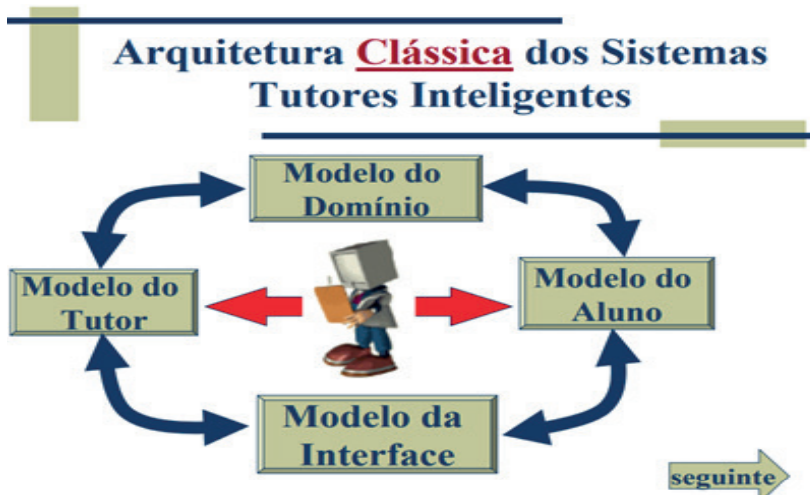
Existe alguns programas de computador que possuem IA específico para a EAD. O primeiro é o Sistema Tutor Inteligente (STI), que se caracteriza por possuir separadamente a matéria que é ensinada e as estratégias para ensiná-la, com isso o aluno obtém um ensino individualizado; são sistemas instrucionais baseados em computador com modelos de conteúdo instrucional. Os STI modelam o ensino, a aprendizagem, a comunicação e o domínio do conhecimento possibilitando a participação ativa do discente e do sistema, gerando um ambiente cooperante para o ensino e a aprendizagem e dão suporte às atividades da aprendizagem (WOOLF, 1988; VICCARI, 1993; GAVIDIA; ANDRADE, 2003).

Nesse contexto, há uma estrutura modular onde cada módulo, além de

desempenhar uma função específica dentro da arquitetura, está inter-relacionado e em sincronia com os demais; subdivididos em quatro unidades básicas: o Modelo Pedagógico (Modelo Instrucional), o Modelo do Especialista (Rede de Conhecimento), o Modelo do Estudante (conhecimento do aprendiz e dos seus erros) e a Interface (intercâmbio de informações entre o sistema, o instrutor e o aprendiz).

A arquitetura clássica de um STI é apresentada na Figura 1.

Figura 1– Arquitetura Clássica de um Sistema Tutor Inteligente



Fonte: Gavidia e Andrade (2003)

Ao contrário dos sistemas CAI tradicionais, os STI permitem um maior grau de individualização na instrução; em particular, relaciona-se à instrução com o entendimento das metas e crenças do aluno (GAVIDIA; ANDRADE, 2003).

Atualmente, a Personalização do Ensino tem sido a chave dos Sistemas Educacionais Inteligentes. Chamada também de Ensino Adaptativo ou Ensino Individualizado, leva em conta aspectos únicos de cada aluno ou grupo de estudantes para montar as estratégias de ensino-aprendizagem utilizando algumas estratégias para facilitar a sua implementação. Entre os formatos e métodos para que essa personalização ocorra na prática; se destacam:

a) Tutoria on-line – efetiva e prática no auxílio direto de em tirar dúvidas em pontos cruciais das matérias;

b) Sala de aula invertida – consiste em inverter a lógica da aprendizagem. Primeiro, o aluno aprende o conteúdo em casa, e já vai para a aula sabendo o assunto. Dessa forma, o tempo em sala de aula é dedicado à resolução de exercícios e dúvidas. A personalização do ensino, nesse caso, ocorre de modo que o docente tenha mais tempo para organizar a sala de aula e promover discussões aprofundadas

para nivelar toda turma, de acordo com as necessidades de cada aluno;

c) Ensino Híbrido – combinação de atividades presenciais com remotas e utiliza-se da tecnologia para focar na aprendizagem individual do aluno. É papel do professor, no caso, personalizar as atividades realizadas a fim de fazer do estudante o protagonista dessa relação em vez de mero receptor da comunicação;

d) Jogos Educacionais – é uma forma de engajar a turma em uma atividade distinta e que trabalha diferentes partes do cérebro no aprendizado.

Há também a Data Mining (Mineração de Dados). É uma das novidades da Ciência da Computação que veio para ficar. Ela busca, explora e descobre informações que podem revelar estruturas de conhecimento; é um processo em que a tecnologia é utilizada para localizar padrões, conexões, correlações ou anomalias em uma grande quantidade de dado. Na sua essência, é um processo de preparação e extração de conhecimentos em grandes bases de dados de modo sistemático, interativo e iterativo, permitindo encontrar problemas, hipóteses e oportunidades com mais facilidade. As Técnicas mais utilizadas são: estatísticas, clusterização (agrupamento de dados), visualização, árvore de decisão, regras de associação e classificação (TAVARES; MEIRA; AMARAL, 2020).

Além desses citados, destaca-se também o Educational Data Mining (Mineralização de Dados Educacionais) como uma das inserções da IA na educação. A EDM ocupa-se, principalmente, dos processos de coleta e exploração dos diversos tipos de dados encontrados em ambientes educacionais para melhor a compreensão do contexto de aprendizagem dos alunos (MOISSA; GASPARINI; KEMCZINSKI, 2015).

A EDM tem sido utilizada com diferentes conjuntos de técnicas e recursos tecnológicos capazes de prover indicações relevantes aos aspectos pedagógicos, didáticos e gerenciais no âmbito educacional. Nesse contexto, são utilizadas as técnicas de medição, coleta, análise e interpretação dos dados que permite, entre outras questões, avaliar o progresso acadêmico, prever e indicar cenários, identificar possíveis problemas e auxiliar no acompanhamento e visualização de aspectos fundamentais nos processos, tanto de ensino, quanto de aprendizagem (SIEMENS; LONG, 2011; RIGO et al., 2014; FILATRO, 2020).

Por fim, a Avaliação Automática das questões em curso EAD é um exemplo de IA no contexto educacional. A autonomia total do estudante é um dos pontos mais desafiadores para a avaliação da aprendizagem no EAD. Pela automação de avaliações a instituição consegue fazer a liberação automática das avaliações e das recuperações que o aluno realizará durante a unidade curricular cadastrada. Uma forma de avaliar o aprendizado de alunos é por meio de Testes Objetivos, que requisitam discente uma resposta a uma questão cuja resposta correta é pré-determinada (MCKENNA; BULL, 1999).

Os testes objetivos podem ser classificados da seguinte maneira: Teste Objetivo Tradicional, Teste tipo Fichas e Teste Informatizado (TI) ou Teste Objetivo Informatizado. Com o auxílio do computador é possível elaborar testes de várias maneiras (por exemplo, com recursos multimídia), mostrando-se útil e eficaz para testes que envolvam procedimentos e cálculos estatísticos (OLEA et al., 1999).

Uma outra forma de auxílio é a elaboração de um Banco de Itens (BI), no qual estão armazenadas a exposição das questões, análise e resultados, categorizadas em forma de pontuação ou por elenco de questões. A instituição poderá optar por dois métodos de Testes Informatizados (TI's). Tanto pelo Método Convencional Informatizado (número de questões é similar para todos os alunos participantes) e não avalia o conhecimento parcial discente. Ou poderá aplicar o Método Alternativo Informatizado que busca medir o conhecimento parcial do aluno gerando um elenco de questões diferente para cada aluno, tanto na estrutura MPA; quanto na TAI (AQUINO, 2001).

São percebidas algumas vantagens dos TI's, que garantem sua escolha: redução do tempo de correção das respostas; redução da ocorrência de erros nesse processo; retroalimentação imediata de informações; geração de relatórios individualizados ou grupal, assim como maior controle e monitoramento dos testes aplicados (OLIVEIRA, 2002).

Com softwares gratuitos disponíveis na internet, é muito fácil criar quizzes bem elaborados e atrativos, dentre eles os mais utilizados em cursos à distância são: ProProfs Quiz Maker, Flexiquiz, iSpring Free, EasyTestMaker, ClassMarker, QuestionPro, QuizStar, Doodle e Online Quiz Creator, dentre outros. Cabral (2023, p. 178), define o software como “uma sequência de instruções escritas para serem interpretadas por um computador que visa executar tarefas específicas”, o que facilita todo esse processo de criação de testes e execução de atividades.

2.2 Quadro Comparativo das Vantagens e Desvantagens da IA na Educação

É inegável o tremendo sucesso pragmático de tecnologias ligadas à IA. Nossa sociedade já é um mundo no qual as máquinas apresentam comportamentos tipicamente associados à “inteligência”. É notório que as vantagens do uso da IA no contexto educacional é superior às suas desvantagens. Diversas pesquisas evidenciam que há sem dúvida uma reconfiguração do paradigma educacional, as de cunho tecnológico, principalmente, que afetam diretamente a dinâmica da sociedade e os moldes de ensinar e aprender. A Tabela 1 é representativa e sucinta das vantagens e desvantagens que a IA proporciona nos cursos à distância.

Tabela 1 – Vantagens e Desvantagens da IA nos Cursos à Distância

	VANTAGENS	DESVANTAGENS
PROFESSOR	<ul style="list-style-type: none"> • Precisão • Rapidez • Imparcialidade • Ininterruptibilidade • Previsibilidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Falhas Técnicas e Instrucionais (<i>bugs</i>); • Insegurança e vulnerabilidade à ataques cibernéticos • Necessidade de ajustes pedagógicos; • Qualificação profissional insuficiente; • Alto custo operacional de implantação e manutenção • Alta dependência da Infraestrutura
ALUNO	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizagem Adaptativa; • Personalização do Ensino; • Melhoria da Qualidade da Aprendizagem; • Maior acessibilidade; • Eficácia na automatização dos testes 	<ul style="list-style-type: none"> • Falhas Técnicas e Instrucionais; • Dependência digital em excesso; • Personalização de ensino mais adequado

Fonte: autoria própria (2023)

Essa Tabela corrobora com os pesquisadores, Thomas Dietterich e Eric Horvitz (2015) ao destacarem cinco tipos de riscos envolvendo o uso de sistemas de IA:

a) falhas (*bugs*) e por isso precisam serem cuidadosamente testados e validados;

b) segurança (*cybersecurity*) é imprescindível a fim de bloquear ataques cibernéticos, caso contrário podem alterar o comportamento desses sistemas;

c) aprendiz de feiticeiro (*sorcerer's apprentice*) é promover que a IA racionalize, analise e compreenda o comportamento que um ser humano está solicitando dentro do aspecto da normalidade ou razoabilidade;

d) autonomia compartilhada (*Shared autonomy*) é desafiante no que diz respeito a fluidez de engajamento e clareza sobre estados internos e objetivos dos envolvidos no sistema;

Complementando ao estudo citado, agrega-se também o elevado custo de implementação e manutenção da rede operacional de uma instituição de ensino. É imprescindível mantê-la atualizada, a fim de evitar a obsolescência dos equipamentos, softwares e ferramentas integrantes do sistema.

Outro fator desafiador é ter a permanência efetiva dos bons profissionais técnicos na instituição. Isso evitaria qualquer intercorrência, panes ou ataques cibernéticos inesperados. Desafiante também é compreender que reparos e manutenções têm custos bem mais elevados. O que não deve existir é uma elevada dependência da infraestrutura a tal ponto de não ser possível ser exequível a continuidade dos cursos.

No que se refere às vantagens da IA na educação a distância destacaria os mais relevantes no campo docente: a precisão e a rapidez com que a elaboração das atividades e os resultados das avaliações são disponibilizados no sistema.

No que se refere a imparcialidade, ininterruptibilidade e previsibilidade é algo inovador, pois o docente é capaz de refazer ou ajustar seu planejamento de ensino. Quanto ao mesmo aspecto no campo discente, diria que é ainda mais benéfico; pois atende a proposta das Metodologias Ativas e a autonomia; consequentemente uma aprendizagem significativa é mais eficaz nos cursos EAD.

2.3 Exemplo de Caso do Uso da Inteligência Artificial na EAD

A *Khan Academy* - é um dos exemplos de sucesso no que se refere à plataforma de ensino a distância com Inteligência Artificial. É uma ONG que oferece exercícios, vídeos educativos e um painel de aprendizado personalizado que habilita os alunos a estudarem no seu próprio ritmo, dentro e fora da sala de aula. Abordamos matemática, ciência, computação, história, história da arte, economia e muito mais, inclusive conteúdo do Ensino Fundamental e Médio e preparação para testes, Figura 2.

Figura 2 – Site oficial da Khan Academy

The screenshot shows the Khan Academy website interface. At the top, there is a dark blue navigation bar with 'Cursos', 'Pesquisar', and a search icon on the left, and 'Khan Academy', 'Faça uma doação', 'Entrar', and 'Cadastrar-se' on the right. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Guia do aluno' (Student Guide) for 'Pixar in a Box'. The page includes a sidebar on the left with a navigation menu for 'UNIDADE 1: AULA 1 Introdução', listing 'Visão geral do Pixar in a Box', 'Guia do aluno', and 'Guia do professor'. The main content area features a green shape diagram with orange dots at its vertices and a blue line connecting them, illustrating a concept related to the Pixar production process. The text below the diagram reads: 'Ao longo do caminho, você também vai aprender muito sobre o processo de criação de filmes da Pixar. Para ver como essas lições se encaixam, é útil conhecer o **nieline de produção da Pixar**. Dividimos esse nieline em uma'.

Fonte: <https://pt.khanacademy.org/>

No sistema avaliativo o aluno participa da simulação e faz as devidas conclusões, Figura

Figura 3 – Teste Informatizado do Curso Animação Digital

The screenshot shows the Khan Academy interface for a math problem. On the left, a sidebar lists course units: 'Unidade 3 - Aula 2 Matemática de subdivisão', '1. Média ponderada de três pontos', 'Intuição de média ponderada', '2. Subdivisão ponderada', '3. Diversão com pesos', and 'Bônus: equações para pontos em s...'. The main content area displays the question: 'M é a média ponderada de três pontos, A, B e C. Qual é a posição de M quando usamos os pesos 0, 0 e 0?'. Below the question are four multiple-choice options: 'M está no centro de $\triangle ABC$ ', 'M é indefinido', 'M é igual a A', and 'M é (0, 0)'. A feedback message states 'Você pode usar a ferramenta interativa abaixo se precisar de ajuda:'. The interactive tool shows a triangle ABC on a coordinate grid with vertices A(1, 2), B(2, 1), and C(3, 1). Below the grid, the formula for the weighted average is given as $M = \frac{0A + 0B + 0C}{0 + 0 + 0}$. The solution shows that with weights 0, 0, and 0, the position of M is $\frac{0A + 0B + 0C}{0 + 0 + 0}$, and concludes that $M = \frac{0}{0}$ is undefined. A 'Solicitar uma dica' button is visible at the bottom right.

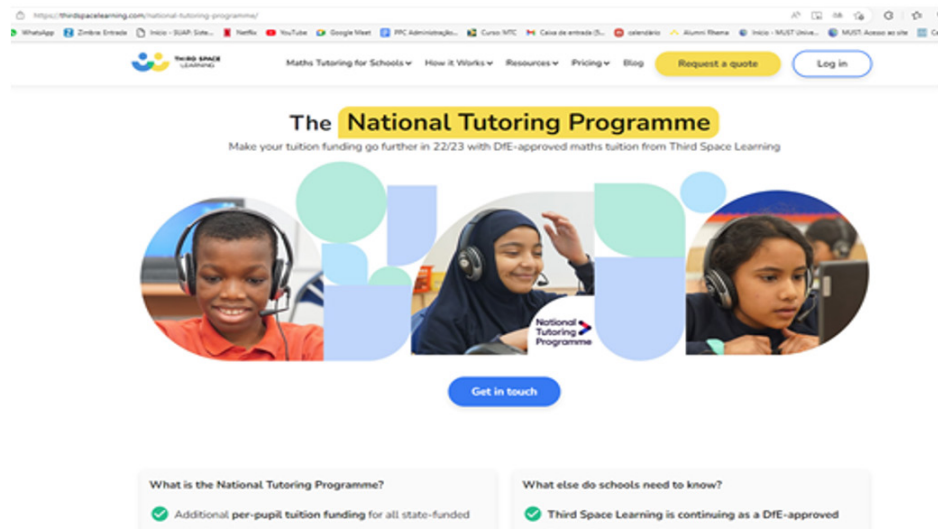
Fonte: Intuição de média ponderada (prática) | Khan Academy. Disponível em: <https://pt.khanacademy.org/>

Se ainda tiver dúvida poderá solicitar até duas dicas (fórmula ou um conceito é inserido). E quando acerta a resposta corretamente, um sininho é acionado e uma mensagem aparece no canto inferior direito. É rápido e divertido. Se o aluno desejar poderá recomeçar os estudos ou seguir para a próxima pergunta. Ao concluir a fase o estudante recebe um confete virtual na tela e uma musiquinha de felicitações.

O sistema oferece uma experiência de aprendizado interativa e divertida, incentivando o estudante a progredir por meio de perguntas e respostas. Com a opção de solicitar dicas, acertar respostas e receber recompensas, os discentes são motivados a continuar estudando e aprendendo.

Por sua vez, a Third Space Learning, escola inglesa, promove a melhoria da aprendizagem dos alunos em matemática com suporte pedagógico individualizado, baseando-se em dados colhidos de milhares de horas-aula previamente geradas e digitalizadas naturalmente. (Figura 4).

Figura 4 – Página web oficial da ThirdSpaceLearning



Fonte: National Tutoring Programme – 2022/23 Approved Partner – Third Space Learning. Disponível em: <https://thirdspacelearning.com/>

Devido a limitação de laudas não é possível com detalhes outros “case” de sucesso; tais como: Altschool, na Califórnia; a Mindspark, na Índia e Centro Educacional SESI, em Arthur Alvim (SP). Essas plataformas educacionais, baseadas em IA, permitem que as instituições de ensino a distância vão construindo uma rede de tecnologia capaz de conectar famílias, alunos, professores e outras escolas; pois os programas de computadores que acessam estas plataformas de dados possibilitam infinitas interações com dados hipertextualizados (SILVEIRA; VIEIRA JUNIOR, 2019).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos estudos realizados concluiu-se que há uma crescente expansão da inserção da IA na educação a distância, através de programas computacionais (STI) com ênfase na Personalização do Ensino, Mineralização de Dados Educacionais e Avaliação Automática. O estudo concluiu que discentes mais autorregulados têm maior motivação, mais organização, mais disciplina e maior persistência diante das dificuldades.

Identificou-se também que as vantagens são superiores às desvantagens no uso da IA e que o DI é um profissional que enfrenta grandes desafios para aplicar as teorias pedagógicas ao público-alvo do seu projeto de maneira que garanta uma aprendizagem de qualidade. Por fim constatou que a Khan Academy, ThirdSpaceLearning, Altschool, Mindspark, dentre outras são casos

de sucesso na aplicabilidade da IA no contexto educacional, apoio pedagógico eficiente e atividades avaliativas inovadoras, assim como a MUST University, que possui um modelo de aprendizagem autogerida nos aspectos: materiais didáticos eficazes e agradáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, J. R. **The architecture of cognition**. Psychology Press. 2013.
- AQUINO, V. T. **Avaliação automática de exames de proficiência em inglês**. Dissertação de mestrado, ICMC-USP, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo, São Carlos, Brasil, 2001.
- CABRAL, G.N. Inteligência artificial e a educação à distância: contribuições significativas à aprendizagem. In: **Psicologia, tecnologias e educação: novas perspectivas**, v. 2. (Org) Gladys Nogueira Cabral e Joselita Silva Brito Raimundo. 2. Ed. Alegrete, RS: TerriED, pp. 85-98, 2023. Disponível em: https://www.terried.com/_files/ugd/03aaa5_62a44e1f54c54ac38fbc8c8a20213a3d.pdf. Acesso em: 24 jun. 2023.
- DIETTERICH, T. G.; HORVITZ, E. **Rise of concerns about AI: reflections and directions**. Communications of the ACM, v.58, n.10, p.38-40, 2015.
- FERNANDES, A. M. da R. **Inteligência artificial: noções gerais**. Florianópolis: Visual Books, 2003.
- FILATRO, A. **Data Science na Educação: presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva, 2020.
- GAVIDIA, J. J. Z.; ANDRADE, L. C. V. de. **Sistemas tutores inteligentes**. Orientador: Inês Dutra. TCC (Pós-Graduação) - Inteligência Artificial do Programa de Pós-Graduação da COPPE - Sistemas da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <https://cos.ufrj.br/~innes/courses/cos740/leila/cos740/STImono.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2023.
- KAUFMAN, D. Inteligência artificial: repensando a mediação. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 9, p. 66742-66760, set. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/16372/13390>. Acesso em: 25 fev. 2023.
- KHAN ACADEMY. Disponível em: <https://pt.khanacademy.org/>. Acesso em: 25 fev. 2023.
- MCKENNA, C.; J. BULL. Design effective objective test questions: an introductory workshop. **Proceedings of the Conference at Loughborough University**, Flexible Learning (Third), 253–257, 1999.
- MOISSA, B.; GASPARINI, I.; KEMCZINSKI, A. Educational Data Mining versus Learning Analytics: estamos reinventando a roda? Um mapeamento sistemático. In: **Anais do XXVI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**, 2015.

OLEA, J.; V. PONSODA; G. PRIETO. **Tests Informatizados Fundamentos y Aplicaciones**. Ediciones Pirámede, 1999.

OLIVEIRA, L. H. M. **Testes adaptativos sensíveis ao conteúdo do banco de itens: uma aplicação em exames de proficiência em inglês para programas de pós-graduação**. Dissertação de mestrado, ICMC-USP, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo, São Carlos, Brasil, 2002.

RIGO, S. J.; CAMBRUZZI, W.; BARBOSA, J. L. V.; CAZELLA, S. C. Aplicações de Mineração de Dados Educacionais e Learning Analytics com foco na evasão escolar: oportunidades e desafios. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, Volume 22, Número 1, p. 132-146, 2014.

SCHLEMMER, E.; BACKES, L.; PALAGI, A. M. M. O habitar do ensinar e do aprender OnLIFE: vivências na educação contemporânea. In: SCHLEMMER, E. et al. (Orgs.). **O habitar do ensinar e do aprender OnLIFE: vivências na educação contemporânea**. São Leopoldo: Casa Leiria, 2021.

SELF, J. A. Bypassing the intractable problem of student modeling. **Intelligent tutoring systems: At the crossroads of artificial intelligence and education**, 41, 1-26, 1990.

SIEMENS, G.; LONG, P. Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education. **EDUCAUSE review**, 46, 2011.

SILVEIRA, A. C. J. da; VIEIRA JUNIOR, N. A inteligência artificial na educação: utilizações e possibilidades. **Revista Interterritórios**, Caruaru - PE, v.5, n. 8, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/interterritorios/article/view/241622>. Acesso em: 25 fev. 2023.

TAVARES, L. A.; MEIRA, M. C.; AMARAL, S. F. do. Inteligência Artificial na Educação: Survey. **Brazil. J. of Develop**, Curitiba, v. 6, n. 7, p. 48699-48714, jul. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/13539>. Acesso em: 25 fev. 2023.

THIRD SPACE LEARNING. **Closing the maths attainment gap with one to one teaching**. Disponível em: <https://thirdspacelearning.com/>. Acesso em: 25 fev. 2023.

OS DESAFIOS DA APRENDIZAGEM NO SÉCULO XXI: IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETO MULTIMÍDIA COM XADREZ NAS AULAS DE MATEMÁTICA ATRAVÉS DE PRÁTICAS COLABORATIVAS E O USO DA TAXONOMIA DE BLOOM

Eunice Soares Teixeira¹

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo fazer uma abordagem qualitativa sobre aprendizagem colaborativa e a Taxonomia de Bloom, procurando entender o conceito de classificação por grupos, a partir dos diferentes níveis de aprendizagens e dificuldades. Adotando uma metodologia bibliográfica, os resultados apontaram que a Taxonomia de Bloom, classifica os níveis de aprendizagem através dos sistemas cognitivo, psicomotor e afetivo, buscando classificar os discentes por meio de conhecimentos adquiridos, desse modo os docentes também se beneficiam a medida que desenvolvem com os estudantes os seus planejamentos de ensino e aprendizagem, dessa forma também conseguem fazer a mediação dos resultados obtidos compartilhando do seu desenvolvimento na prática e ao mesmo tempo tendo noção das dificuldades e avanços obtidos em cada fase. A Taxonomia de Bloom passou por uma revisão a partir de 2001 com o objetivo de melhorar o alcance do ensino para além do planejamento, ampliando assim, a identificação dos objetivos para uma melhor forma de entendimento dos conceitos educacionais.

Palavras-chave: Aprendizagem. Colaboração. Classificação. Divisão

ABSTRACT

The present study aimed to provide a qualitative approach to collaborative learning and Bloom's Taxonomy, seeking to understand the concept of group classification based on different levels of learning and difficulties. Adopting a

¹ Graduada em Pedagogia pela UFES. Especialização em Alfabetização e Letramento nas Séries Iniciais e na EJA pelo ISEAC; Educação Inclusiva e Diversidade pelo ISECUB. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: nichateixeira73@gmail.com.

bibliographic methodology, the results indicated that Bloom's Taxonomy classifies the levels of learning through cognitive, psychomotor, and affective systems, aiming to categorize students based on acquired knowledge. In this way, teachers also benefit as they develop their teaching and learning plans with students, thus mediating the shared outcomes and gaining an understanding of the difficulties and advancements achieved in each phase. Bloom's Taxonomy underwent a revision starting in 2001 with the goal of enhancing the scope of teaching beyond planning, thereby expanding the identification of objectives for a better understanding of educational concepts.

Keywords: Apprenticeship. Collaboration. Classification. Division

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo abordar de manera cualitativa el aprendizaje colaborativo y la Taxonomía de Bloom, buscando comprender el concepto de clasificación por grupos a partir de los diferentes niveles de aprendizaje y dificultades. Adoptando una metodología bibliográfica, los resultados señalaron que la Taxonomía de Bloom clasifica los niveles de aprendizaje a través de sistemas cognitivos, psicomotores y afectivos, buscando categorizar a los estudiantes en base al conocimiento adquirido. De esta manera, los docentes también se benefician al desarrollar sus planes de enseñanza y aprendizaje con los estudiantes, mediando los resultados compartidos y obteniendo una comprensión de las dificultades y avances logrados en cada fase. La Taxonomía de Bloom fue revisada a partir de 2001 con el objetivo de mejorar el alcance de la enseñanza más allá de la planificación, ampliando así la identificación de objetivos para una mejor comprensión de los conceptos educativos.

Palabras clave: Aprendizaje. Colaboración. Clasificación. División.

1. INTRODUÇÃO

Educar é um processo contínuo e consiste em estruturar o processo de ensino de forma consciente com os objetivos de aprendizagem procurando alcançar o que se espera do aluno ao final de um período, mas para que se obtenha êxito esses objetivos precisam ser definidos ao início de cada período.

O presente tem como objetivo: fazer uma abordagem qualitativa sobre aprendizagem colaborativa e a Taxonomia de Bloom, procurando entender o conceito de classificação por grupos, a partir dos diferentes níveis de aprendizagens e dificuldades.

Na Taxonomia de Bloom, o processo de ensino aprendizagem faz parte de um processo de avaliação e classificação, relacionando esses objetivos aos níveis de maturidade alcançados pelo aluno em cada etapa. Desse modo faz-se necessário relacionar que Bloom, considerava a importância de que os estudantes precisavam aprender e não memorizar, pois à medida que são estimulados a usar principalmente os três domínios cognitivo, psicomotor e efetivo, a criança desperta características que fazem incitar o aluno ao pensamento crítico e consolidar a sua capacidade de resolução de problemas diante das diversas situações do cotidiano.

Este estudo adota uma abordagem bibliográfica e se divide em três partes. A primeira se trata da introdução que introduz a temática de estudo. A segunda parte apresenta o desenvolvimento da pesquisa, trazendo a temática da aprendizagem colaborativa, a taxonomia de Bloom, a taxonomia de Bloom revisada, os desafios de inserção da tecnologia no trabalho remoto, o ensino colaborativo a partir do jogo de xadrez nas aulas de matemática para alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Por fim, a terceira parte apresenta as considerações finais.

2. APRENDIZAGEM COLABORATIVA

Falar de aprendizagem colaborativa no meio educacional não é um termo recente, principalmente diante de tantas resistências ainda encontrados quando o assunto é educação tradicional, visto que essa modalidade de ensino ainda é fortemente presente no contexto escolar.

Ensinar e aprender de forma colaborativa traz inúmeros benefícios tanto para os docentes quanto para os discentes, pois ambos adquirem experiências novas, acumulam conhecimentos, os alunos se socializam mais, ganham autonomia nas suas ações interagindo melhor com os outros.

Segundo Dillenbourg (1999) a aprendizagem colaborativa ocorre em situações que uma ou mais pessoas aprendem ou tentam aprender juntas.

De fato, quando agrupamos alunos em sala de aula para desenvolver atividades em grupos eles conseguem se interagir mais ajudando aquele que tem maior dificuldade quando se trabalha mais de perto, a aula se torna mais dinâmica.

Os jogos lúdicos são um bom exemplo disso, pois através dos jogos as crianças conseguem se desenvolver fazendo o que mais gostam que é o brincar, fazendo isso de forma direcionada.

De acordo com (Kishimoto. 1994. p. 13) O jogo como promotor da aprendizagem e do desenvolvimento, passa a ser considerado nas práticas escolares um importante aliado para o ensino, diante de situações lúdicas já que

colocar o aluno diante de situações adversas pode ser uma boa estratégia para aproximá-lo dos conteúdos a serem desenvolvidos na escola.

As escolas em geral quando desenvolvem campeonatos com os alunos os mesmos ficam mais dispostos e propensos a integrar a participação também nas outras disciplinas, tem mais disposição e consegue se organizar com disciplina o seu tempo.

2.1 Taxonomia de Bloom

A Taxonomia de Aprendizagens está relacionada a diferentes áreas, segundo a Enciclopédia Livre (2006) uma das definições de Taxonomia é:

Teoria prática de agrupamento de indivíduos em espécie, organizando as espécies em grupos maiores e dando os nomes aos grupos, produzindo assim uma classificação.

A Taxonomia da aprendizagem é uma prática muito utilizada até os dias atuais em salas de aulas, quando professores separam os alunos por grupos e de acordo com o nível de aprendizagem, acaba gerando uma forma de classificação. Nesse processo de aprendizagem tanto os alunos quanto os professores são beneficiados no desenvolvimento educacional, pois os professores à medida que fazem seu planejamento e desenvolvem com seus alunos também estão compartilhando dessa aprendizagem e vivenciando na prática junto com os mesmos.

A Taxonomia de Bloom, também chamada de Taxonomia dos objetivos de aprendizagem foi criada em 1956 por Benjamin S. Bloom e sua equipe com o objetivo de combater os modelos de avaliação baseados na memorização, mas ao mesmo tempo tinha como objetivo incentivar para que a aprendizagem pudesse ocorrer por estímulo, nesse caso o aluno seria estimulado a aprender sendo avaliado continuamente. “A taxonomia proposta por Bloom et al. (1956) é um dos instrumentos mais adequados para a aplicação no auxílio ao planejamento, estruturação e controle das metas da aprendizagem. (RAIMUNDO, 2023, p. 169).

De acordo com a teoria de Bloom, a aprendizagem dos alunos acontece de forma igual e nas mesmas condições através de etapas ou domínios. Dentre esses, Bloom classificou o processo de aprendizagem através de três domínios entre eles estão: o Cognitivo, afetivo e psicomotor. Cada um desses está relacionando a um objetivo de aprendizagem. e ao modelo de ensino tradicional. (BLOOM et al., 1956).

Na taxonomia original os verbos de destaque eram o: Conhecimento, Compreensão, Aplicação, Análise, Síntese e Avaliação com isso, os processos de ensino aprendizagem eram organizados de acordo com o nível de aprendizagem em cada uma das etapas, dessa forma o profissional conseguiria ter o conjunto de habilidades já adquiridas pelo discente em cada etapa estudantil.

No domínio Cognitivo as características representativas são mais marcantes e são marcadas por: Conhecimento, compreensão, aplicação sínteses e avaliação. Esta fase está relacionada com a capacidade de memorizar, interpretar, ativar a capacidade de organizar pensamentos, usar a criatividade e a capacidade de resolver problemas entre outros.

No âmbito afetivo, as principais características que se evidenciam são as emoções e as percepções de crenças e sentimentos. É fundamental instruir os alunos a enfrentarem situações desafiadoras e a desenvolverem maior confiança para lidar com questões relacionadas ao aspecto emocional.

No Domínio Psicomotor, nesta fase, as características de destaque estão intrinsecamente relacionadas aos movimentos corporais e habilidades psicomotoras. Nesse estágio, os alunos desenvolvem a percepção do mundo ao seu redor e são capazes de demonstrar aptidões físicas e mentais, entre outras habilidades.

Conforme as pesquisas de Bloom (1956), o que importava era o desenvolvimento do aluno em cada fase, ou seja, para que o aluno pudesse estar apto precisaria concluir uma fase de cada vez e só assim seguir adiante, isso se destaca até os dias atuais, mas é muito importante que os profissionais educadores tenham consciência de que para avaliar seus alunos levando em conta a realidade de cada um na hora de prosseguir com seus alunos.

2.2 Taxonomia de Bloom Revisada

A Taxonomia de Bloom é amplamente reconhecida como um marco crucial no processo de aprendizagem, sendo tão significativa que passou por um processo de revisão que resultou em algumas mudanças. Essa taxonomia continua sendo relevante e ativa até os dias atuais.

Em 2001, a Taxonomia de Bloom foi revisada por Krathwohl e Ederson, resultando na criação de uma hierarquia que classifica os objetivos de ensino e aprendizagem com base nos diferentes níveis de cognição. Dessa forma, a revisão feita por Krathwohl e Ederson trouxe uma abordagem atualizada e aprimorada da Taxonomia de Bloom, fornecendo uma estrutura mais refinada para orientar o processo educacional.

Durante a revisão da Taxonomia de Bloom, ocorreram algumas alterações nos objetivos relacionados ao pensamento cognitivo, com uma ênfase na aquisição de competências em cada fase. Esse novo modelo de revisão permite que os educadores planejem suas aulas com metas a serem alcançadas e, ao mesmo tempo, tracem estratégias que os auxiliem a avançar.

Em (2009), houve uma nova adaptação sugerida por Chunder, que integrou os Objetivos de aprendizagem às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Essa adaptação trouxe mudanças nos verbos utilizados para descrever os objetivos de aprendizagem. Os verbos selecionados foram “recordar, compreender, aplicar, analisar e criar”. Esses verbos foram escolhidos para refletir o uso e a aplicação das tecnologias digitais no planejamento educacional.

Dessa forma, os educadores são incentivados a utilizar as TICs para promover a recordação e compreensão de informações, aplicar conhecimentos em situações práticas, analisar dados e conteúdos de forma crítica e, por fim, criar novas soluções e produções utilizando as ferramentas digitais disponíveis.

Essa abordagem busca integrar as competências digitais e o pensamento crítico ao processo de ensino, permitindo aos alunos desenvolver habilidades relevantes para o mundo digital em constante evolução.

2.3 Os Desafios da Inserção da Tecnologia no Trabalho Remoto

O uso das tecnologias digitais está se tornando cada vez mais presente no cotidiano dos estudantes e profissionais da educação. As plataformas digitais, como o Google Meet, Google Classroom, WhatsApp, YouTube, Google Drive e muitas outras, têm ganhado destaque na área educacional e trouxeram novos desafios para a vida acadêmica de professores e alunos, especialmente com a chegada da pandemia de COVID-19 em 2020.

Segundo o site “O portal do Dia a Dia”, destaca alguns objetos de aprendizagem como:

- * a acessibilidade: como a possibilidade de acessar recursos educacionais em um local e usá-los em muitos outros locais;
- * interoperabilidade: utilizar componentes desenvolvidos em um local com algum conjunto de ferramentas ou plataformas e em outros locais com outras ferramentas e plataformas;
- * durabilidade: usar recursos educacionais quando a base tecnológica muda sem reprojatos ou recodificação (TAROUÇO, 2003, pág. 2).

Acesso à tecnologia é essencial e fundamental para ser incorporado no processo de ensino e pesquisa nas práticas pedagógicas. Isso se deve ao fato de que a evolução da tecnologia acelerou o desenvolvimento cognitivo e também proporcionou o surgimento de recursos tecnológicos que auxiliam a memória e o aprendizado.

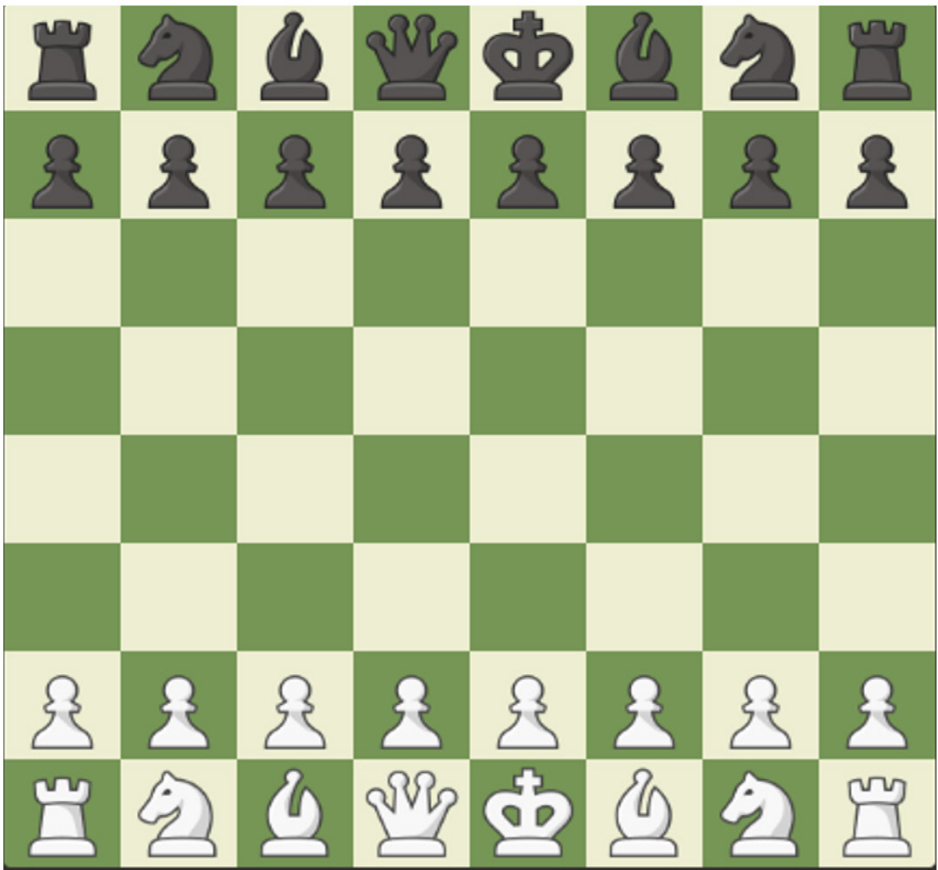
Ao incorporar a tecnologia na educação, é possível oferecer aos estudantes a oportunidade de acessar informações e recursos educacionais de forma conveniente, independentemente de sua localização. Isso significa que eles podem obter conhecimento, realizar pesquisas e participar de atividades de aprendizado mesmo estando fora do ambiente tradicional de sala de aula.

Além disso, a tecnologia oferece recursos que promovem a interatividade,

a colaboração e a personalização do aprendizado, atendendo às necessidades individuais dos alunos. Essa abordagem permite que os estudantes desenvolvam habilidades cognitivas e utilizem as memórias tecnológicas para melhorar seu desempenho acadêmico.

2.4 Ensino Colaborativo a partir do jogo de Xadrez nas aulas de matemática para alunos do 6º ao 9º ano.

Figura 1 – Jogo de xadrez



Fonte: CHESS. Disponível em: <https://www.chess.com/pt/play/online>.
Acesso em: 29 jun. 2023.

A seguir, apresenta-se uma proposta colaborativa que utiliza o jogo de xadrez em aulas da disciplina de matemática.

Justificativa:

Através do Jogo de xadrez os alunos conseguem desenvolver habilidades como ter melhores atitudes diante de situações complexas, conseguem desenvolver de forma mais hábil a consciência crítica e as tomadas de decisões. (LEITÃO, n/d)

Segundo Gardner (1994, p. 17), através do xadrez, o aluno desenvolve a capacidade de visualizar jogadas futuras além de contribuir para o desenvolvimento lógico matemático através de manipulação de objetos, conhecimentos de formas geométricas e com isso também se tornam capazes de lidar com seus problemas sendo capaz de solucioná-los,

A Proposta em questão visa contemplar o trabalho do professor, bem como o desempenho dos alunos em suas atividades, beneficiando-os na melhoria do comportamento, na monitoração do tempo de exercícios em suas atividades escolares uma melhora na concentração do raciocínio lógico e coletivo, no respeito entre eles e uma melhora no rendimento dos estudos.

Segundo Valente, Almeida e Geraldine (2011), quando os professores adotam o uso da tecnologia em sala de aula, eles não estão apenas adquirindo habilidades técnicas, mas também estão passando por uma transformação em suas concepções e crenças pedagógicas. Isso significa que eles estão alcançando níveis mais inovadores de práticas educacionais.

Nesse contexto, à medida que o professor o ensina também está adquirindo novas experiências e se beneficiando de outras habilidades que acrescentarão ao seu currículo profissional. Ao adotar abordagens mais inovadoras, os professores podem promover uma aprendizagem mais ativa e significativa para os alunos, incentivando a colaboração, a criatividade e a resolução de problemas. Eles passam a utilizar as tecnologias como ferramentas para ampliar as oportunidades de aprendizado e engajar os estudantes de maneiras diversas.

Objetivo Geral:

- Implementar o jogo de xadrez nas aulas de matemática como forma de estimulá-los e ao mesmo tempo integrar os alunos socializando-os ao processo de ensino aprendizagem.

Objetivos específicos:

- Planejar a implementação do projeto para aplicar durante as aulas de matemática;
- Desenvolver habilidades a partir da observação, consciência crítica, melhora na concentração e tomadas de decisões.
- Incitar no aluno a capacidade de raciocínio lógico, reforçando sua habilidade de desenvolver cálculos.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho abordou, de forma qualitativa, a aprendizagem colaborativa e as Taxonomias de Bloom, tanto a original quanto a revisada a partir de 2001. Em ambos os modelos, observou-se a presença da classificação, seja por grupos ou níveis de aprendizagem. É notável a importância desses dois domínios, uma vez que definem objetivos e habilidades a serem trabalhados em cada disciplina, facilitando o trabalho do docente e direcionando-o na organização das etapas seguintes. No entanto, é evidente que o modelo de avaliar e classificar ainda enfrenta desafios dentro do contexto educacional, muitas vezes devido à falta de conhecimento e aprofundamento por parte dos profissionais, que ainda encontram dificuldades em separar e classificar esses objetivos ao planejar suas aulas. Para superar esse desafio, é necessário que os educadores se especializem de forma mais qualificada, o que demanda valorização e investimento em suas formações profissionais.

Assim, é fundamental promover uma cultura de valorização da formação e capacitação dos profissionais da educação, incentivando-os a buscar conhecimento mais aprofundado sobre os modelos de aprendizagem e classificação. Dessa forma, poderão desenvolver práticas pedagógicas mais eficazes, proporcionando uma educação de qualidade e adequada às necessidades dos alunos. Portanto, a compreensão das abordagens colaborativas de aprendizagem e o uso das Taxonomias de Bloom original e revisada são elementos essenciais para uma educação mais eficiente. Ao investir na valorização e capacitação dos educadores, estaremos construindo uma base sólida para o progresso educacional e o desenvolvimento pleno dos estudantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLOOM, B. S.; ENGELHART, M. D.; FURST, E. J.; HILL, W. H.; KRATHWOHL, D. R. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. **Handbook I: Cognitive domain**. New York: Longmans, Green, 1956.

CHESS. Disponível em: <https://www.chess.com/pt/play/online>. Acesso em: 29 jun. 2023.

DILLENBOURG, P. What do you mean by collaborative learning? In: DILLENBOURG, P. (Ed.). **Collaborative learning: Cognitive and Computational Approaches**. Oxford: Elsevier, 1999. p.1-1.

ENCICLOPÉDIA LIVRE. **Taxonomia**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Taxonomia>. Acesso em: 4 dez. 2022.

KISHIMOTO.T. M. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo. Pioneira 1994

LEITÃO, R. Xadrez: Uma Questão Matemática. (n/d). **BLOG**. Disponível em: <https://rafaelleitao.com/xadrez-e-matematica>.

O que é taxonomia de Bloom. Aprenda entenda qual sua relação com as avaliações do futuro. Disponível em: <https://www.provafacilnaweb.com.br/blog/taxonomia-de-bloom/>. Acesso em: 4 dez. 2022.

MARTINS, R. X.; FLORES, V. de F. **A implantação do programa nacional de tecnologia educacional (ProInfo)**: revelações de pesquisas realizadas no Brasil entre 2007 e 2011 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/WhDJh-QrDnPZ4tvPKWybvWkt/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 5 dez. 2022.

RAIMUNDO, J. S. B. Tecnologias da informação como alternativa de ensino somadas a métodos mais antigos In: **Psicologia, tecnologias e educação: Contribuições Gerais**, v. 1 (Org) Gladys Nogueira Cabral & Joselita Silva Brito Raimundo. 1. Ed. Alegrete, RS: TerriED, pp. 149-163. Disponível em: https://www.terried.com/_files/ugd/03aaa5_f83071d68987483ea9bb6b35ff3bde24.pdf Acessado em: 6 de julho de 2023.

TAROUCO, L. Magarida R. etal. **Formação de professores para produção e uso de objetos de aprendizagem**. disponível em <http://www.cinted.ufrgs.br/>.

VALENTE J. A.; ALMEIDA M. E. B. de.; GERALDINI, A. F. S. **Metodologias ativas**: das concepções às práticas em 2011.

EDUCAÇÃO 5.0 – AS PERSPECTIVAS PARA A SUA IMPLEMENTAÇÃO NAS ESCOLAS DO SÉCULO XXI

Janáina Prisilla Bandeira Majiwki¹

RESUMO

Já não é novidade que o advento das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação -TDIC e a internet trouxeram impactos e atravessamentos diversos em vários âmbitos e setores da sociedade contemporânea. Na educação, esse processo não se deu de forma diferenciada, especialmente quando se trata do processo ensino e aprendizagem. Esse contexto gerou a seguinte inquietação: Quais as perspectivas de implementação da Educação 5.0 nas escolas do século XXI? Foi objetivo geral analisar e refletir sobre o uso das tecnologias envolvidas na Educação 4.0 e 5.0 e os seus impactos na Educação, a partir de pesquisas bibliográficas, com base em diversos livros e artigos onde os autores aprofundam a temática em estudo. Foram os objetivos específicos do estudo: verificar as diferenças entre os dois tipos de Educação 4.0 e 5.0; e quais os resultados obtidos por professores e alunos partir da Educação 4.0 e 5.0. Para o desenvolvimento do estudo realizamos uma pesquisa bibliográfica, considerando as publicações revisadas que tivessem como tema central o uso das tecnologias envolvidas na Educação 4.0 e 5.0 e seus impactos na educação. Os resultados possibilitaram a criação de percepções, tanto em relação ao uso das tecnologias envolvidas na Educação 4.0 e 5.0 quanto ao desenvolvimento de pesquisas futuras.

Palavras-chave: Educação 4.0 e 5.0. Educação 5.0. Professor. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

ABSTRACT

It is no longer news that the advent of Digital Information and Communication Technologies -TDIC and the internet have brought about diverse impacts and

¹ Graduada em Pedagogia pela Universidade Salgado de Oliveira – UNIVERSO. Especialização em Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica pela Faculdade Santa Emília – FASE. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University. E-mail: jbmajiwki@hotmail.com.

crossings in various areas and sectors of contemporary society. In education, this process did not happen differently, especially when it comes to the teaching and learning process. This context generated the following concern: What are the prospects for implementing Education 5.0 in 21st century schools? The general objective was to analyze and reflect on the use of technologies involved in Education 4.0 and 5.0 and their impacts on Education, based on bibliographical research, based on several books and articles where the authors deepen the theme under study. The specific objectives of the study were: to verify the differences between the two types of Education 4.0 and 5.0; and what are the results obtained by teachers and students from Education 4.0 and 5.0. For the development of the study, we carried out a bibliographical research, considering the reviewed publications that had as their central theme the use of technologies involved in Education 4.0 and 5.0 and their impacts on education. The results made it possible to create perceptions, both in relation to the use of technologies involved in Education 4.0 and 5.0 and the development of future research.

Keywords: Education 4.0 and 5.0. Education 5.0. Teacher. Digital Information and Communication Technologies.

RESUMEN

No es novedad que el advenimiento de las Tecnologías Digitales de Información y Comunicación (TDIC) y la internet han traído impactos y atravesamientos diversos en varios ámbitos y sectores de la sociedad contemporánea. En la educación, este proceso no ha sido diferente, especialmente cuando se trata del proceso de enseñanza y aprendizaje. Este contexto ha generado la siguiente inquietud: ¿Cuáles son las perspectivas de implementación de la Educación 5.0 en las escuelas del siglo XXI? El objetivo general fue analizar y reflexionar sobre el uso de las tecnologías involucradas en la Educación 4.0 y 5.0, y sus impactos en la educación, a partir de investigaciones bibliográficas basadas en varios libros y artículos donde los autores profundizan en la temática en estudio. Los objetivos específicos del estudio fueron: verificar las diferencias entre los dos tipos de Educación 4.0 y 5.0; y conocer los resultados obtenidos por profesores y alumnos a partir de la Educación 4.0 y 5.0. Para el desarrollo del estudio, realizamos una investigación bibliográfica considerando publicaciones revisadas que tuvieran como tema central el uso de las tecnologías involucradas en la Educación 4.0 y 5.0, y sus impactos en la educación. Los resultados permitieron la creación de percepciones tanto en relación al uso de las tecnologías involucradas en la Educación 4.0 y 5.0, como al desarrollo de futuras investigaciones.

Palabras clave: Educación 4.0 y 5.0, Educación 5.0, Profesor, Tecnologías Digitales de Información y Comunicación.

1. INTRODUÇÃO

No decorrer de cada um dos últimos três séculos houve mudanças e rupturas, todas decorrentes da necessidade de se adequar e incorporar as novas mudanças sociais, o XVIII é conhecido como a era dos sistemas mecânicos, seguido da Revolução Industrial, o século XIX compreende a introdução da máquina a vapor e o século XX é conhecido como a era da informação, este foi o mais célere período de mudanças tecnológicas que o mundo vivenciou.

Historicamente, as instituições de ensino avançaram lentamente e teve problemas para se adaptar às mudanças, no entanto, surge um despertar de sentimentos reprimidos decorrente dos séculos passados, a escola era destinada a preparar o aluno apenas para o trabalho, se preocupavam exclusivamente com a transmissão de alguns conteúdos, o discente era proibido de questionar, agir e transformar, visto que, a educação era direcionada para a concepção do cidadão disciplinado.

No entanto, a educação é o alicerce para o desenvolvimento humano, desse modo, é preciso repensar a forma conservadora na qual está enraizada a instituição educacional, narrar os diferentes períodos na trajetória da Educação se faz necessário para compreender os novos paradigmas da chamada Educação 5.0, a escola necessita preparar-se para atender um novo perfil de aluno, a formação do indivíduo deve ser ampla, para que possa promover o desenvolvimento das múltiplas habilidades inerentes ao ser humano.

Segundo Moran (2012, p.103) “o foco da aprendizagem deve ser a busca da informação significativa, da pesquisa, o desenvolvimento de projetos e não predominantemente a transmissão de conteúdos específicos”. Nesse contexto, a educação assume junto a tecnologia um papel importante para a construção da sociedade do conhecimento, afinal, estamos no século XXI a era do indivíduo digital. Ao observar esse ambiente, Fava (2016) o define:

As escolas têm um desafio, uma oportunidade: o desafio será construir e promover um projeto pedagógico que contemple as inovações tecnológicas, a interatividade, a participação efetiva dos estudantes no processo de aprendizagem. A oportunidade será deixar para trás um modelo estrutural, organizacional, processual, pedagógico que se tornou obsoleto para o século XXI. (FAVA, 2016, p. 10).

Dessa forma, podemos vislumbrar escolas inovadoras, romper com modelos tradicionais, na Educação 1.0 e 2.0, ampliando o sentido de educar em toda sua magnitude – cognitiva, cultural, ético, científico, político, lúdico e tecnológico - as tecnologias digitais de informação e comunicação, proporcionam um novo espaço pedagógico aumentando as áreas de atuação das escolas, centradas na capacitação e autonomia do indivíduo, através de projetos novos e

significativos.

É assim que esse paper ganha contorno, da necessidade de evidenciar a importância da Educação 4.0 e a Educação 5.0 na contemporaneidade, perceber as principais diferenças e os impactos desses modelos educacionais, no que se refere às transformações, na forma de ensinar e aprender em um contexto de avanços tecnológicos e sociais, priorizando a preparação dos estudantes para os desafios do século XXI, tanto no âmbito pessoal quanto profissional. Este paper se assenta na pesquisa bibliográfica dos principais temas abordados.

2. A EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO A PARTIR DO USO DAS TECNOLOGIAS

A presente seção apresenta o desenvolvimento das temáticas “as tecnologias na educação e os impactos da Educação 4.0 e da Educação 5.0.

2.1 As Tecnologias na Educação

Ao longo dos anos, diferentes tecnologias foram utilizadas pela sociedade, devido à necessidade de estabelecer comunicação entre as pessoas, e o mesmo ocorreu na mediação de conhecimentos. Vivemos na época em que a tecnologia se tornou um elemento essencial, ela está presente nos meios corporativos, educacionais, comerciais, além de ter impactado fortemente as relações humanas.

No dizer de Kenski (2012, p.124), “as tecnologias garantem às escolas a possibilidade de oferecerem educação, indistintamente, em qualquer lugar e tempo. O uso intensivo das mais novas tecnologias digitais e das redes transformam as dimensões da educação e dá à escola o tamanho do mundo”. De modo que a geração atual, não imagina a sua vida sem a influência da tecnologia. Tais reflexões nos levam a pensar sobre as origens desses recursos, verificando como eles evoluíram até os dias atuais.

A 1ª geração (1880) foi marcada pelo ensino através de correspondência e pelo rádio. Não existia interação ou troca de conhecimento, neste processo de ensino aprendizagem. Pois o aluno recebia o material impresso pelos correios e pelo rádio, um ensino focado na educação profissional e técnica. Metodologia utilizada era guias de estudos e autoavaliação, entregues nas residências.

A 2ª geração (1921) ficou conhecida pela geração multimídia ou teleeducação, era ofertado a formação inicial e continuada, assim como o Ensino Fundamental e Médio, através das videoaulas utilizando as fitas VHS. Metodologia utilizada eram programas teletransmitidos e o material dos cursos eram entregues aos alunos pelos correios.

A 3ª geração (1970) além de utilizar os recursos supracitas também

oferecem ambientes interativos e o e-Learning, através do uso de ambientes virtuais de ensino e aprendizagem – AVEAs utilizando a Web, cursos ofertados por instituições credenciadas melhorando a qualidade e o acesso ao ensino. Metodologia utilizada é a face a face nos encontros presenciais.

A 4ª geração (1980) Blended Learning ou ensino híbrido, derivado do e-Learning que uniu o ensino presencial com o ensino a distância – EAD, mesclando a aprendizagem presencial com a virtual um contribuindo para e com o outro. Metodologia utilizada são as instruções a distância e a interação dos alunos.

A 5ª geração (2000) surgem diferentes ferramentas de compartilhamento de informações, os conteúdos se multiplicam através das redes sociais, blogs, ampliando a interação e participação do discente, e maior flexibilidade e autonomia no processo ensino aprendizagem. Metodologia utilizada é a aprendizagem colaborativa e participativa.

Em Sancho e Hernández (2014), vamos encontrar o seguinte esclarecimento:

Assim, o computador e suas tecnologias associadas, sobretudo a internet, tornaram-se mecanismos prodigiosos que transformam o que tocam, ou quem os toca, e são capazes, inclusive, de fazer o que é impossível para seus criadores. Por exemplo, melhorar o ensino, motivar os alunos ou criar redes de colaboração. (SANCHO; HERNÁNDEZ, 2014, p.15).

A Educação, enquanto fenômeno educativo imerso nesse contexto histórico, deve ter como premissa a democratização e facilitação do acesso à Educação, atendendo a demanda da sociedade cada vez mais heterogênea e diversa.

2.2 Impactos da Educação 4.0 e da Educação 5.0

A Educação 4.0 é uma abordagem que se baseia no aprendizado por meio da experimentação, da vivência e da realização de projetos, utilizando recursos como a linguagem computacional, a inteligência artificial e a internet das coisas, que se caracteriza pela integração de tecnologias digitais ao processo de ensino-aprendizagem. Visa desenvolver competências técnicas e socioemocionais nos estudantes, nessa abordagem, o professor é um facilitador do conhecimento, que estimula a autonomia, a criatividade, resiliência, colaboração e pensamento crítico dos alunos. Fava (2014, p. 165) alega que, “em razão disso, a didática a serviço do ensino-aprendizagem, voltada para a formação de alunos pensantes e críticos, deverá salientar as estratégias pelas quais os estudantes aprendem a internalizar conceitos, habilidades, competências”. A Educação 5.0 é uma evolução da Educação 4.0, que não elimina ou esgota as competências utilizadas

nesta abordagem, mas sim as amplia e aprofundam.

A Educação 5.0 propõe uma aprendizagem mais personalizada, flexível e humanizada, que valoriza as diferenças individuais e culturais dos estudantes e que busca solucionar problemas reais da sociedade. Nessa abordagem, a tecnologia é usada para promover o bem-estar e a qualidade de vida dos alunos, bem como para desenvolver habilidades socioemocionais, como a empatia, a colaboração e a ética.

Modelos atuais de ensino caminham para o ensino de competências básicas serão cada vez mais solicitadas, assim como:

- O engajamento e motivação dos alunos com o uso de recursos tecnológicos que facilitam o acesso à informação e conseqüentemente ao conhecimento;
- Ao desenvolvimento de competências e habilidades exigidas pelo mercado de trabalho atual e futuro, como o pensamento crítico, a resolução de problemas, a criatividade e a inovação;
- Desenvolvimento da autonomia e protagonismo dos alunos na construção do seu próprio conhecimento, com o apoio do professor como um orientador e mediador;
- Maior conexão entre os conteúdos curriculares e os desafios reais da sociedade, como a sustentabilidade, a diversidade e a inclusão;
- Maior valorização da dimensão humana e emocional da educação, buscando saber conviver presencial e virtualmente nas esferas afetivas e éticas, formando cidadãos conscientes, solidários e responsáveis.

No dizer de Valente (1999, p.12) “para a implantação do computador na educação são necessários basicamente quatro ingredientes: o computador, o software educativo, o professor capacitado para usar o computador como meio educacional e o aluno”. Assim, educadores e aprendizes precisam estar familiarizados com essas novas tecnologias, além de compreendê-las como ferramentas que podem favorecer as práticas de ensino e aprendizagem.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É preciso reinventar a educação, analisar as contribuições, riscos e mudanças que advêm da interação com a cultura digital, a realidade desta geração virtual, precisa ser incorporadas às práticas pedagógicas, aos currículos, não podemos ignorar os indivíduos que tem suas vidas cercadas de celulares, smartphones, tablets, computadores, câmeras de vídeos, videogames, Blogs, Twitter, Facebook, Whatsapp, IPods, IPads, são diversas as ferramentas disponíveis na Era digital, este é o mundo tecnológico que estamos inseridos, esta é a nossa realidade.

A Educação 5.0, ainda está longe de ser implementada, visto que a grande

maioria das instituições educacionais continuam abordando as propostas da Educação 1.0 e 2.0, mas o novo cenário digital, proporciona múltiplas condições de aprendizagens vinculadas a novos projetos, que podem enriquecer o fazer pedagógico, fomentando aprendizagens significativas e participativas, com o foco no protagonismo do aluno e do seu desenvolvimento.

Nessa perspectiva, a escola, alunos e professores, passam a ter um papel de proporcional importância integrados em projetos e atividades, para a construção do conhecimento, buscando assegurar uma aprendizagem contínua, contribuindo para uma formação plural, autônoma, colaborativa e participativa. A educação escolar precisa surpreender, entusiasmar, apresentar possibilidades de novas práticas e conhecimentos, a Educação 5.0 é o sonho, uma possibilidade de uma sociedade melhor, na transformação de cidadãos comprometidos com o bem e com o bom, contribuindo para uma sociedade mais igualitária, produtiva, ética e acima de tudo, mais inclusiva. Com este estudo, tornou-se possível ressaltar a importância da evolução da Educação e das tecnologias ao longo dos anos, a notoriedade destas mudanças em nossas vidas, seja no âmbito acadêmico, profissional, econômico e social, a educação é intrínseca ao homem e é por meio e através dela que evoluímos. Pelo discutido neste paper, a Educação 5.0 é possível.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FAVA, R. **Educação 3.0**. São Paulo, SP: Saraiva, 2014.

FAVA, R. **Educação para o século 21: A era do indivíduo digital**. São Paulo, SP: Saraiva, 2016.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

SANCHO, J.M.; HERNÁNDEZ, F. **Tecnologias para transformar a educação**. São Paulo, SP: Grupo A, 2014.

VALENTE, A. J. **Informática na educação: conformar ou transformar a escola**. Florianópolis, BR: CED/UFSC, 1999.

A CONTRIBUIÇÃO DO DESIGNER INSTRUCIONAL NA APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA

Eunice Soares Teixeira¹

RESUMO

Em um mundo revolucionado pela tecnologia a aprendizagem autogerida e o design instrucional assumem um rol importantes porque capacitam os alunos a assumirem a responsabilidade por sua própria aprendizagem, promovem a motivação intrínseca, desenvolvem habilidades para a aprendizagem, ajudando a criar experiências de aprendizagem eficazes e envolventes. O presente trabalho teve como objetivo abordar o papel do Designer Instrucional (DI) na aprendizagem autodirigida, destacando sua importância na educação. A pesquisa explorou a integração entre a aprendizagem autodirigida e o trabalho do DI, enfatizando o foco no aluno.

Ao analisar o modelo ADDIE, identificaram-se conceitos relacionados à aprendizagem autodirigida, ao design instrucional e ao papel do DI. Foram discutidas as vantagens e desvantagens dessa abordagem para os alunos que buscam aprender de forma inovadora, utilizando recursos tecnológicos e aproveitando a autonomia no processo de aprendizagem. Destaca-se o impacto positivo que um profissional de DI pode ter na vida do aluno ao direcionar o foco para suas necessidades antes mesmo do início dos cursos em plataformas. A capacidade de aplicar o modelo ADDIE, analisar o público-alvo, envolvê-lo e despertar o interesse pela descoberta é fundamental para motivá-los a persistir em seus objetivos.

Palavras-chave: Designer Instrucional. Ensino e aprendizagem, Motivação. Educação. Responsabilidade.

ABSTRACT

In a technology-driven world, self-directed learning and instructional design play important roles as they empower students to take responsibility for their own learning, promote intrinsic motivation, and develop skills for learning, thus

¹ Graduada em Pedagogia pela UFES. Especialização em Alfabetização e Letramento nas Séries Iniciais e na EJA pelo ISEAC; Educação Inclusiva e Diversidade pelo ISECUB. Professora. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: nicinhateixeira73@gmail.com.

helping to create effective and engaging learning experiences. The present study aimed to address the role of Instructional Designers (IDs) in self-directed learning, highlighting their importance in education. The research explored the integration between self-directed learning and the work of IDs, emphasizing a student-centered approach. When analyzing the ADDIE model, concepts related to self-directed learning, instructional design, and the role of IDs were identified. The advantages and disadvantages of this approach were discussed for students seeking innovative learning, utilizing technological resources, and embracing autonomy in the learning process. The positive impact that an ID professional can have on a student's life by focusing on their needs even before the start of courses on platforms is emphasized. The ability to apply the ADDIE model, analyze the target audience, engage them, and spark interest in discovery is crucial to motivate them to persist in their goals.

Keywords: Instructional Design. Teaching and learning. Motivation. Education. Responsibility.

RESUMEN

En un mundo revolucionado por la tecnología, el aprendizaje autodirigido y el diseño instruccional desempeñan roles importantes, ya que capacitan a los estudiantes para asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, promover la motivación intrínseca, desarrollar habilidades para el aprendizaje y ayudar a crear experiencias de aprendizaje efectivas y atractivas. El presente estudio tuvo como objetivo abordar el papel del Diseñador Instruccional (DI) en el aprendizaje autodirigido, destacando su importancia en la educación. La investigación exploró la integración entre el aprendizaje autodirigido y el trabajo de los DI, enfatizando el enfoque en el estudiante. Al analizar el modelo ADDIE, se identificaron conceptos relacionados con el aprendizaje autodirigido, el diseño instruccional y el papel de los DI. Se discutieron las ventajas y desventajas de este enfoque para los estudiantes que buscan aprender de manera innovadora, utilizando recursos tecnológicos y aprovechando la autonomía en el proceso de aprendizaje. Se destaca el impacto positivo que un profesional de DI puede tener en la vida del estudiante al centrarse en sus necesidades incluso antes del inicio de los cursos en plataformas. La capacidad de aplicar el modelo ADDIE, analizar al público objetivo, involucrarlos y despertar el interés por el descubrimiento es fundamental para motivarlos a persistir en sus objetivos.

Palabras clave: Diseño Instruccional. Enseñanza y aprendizaje. Motivación. Educación. Responsabilidad.

1. INTRODUÇÃO

O uso das tecnologias digitais tem crescido de forma acelerada, revolucionando a sociedade. Com isso, as demandas do profissional de Designer Instrucional também vêm acompanhando essa inserção com novos desafios que surgem a cada dia.

A educação que antes era apenas presencial, ganhou espaço no mundo virtual e com isso expandiu também para os campos didáticos a partir do uso de tecnologias, que impulsionaram a forma de ensinar no século XXI, levando as pessoas à aprendizagem autodirigida, ou seja, a buscarem conhecimento e aprenderem de um modo diferente.

A aprendizagem autodirigida, apesar de ser ainda algo novo e que, para muitos, ainda assusta, é uma necessidade da educação que ocorre devido ao novo modelo de vida moderna, onde as pessoas tem pouco tempo para se dedicarem de forma presencial. Contudo a necessidade de se aprimorar para se manter no mercado de trabalho é cada vez mais necessário.

A aprendizagem autogerida, o design instrucional e o designer instrucional assumem um rol importantes porque capacitam os alunos a assumirem a responsabilidade por sua própria aprendizagem,

O presente trabalho tem o objetivo de fazer uma abordagem teórica, qualitativa e crítica sobre o trabalho do profissional de Designer Instrucional (DI) na aprendizagem autodirigida, abordando, de forma geral, a importância desse profissional no âmbito da educação.

Sua estrutura se divide em introdução, trazendo um breve panorama dos conteúdos a serem abordados. O desenvolvimento, apresentando os desafios, vantagens e desvantagens, o tipo de contribuição que o DI pode oferecer na aprendizagem autodirigida, além de trazer a experiência pessoal da autora com o ambiente AVA. Por fim, as considerações finais vêm apresentar os resultados obtidos a partir das referências bibliográficas consultadas.

2. OS DESAFIOS, VANTAGES E DESVANTAGES DA APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA

A presente seção aborda os desafios da aprendizagem autogerida; as vantagens e desvantagens encontradas; contribuição o Designer Instrucional na aprendizagem autodirigida e um relato de experiência pessoal da autora. A imagem (Figura 1), a seguir, representa a aprendizagem autogerida.

Figura 1 – Aprendizagem autogerida



Fonte: CAMPOS, K. Aprendizagem autodirigida e sua importância no ambiente corporativo. **Poder da escuta corporativa**. 26 de janeiro 26, 2022. Disponível em: <https://www.poderdaescuta.com/aprendizagem-autodirigida-e-sua-importancia-no-ambiente-corporativo/>. Acesso em: 25 jun. 2023.

2.1 Desafios para os Estudantes

O ensino e aprendizagem tem passado por diversas mudanças ao longo dos anos, sendo os profissionais desafiados, cada vez mais, a buscarem conhecimentos através de um currículo mais amplo e atualizado, que abranja além do ensino presencial, o ensino virtual, fazendo uso da tecnologia, seja ela de modo individual ou de forma colaborativa.

A Aprendizagem autogerida traz um conceito de verbos importantes e que são usados no modelo de DI. Entre os diversos modelos disponíveis, o que mais se destaca é o ADDIE, cuja sigla representa as cinco etapas do modelo - Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação, que são terminologias usadas constantemente nesse tipo de ensino aprendizagem.

Nesse modelo de aprendizagem, o discente precisa adquirir habilidades para se desenvolver individualmente, pois não existe a presença do professor em tempo real, o aluno se torna autor e responsável pelo seu tempo de aprendizagem, “assim, ele é o responsável por estabelecer e alcançar suas metas e objetivos. Em vez de receber instruções de um educador, os alunos usam seus próprios objetivos, metas e interesses para guiar seus estudos” (CABRAL, 2023, p. 91). Da sua dedicação dependerá os seus resultados. As aulas costumam ser gravadas ou podem acontecer de forma colaborativa, contribuindo para uma maior autonomia do estudante na escolha do melhor momento para estudar.

No ensino colaborativo os discentes costumam formar grupos de comunicação onde conseguem trocar informações. Segundo Mattar (2007, p.84), o desafio para o aprendiz virtual é o de desenvolver diferentes abordagens para o seu aprendizado - de maneira que ele se torne capaz de aprender a aprender com diferentes

situações que enfrentará na vida, não apenas em uma instituição de ensino formal.

O essencial hoje, não é se encher de conhecimentos, mas sim a capacidade de pesquisar e avaliar fontes de informação, transcrevendo-as em conhecimento. Não existe mais a forma de ensino somente teórica. O aluno da atualidade precisa buscar a prática de situações adversas que encontrará ao longo da jornada de trabalho, além de ser um constante pesquisador, buscar na prática a capacidade de trabalhar em equipe ou individual, saber ter conhecimento tecnológico que ultrapassem os muros da escola, para aprender a lidar com a complexidade do mercado de trabalho, pois somente a teoria dos livros e a pesquisa presencial já não suprem mais as curiosidades dos alunos, visto que o conhecimento com o mundo virtual é essencial para um futuro promissor.

Das características desse tipo de aprendizagem, surge a metacognição. Ao ser autodirigido, o indivíduo tem a habilidade de definir seus próprios objetivos, estabelecer um plano de ação e trabalhar para alcançá-los de forma independente. Essa autodireção envolve assumir a responsabilidade por suas decisões e ações, reconhecendo que tem o poder de influenciar seu próprio caminho e desenvolvimento pessoal (CABRAL, 2023). Ter autoconfiança e autocontrole nesse tipo de atividade são imprescindíveis para direcionar o tempo e recursos necessários para desenvolver a aprendizagem com sucesso.

Também, ressalta-se que o interesse despendido pelo discente em desenvolver sua própria aprendizagem, buscando informações de acordo com o seu interesse é fundamental. Todo indivíduo que se dispõe a fazer algo, deve ter, antes de tudo, foco nos seus objetivos e consciência das dificuldades que poderá enfrentar até chegar ao seu percurso final.

2.2 Vantagens e Desvantagens Encontradas na Aprendizagem Autodirigida

A aprendizagem autodirigida é vista como a capacidade que o discente tem de aprender algo novo, adquirindo novas experiências e as colocando em prática. (CABRAL, 2023). Contudo, é sabido que neste tipo de ensino existem características positivas e negativas, devido a inúmeras adversidades que os estudantes poderão encontrar ao longo do caminho do aprender, tornando seu percurso, muitas vezes, uma tarefa árdua. Nesse sentido, todo discente, ao começar algum tipo de aprendizagem virtual, precisa traçar objetivos e construir metas que o direcionem para onde ele deseja chegar.

Quando se fala em aprendizagem autodirigida, subentende que o aluno tem disponibilidade a uma vasta fonte de informações disponíveis nos meios virtuais, mas também pressupõe uma responsabilidade maior por ter que selecionar conteúdos que precisa aprender de acordo com o tempo e disponibilidade que tem a seu favor para conseguir alcançar o que se almeja.

Castello Branco (2003, p.418) simplifica o conceito de educação a distância como sendo “a educação de que a pessoa precisa, no momento em que precisa, no lugar em que ela se encontra e ao menor custo possível.”

Estudar online, apesar dos inúmeros benefícios não é uma tarefa fácil, pois quando o assunto é ensino (EAD), muitos acabam por desistir por não ter essa autonomia de estudo individual. Esse seria outro fator que pode não favorecer esse tipo de ensino, devido a falta de motivação e o desinteresse do aluno por não ter um professor ali o direcionando presencialmente.

Nesse tipo de ensino, é normal que os estudantes tenham pouco tempo e disponibilidade de horários para se adequar devido a carga de trabalho extensa, todavia mesmo sabendo o real valor e a importância de aquisição de novos conhecimentos, muitos acabam desistindo devido as dificuldades. Contudo, muitos outros começam e são extremamente responsáveis conciliando o tempo disponível para dedicar-se aos estudos.

Mas, entre tantos fatores que podem parecer desafiantes, existem muitas vantagens e possibilidades que a aprendizagem autodirigida oferece. Essa metodologia permite aos alunos desenvolverem sua capacidade de autorregulação e autodeterminação, capacitando-os a ampliar sua motivação intrínseca, aprimorar a retenção de conhecimento, cultivar a autonomia e assumir maior comprometimento e responsabilidade por seu próprio processo de aprendizagem. (CABRAL, 2023)

A aprendizagem autodirigida motiva o aluno, promove a autonomia e capacita-o a estabelecer metas realistas, além de permitir a tomada de decisões informadas sobre como alcançá-las (RAIMUNDO, 2023). Através da aprendizagem autogerida, os alunos são capacitados a tomar decisões informadas sobre seus objetivos de aprendizagem, estabelecer estratégias eficazes e selecionar os recursos adequados para alcançá-los. Isso promove um senso de controle e empoderamento, permitindo que os estudantes se tornem protagonistas ativos de seu próprio desenvolvimento educacional (CABRAL, 2023).

A experiência com cursos online, quando comparados aos cursos presenciais, oferece outros benefícios como, custos reduzidos para o aluno e para as instituições, visto que não precisam de instalações ou profissionais que seriam necessários para atuar presencialmente. Também, os alunos podem usar o tempo a seu favor para assimilar as informações que necessitam de acordo com as suas necessidades.

2.3 Contribuição do Designer Instrucional na Aprendizagem Autodirigida

O Designer Instrucional é o profissional de DI que identifica um problema de aprendizagem e desenha, desenvolve e avalia uma solução para esse problema.

Um bom designer Instrucional é aquele que consegue ter um bom trabalho junto ao seu público alvo. Segundo Cabral (2023, p. 94), “o profissional de DI é chamado de Designer Instrucional, ele é quem consegue projetar e desenvolver diferentes programas educativos e de treinamento eficazes e motivacionais para os discentes”. Sua atuação é muito ampla, e está praticamente em todos os campos de atividades, desde o campo educacional até atividades políticas.

Ao se envolver em um projeto, o profissional de DI pode subdividir projetos e entregá-los aos poucos até a conclusão final. Dessa forma, o cliente poderá manter ou alterar se achar necessário durante o percurso. “Você não pode ensinar as pessoas tudo que elas precisam saber. O melhor que você pode fazer é posicioná-los onde eles podem encontrar o que precisam, saber conhecê-lo”. (PAPERT, s/d). a construção do conhecimento baseada na realização de ações concretas e produção de produtos tangíveis, com o auxílio do computador, coloca os alunos no centro do processo de aprendizagem, incentivando a participação ativa e o desenvolvimento de habilidades essenciais, enquanto promove a relevância e o interesse pessoal na construção do conhecimento (PAPERT, 2008).

O trabalho do profissional de DI, vai muito mais além que simplesmente planejar, ele orienta os alunos a alcançar seus objetivos de aprendizagem, e ao mesmo tempo consegue ajudá-los a reter conhecimentos através de imagem, gráficos e infográficos. Compreender as necessidades dos estudantes é de extrema importância para criar um design instrucional ideal. Ao compreender suas demandas, é possível desenvolver uma abordagem educacional que atenda, de forma eficaz, às suas características individuais e promova um ambiente de aprendizagem significativo (CABRAL, 2023).

Certamente o profissional de (DI) é aquele que consegue envolver seus alunos fazendo uma análise antecipada do público alvo antes de colocar em prática seus cursos, pois é a partir dos resultados dessas análises que o profissional de DI conseguirá ter noção de como montar suas atividades para que sejam relevantes aos alunos. O Design Instrucional já vem a ser essas atividades projetadas na plataforma, assim como esse desenho que irá direcionar as atividades.

Segundo Cabral (2023), o design instrucional desempenha um papel importante na aprendizagem autogerida, oferecendo benefícios aos alunos. O DI fornece estrutura ao estabelecer objetivos, metas e expectativas claras. Ele oferece recursos como textos, vídeos, exercícios e atividades, para apoiar a aprendizagem dos alunos. O DI também fornece feedback contínuo por meio de avaliações e autoavaliações, ajudando os alunos a identificar pontos fortes e áreas de melhoria. Ademais, o DI promove a colaboração entre os alunos, através de fóruns, projetos em grupo e atividades conjuntas, para que possam construir conhecimento colaborativamente.

Ao considerar as demandas dos estudantes, os professores podem adaptar estratégias de ensino, selecionar os recursos apropriados e criar experiências de aprendizagem que sejam relevantes e envolventes para eles. Isso ajuda a aumentar a motivação dos estudantes, melhorar a retenção de conhecimento e promover um maior engajamento com o conteúdo

Outro fator preponderante nos cursos de (DI), é a comunicação das mensagens, pois é através delas que o profissional venderá o seu perfil profissional, nesses tipos de cursos virtuais, a linguagem precisa ser clara e objetiva, voltada diretamente para o tipo de público a que se destina, visto que um bom Designer Instrucional conseguirá ajudar seus alunos a ter novas inspirações para obtenção de conhecimentos.

2.4 Experiências Pessoais em Cursos com o Ambiente AVA.

Segundo as experiências pessoais da autora Eunice Soares Teixeira, com cursos em ambientes virtuais, começaram há bem pouco tempo, um pouco antes da Pandemia (COVID-19). A autora comenta que precisava somar pontos para sua progressão na Prefeitura Municipal onde trabalha. Nesse sentido, ela precisava realizar atividades através de um Ambiente Virtual de Aprendizagem na plataforma do Ministério de Educação (AVA-MEC). Com a ajuda de um amigo, ela conseguiu se inscrever e realizar o curso online, assim como todas as atividades que precisava para somar a sua progressão.

Outra experiência mais atual veio com o desafio de fazer um mestrado online, pela da Must University, o que a deixou mais familiarizada com esse tipo de plataformas, pois ao princípio não se sentia segura em iniciar e vivenciar esse tipo de estudos, pois por mais que fosse algo recomendado e certo, sempre existe aquela desconfiança em relação a confiabilidade dos cursos online. Porém, a autora relata que a experiência tem sido maravilhosa, pois o DI é de fácil compreensão e facilita a aprendizagem. Ainda, relata que espera poder finalizar muitos outros cursos exercendo sua autonomia com a aprendizagem autodirigida.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo abordar qualitativamente o papel do Designer Instrucional ou profissional de DI na aprendizagem autodirigida, destacando aspectos relevantes de sua atuação na educação. Buscou-se a integração da aprendizagem autodirigida com o trabalho do DI, ressaltando a importância de um trabalho conjunto com foco no aluno. Durante a pesquisa, foi abordado o modelo ADDIE como um dos mais importantes no trabalho do Designer Instrucional, devido à nova versão de aprendizagem em que o aluno é

o principal responsável pelo seu sucesso ou fracasso.

Por meio da análise bibliográfica, foram identificados conceitos sobre a aprendizagem autodirigida, o design instrucional e o designer instrucional, destacando sua importância, vantagens e desvantagens para os alunos que se propõem ao desafio de aprender de forma inovadora, utilizando a tecnologia e a diversidade de informações disponíveis nos meios virtuais fazendo uso da própria autonomia na hora de aprender. Contudo, o destaque do trabalho apontou para a diferença que um profissional de DI faz na vida do aluno, ao focá-lo como alvo principal antes de iniciar os cursos nas plataformas. Sua capacidade de usar o modelo ADDIE e analisar o público-alvo, envolvê-lo e despertar o interesse pela descoberta, motivando-os por meio de plataformas de cursos a persistir em seus objetivos finais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CABRAL, Gladys Nogueira. A aprendizagem autogerida, o design instrucional e as tecnologias: sua importância e benefícios na aquisição de conhecimentos. In: Gladys Nogueira Cabral & Joselita Silva Brito Raimundo. (Org). **Psicologia, Tecnologias e Educação: Contribuições Gerais**, v. 1, 1ªed. Alegrete, RS: TerriED, pp. 87-101, 2023. Disponível em: https://www.terried.com/_files/ugd/03aaa5_f83071d68987483ea9bb6b35ff3bde24.pdfAcessado em: 25 de junho de 2023.
- CAMPOS, K. Aprendizagem autodirigida e sua importância no ambiente corporativo. **Poder da escuta corporativa**. 26 de janeiro de 2022. Disponível em: <https://www.poderdaescuta.com/aprendizagem-autodirigida-e-sua-importancia-no-ambiente-corporativo/>. Acesso em: 25 jun. 2023.
- CASTELLO BRANCO, Adylles. A portaria no. 2.253/2001 no contexto da evolução da educação à distância nas instituições de ensino superior no Brasil. In: SILVA, Marcos. (Org). **Educação Online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo: Loyola, 2003. 415-428p.
- MAIA, Carmem; MATTAR, João. **ABC da EaD: a educação a distância hoje**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 2008.
- PAPER, S. (s/d) **Frases inspiradoras de Seymour Paper**. Disponível em: <https://frasesinspiradoras.net/seymour-papert/frase/458430>. acesso em 29 jan. 2023.
- RAIMUNDO, J. S. B. Aprendizagem autogerida: uma revisão bibliográfica. In: Gladys Nogueira Cabral & Joselita Silva Brito Raimundo. (Org) **Psicologia, Tecnologias e Educação: Contribuições Gerais**, v. 1. 1ª ed. Alegrete, RS: TerriED, pp. 102-115, 2023. Disponível em: https://www.terried.com/_files/ugd/03aaa5_f83071d68987483ea9bb6b35ff3bde24.pdfAcessado em: 25 de junho de 2023.

SISTEMA DE GESTÃO EDUCACIONAL: FUNCIONALIDADES E BENEFÍCIOS NA ESCOLHA DO MELHOR RECURSO

Gladys Nogueira Cabral¹

RESUMO

Este artigo teve como objetivo explorar o conceito de Sistema de Gestão Escolar (SGE) e apresentar suas funcionalidades e vantagens para instituições educacionais. Além disso, buscou mostrar os passos para a escolha do sistema adequado. Com uma metodologia bibliográfica de abordagem qualitativa, o estudo concluiu que o SGE é uma ferramenta essencial para instituições de ensino, que oferece integração e automação de processos acadêmicos, financeiros e pedagógicos. Que, para selecionar um SGE, é importante pesquisar as funcionalidades disponíveis e evitar armadilhas, como cobranças extras por recursos adicionais. Além disso, a pesquisa verificou que a escolha entre um sistema local ou baseado na nuvem deve ser considerada, e que o SGE adequado resulta em benefícios e atende às necessidades específicas da instituição, otimiza processos, melhora a eficiência administrativa e contribui para o sucesso da escola, impactando positivamente a gestão financeira, o crescimento e a qualidade dos serviços oferecidos pela instituição.

Palavras-chave: Sistema de gestão educacional. Funcionalidades e benefícios. Qualidade e escolha do sistema.

ABSTRACT

This article aimed to explore the concept of School Management System (SMS) and present its functionalities and advantages for educational institutions. Additionally, it sought to demonstrate the steps for choosing the appropriate

¹ Graduada em Psicologia pela UAP/UFF. Licenciada em Psicologia pela UIGV/UFF. Graduada em Administração pela FASC. Licenciada em Letras Português e Inglês pelo ETEP. Licenciada em Letras - Espanhol pela UNICV. Especialista em Docência do Ensino Superior, Gestão e Tutoria EAD pela FADYC. Especialista em Metodologia Híbrida de Ensino pela FAISP. Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST. Professora de Inglês da Rede Municipal de Ensino de Taubaté, SP. Professora de Espanhol da Rede Privada de Ensino. Psicóloga, Consultora e Assessora Pedagógica no Centro Cultural Latino-Americano em Pindamonhangaba, SP. E-mail: gladyscabraln@gmail.com.

system. With a qualitative bibliographic approach methodology, the study concluded that the School Management System (SMS) is an essential tool for educational institutions, offering integration and automation of academic, financial, and pedagogical processes. It emphasized the importance of researching the available functionalities and avoiding pitfalls such as additional charges for extra features when selecting an SMS. Furthermore, the research highlighted the consideration of choosing between an on-premises or cloud-based system, and how the appropriate SMS brings benefits, meets the specific needs of the institution, optimizes processes, improves administrative efficiency, and contributes to the success of the school. It has a positive impact on financial management, growth, and the quality of services offered by the institution.

Keywords: Educational management system. Functionalities and benefits. System quality and selection.

RESUMEN

Este artículo tuvo como objetivo explorar el concepto de Sistema de Gestión Escolar (SGE) y presentar sus funcionalidades y ventajas para instituciones educativas. Además, buscó mostrar los pasos para elegir el sistema adecuado. Con una metodología bibliográfica de enfoque cualitativo, el estudio concluyó que el Sistema de Gestión Escolar (SGE) es una herramienta esencial para instituciones educativas, que ofrece integración y automatización de procesos académicos, financieros y pedagógicos. Se enfatizó la importancia de investigar las funcionalidades disponibles y evitar problemas, como cobros adicionales por características extra al seleccionar un SGE. Además, la investigación destacó la consideración de elegir entre un sistema local o basado en la nube y cómo el SGE adecuado trae beneficios, satisface las necesidades específicas de la institución, optimiza procesos, mejora la eficiencia administrativa y contribuye al éxito de la escuela. Tiene un impacto positivo en la gestión financiera, el crecimiento y la calidad de los servicios ofrecidos por la institución.

Palabras clave: Sistema de gestión educacional. Funcionalidades y beneficios. Calidad y elección del sistema.

1. INTRODUÇÃO

Promover a excelência educacional é o principal desafio da gestão escolar. No entanto, esse objetivo pode ser frustrante devido à complexidade e às várias variáveis envolvidas. Sem o auxílio de um Sistema de Gestão Educacional (SGE), essa tarefa pode se tornar quase impossível de ser realizada com eficiência. (BARUCHO, 2018).

Ser gestor é uma tarefa abrangente e envolve diversas responsabilidades, como cuidar da apresentação e manutenção do espaço físico da escola, liderar equipes, administrar recursos financeiros e atender os pais e a comunidade escolar. No entanto, essa multiplicidade de tarefas muitas vezes resulta em um desafio: o gestor tem pouco tempo disponível para se dedicar à melhoria da qualidade do ensino. (WPENSAR, 2017).

Nesse sentido, a escolha de um SGE adequado é uma decisão importante para otimizar processos e promover avanços significativos em uma instituição de ensino. A implantação de um bom SGE pode trazer diversos benefícios para a organização.

O presente artigo busca conhecer o conceito de SGE e apresentar as suas vantagens para a instituição educativa, assim como a melhor forma de escolher o sistema que atenda as necessidades da instituição.

Para isso, o estudo adota uma metodologia bibliográfica com abordagem qualitativa, fazendo a revisão de obras e artigos já publicados e referenciados com a temática.

A estrutura do presente documento se divide em introdução, trazendo uma breve narrativa dos conteúdos a serem abordados e seus objetivos. O desenvolvimento apresenta o desenrolar da pesquisa, com a análise das obras consultada e referenciadas na seção de referências bibliográficas. Por fim, apresenta-se as considerações finais com os resultados encontrados.

2. SISTEMA DE GESTÃO EDUCACIONAL: FUNCIONALIDADES E BENEFÍCIOS NA ESCOLHA DO MELHOR RECURSO

O seguinte tópico apresenta os subtópicos de desenvolvimento do presente estudo, apresentando as temáticas de SGE, funcionalidade e benefícios, assim a melhor forma de escolher o sistema apropriado. A Imagem, a seguir, representa um modelo de SGE. (Figura 1).

Figura 1 – Sistema de Gestão Educacional



Fonte: LYCEUM. Sistema de Gestão Educacional: por que utilizá-lo na sua instituição de ensino? LYCEUM – Blog. atualizado em 25/11/2021. Disponível em: <https://blog.lyceum.com.br/sistema-de-gestao-educacional-para-que-serve/>. Acesso em: 25 jun. 2023.

2.1 Sistema de Gestão Escolar

A gestão escolar enfrenta diversos desafios quando há falhas na organização das informações necessárias para sua execução. (WPENSAR, 2017; RABANAL; RAMIREZ, 2010).

Em uma instituição educativa, é fundamental que todas as ações sejam devidamente registradas, criando uma rotina procedimental conhecida por todos e que possa ser conferida pela equipe gestora. A revolução informacional refere-se às transformações significativas que ocorreram com o avanço da tecnologia da informação e a disseminação da internet. Essa revolução teve impactos profundos em todos os setores da sociedade, incluindo o desenvolvimento de um Sistema de Gestão Escolar. (BARUCHO, 2018; FRANKLIN; SAMUEL FILHO, 2020).

Quando essa organização não está presente, podem surgir diversos problemas. Mas o que é o SGE?

Um SGE é um software projetado para gerenciar e controlar os processos de uma instituição de ensino. Ele atua como uma solução tecnológica que permite a integração e o controle eficiente de diferentes setores, como o acadêmico, financeiro e pedagógico, em um único sistema. O sistema é desenvolvido para auxiliar nas diversas tarefas e atividades realizadas em uma instituição de ensino, desde o registro de alunos e gerenciamento de matrículas até o controle financeiro, acompanhamento acadêmico e planejamento pedagógico. (WPENSAR, 2019).

Um SGE é a forma mais indicada de trazer organização e eficiência à sua instituição de ensino. Ele ajuda a compreender e resolver seus principais

problemas e traz melhorias significativas para os processos internos (TOTVS, 2022).

Esse sistema é considerado uma das melhores soluções para garantir que uma instituição de ensino funcione de forma organizada e eficiente, solucionando seus principais desafios. Ele oferece benefícios como redução da inadimplência, controle do fluxo de caixa, estratégias para captação de novos alunos, economia de tempo e diminuição de processos burocráticos. (WPENSAR, 2019).

Com a implementação de um SGE, a instituição pode melhorar os seus diferentes processos, como a gestão financeira, acadêmica e pedagógica.

2.2 Funcionalidades do SGE e suas Vantagens

Um SGE possibilita a integração total do ambiente em que é utilizado, automatizando áreas como financeira, pedagógica e acadêmica. Ele permite realizar tarefas relacionadas à cobrança, controle financeiro e cálculo de notas dos estudantes, além de emitir boletins e outros documentos acadêmicos pré-formatados. Segundo Wpensar, essa adoção traz benefícios e facilita diversas atividades na gestão escolar.

- Emissão de boletos bancários;
- Controle de matrícula;
- Controle de inadimplência;
- Controle de fluxo de caixa;
- Lançamentos de notas;
- Emissão de boletins e pareceres;
- Controle de frequência dos alunos;
- Acompanhamento do desempenho do professor por turma;
- Acompanhamento do desempenho do aluno. (WPENSAR, 2019, p. 48)

No setor financeiro, o sistema permite o registro e controle de pagamentos, mensalidades, taxas, despesas e receitas da instituição. Isso contribui para a transparência e eficiência na gestão financeira, facilitando a emissão de boletos, o acompanhamento de inadimplências e a elaboração de relatórios financeiros. Isso ajuda a reduzir a inadimplência e otimizar o controle do fluxo de caixa.

No que diz respeito ao fluxo de caixa da instituição, o sistema possibilita o registro e o controle de todas as transações financeiras, como pagamentos de mensalidades, despesas operacionais e receitas. Dessa forma, é possível acompanhar de forma precisa e atualizada o estado financeiro da escola. Essa visão clara do fluxo de caixa auxilia na gestão financeira, permitindo uma melhor organização das finanças e a tomada de decisões embasadas em dados concretos.

Também, em relação ao controle de matrículas, as mesmas podem ser realizadas de forma online, permitindo que as diferentes turmas possam ser cadastradas ao mesmo tempo, agilizando o processo e melhorando o tempo (BARUCHO, 2018).

Em relação as vantagens do SGE, a adoção de um SGE eficiente oferece vantagens estratégicas para as instituições. É importante realizar uma análise prévia das necessidades e problemas específicos da escola antes de implantar a ferramenta. (WPENSAR, 2019; TOTVS, 2022). Os principais benefícios que este sistema oferece, segundo são:

- Diminuição da evasão escolar e estratégias para capacitação de alunos;
 - Aumento da produtividade da equipe como um todo;
 - Auxílio aos gestores a tomarem decisões corretas;
 - Facilidade na comunicação e fidelização com pais e alunos;
 - Foco na educação e na melhoria constante do ensino;
 - Transparência e confiabilidade para a instituição;
 - Redução das taxas de inadimplência;
 - Organização do fluxo de caixa e controle financeiro;
 - Integração entre as atividades de gestores, secretaria e professores.
- (WPENSAR, 2019, p. 48, 49).

No aspecto acadêmico, o SGE pode auxiliar na organização de informações sobre os alunos, como histórico escolar, notas, frequência, horários de aula, entre outros dados relevantes. O sistema também ajuda na captação de novos alunos, fornecendo ferramentas de marketing e acompanhamento de processos de matrícula, facilitando a divulgação da instituição e tornando o processo mais ágil e eficiente. O que leva a melhoria e o acompanhamento do desempenho dos estudantes, assim como a geração de relatórios acadêmicos, permitindo que a escola tenha acesso rápido e preciso a informações relevantes, facilitando a tomada de decisões estratégicas para o sucesso da instituição.

No caso do acompanhamento da evolução das notas, o sistema permite registrar e armazenar as informações sobre o desempenho dos alunos ao longo do tempo. Com esses dados disponíveis, é possível analisar o progresso da turma, identificar padrões e tendências, além de verificar o desempenho individual dos alunos, ajudando os professores e a equipe pedagógica a identificar áreas que necessitam de maior atenção e implementar estratégias de ensino mais eficazes.

Em relação à integração entre as atividades de gestores, secretaria e professores, os resultados podem ser observados com maior facilidade, uma vez que os fluxos de trabalho podem ser compartilhados e acessados por meio digital, como as planilhas bimestrais, semestrais e anuais, entre outros. (BARUCHO, 2018).

No âmbito pedagógico, o sistema pode ajudar na elaboração de planos de aula, registro de atividades, avaliações, cronogramas e controle de materiais didáticos. Também pode auxiliar na comunicação entre professores, alunos e pais, fornecendo um canal de interação e compartilhamento de informações. (WPENSAR, 2019; BARUCHO, 2018).

A economia de tempo é alcançada por meio da automação de tarefas

administrativas e processos internos, permitindo que a equipe dedique mais tempo a atividades estratégicas. O sistema também contribui para a diminuição de processos burocráticos, centralizando as informações e simplificando a comunicação interna e externa.

Sendo assim, uma gestão escolar eficiente depende do acesso rápido e preciso às informações relevantes. Esse processo envolve registros de matrículas, frequência dos alunos, notas, avaliações, planejamento de aulas, entre outros aspectos administrativos e pedagógicos. Se essas informações não forem adequadamente organizadas, podem ocorrer atrasos no cumprimento de prazos, dificuldades na tomada de decisões e falta de clareza sobre o progresso dos alunos e o alcance das metas educacionais. (FRANKLIN; SAMUEL FILHO, 2020)

Wpensar (2019), explica que, quando essa organização não está presente, podem surgir problemas como a perda de prazos, o não alcance de metas e, conseqüentemente, um impacto negativo em todo o processo de ensino. Sem a adoção de um Sistema de Gestão Escolar, a instituição teria dificuldades em reunir e consolidar essas informações, que provavelmente estariam dispersas em documentos físicos, como papéis, planilhas ou anotações. Isso tornaria o processo mais lento, sujeito a erros e dificultaria a análise precisa dos dados necessários para o planejamento estratégico da instituição.

2.3 A Escolha do Melhor SGE

Escolher um SGE pode ser desafiador, mas existem abordagens que facilitam essa tarefa. Há uma ampla variedade de softwares disponíveis, com diferentes características e funcionalidades. Alguns são pagos, outros gratuitos, e podem funcionar online ou offline. Cada software é projetado para atender às necessidades de diferentes instituições de ensino. Ao fazer a escolha, é importante considerar as necessidades específicas da escola, como controle de matrículas, acompanhamento acadêmico, gestão financeira, além de avaliar a reputação do fornecedor, o suporte técnico e a facilidade de uso do software (WPENSAR, 2019).

Segundo a Ecolaweb (2016), para facilitar a seleção e análise dos softwares de gestão escolar disponíveis, é importante realizar uma série de questionamentos. Essas perguntas buscam identificar características específicas dos sistemas de gestão escolar. Ao responder a essas questões, torna-se mais fácil avaliar e escolher o software adequado para atender às necessidades da instituição e tomar uma decisão mais informada e eficaz na seleção do sistema de gestão escolar.

2.3.1 Avaliar as funcionalidades dos sistemas disponíveis no mercado

Ao pesquisar e comparar diferentes softwares de gestão, é essencial analisar as funcionalidades oferecidas por cada um. Isso permite evitar armadilhas, como a cobrança adicional por recursos específicos. Também é importante verificar se a solução requer uma infraestrutura local ou se funciona na nuvem. O ponto crucial é garantir que o sistema atenda a todas as demandas da instituição, otimizando os processos necessários para o seu funcionamento eficiente. (ESCOLAWEB, 2016, TOTVS, 2022)

Ao selecionar um sistema de gestão escolar, é fundamental pesquisar e entender as funcionalidades oferecidas pelos diferentes softwares disponíveis no mercado. Essa etapa permite avaliar se o sistema em questão atende às necessidades específicas da instituição. Além disso, é importante ficar atento a possíveis armadilhas, como a inclusão de funcionalidades adicionais mediante o pagamento de valores extras.

É recomendado verificar se a solução é baseada em uma infraestrutura local, que requer a instalação e manutenção de servidores internos, ou se é executada na nuvem, acessível de forma remota pela internet. Essa decisão pode impactar a escalabilidade, a acessibilidade e os custos associados ao sistema. Por fim, é essencial garantir que o software selecionado atenda a todas as demandas específicas da instituição, proporcionando a otimização dos processos e contribuindo para uma gestão escolar eficiente.

2.3.2 Avaliar a capacidade do software para acompanhar o crescimento da instituição

É fundamental analisar se o software oferecido tem a capacidade de atender às necessidades presentes e futuras da instituição. Por exemplo, se a escola possui 500 alunos, é importante verificar se o software em questão é adequado para gerenciar essa quantidade de alunos. É essencial considerar se a versão do software oferece um equilíbrio entre custo e benefício, garantindo que ele possa suportar o crescimento da instituição sem limitações. (ESCOLAWEB, 2016; TOTVS, 2022).

Ao escolher um software de gestão escolar, é crucial avaliar se ele tem a capacidade de acompanhar o crescimento da instituição. É necessário verificar se o software é dimensionado para lidar com o número de alunos, funcionários e demais recursos da escola. No exemplo citado, é importante garantir que o software possa gerenciar eficientemente os 500 alunos da instituição. Além disso, é essencial analisar se a versão do software oferecida é apropriada para a escala da instituição, considerando o equilíbrio entre custo e benefício. Dessa forma,

a escola estará preparada para crescer sem enfrentar limitações tecnológicas, garantindo um ambiente de gestão escolar escalável e eficaz.

2.3.3 Avaliar a qualidade do atendimento e suporte ao cliente

É importante buscar feedback de clientes que já utilizam o software oferecido para entender como é o atendimento e suporte na prática. Isso inclui investigar o tempo de resposta às demandas, a atenção dada às solicitações e outros aspectos relevantes para a experiência do cliente. (ESCOLAWEB, 2016; TOTVS, 2022)

Ao considerar um software de gestão escolar, é essencial avaliar a qualidade do atendimento e suporte oferecidos pelo fornecedor. Uma maneira de obter informações confiáveis é buscar o feedback de clientes que já utilizam o software. Converse com esses clientes para entender como é a experiência na prática. Questione sobre o tempo necessário para atender às demandas, a efetividade do suporte técnico, a atenção dada às solicitações e outros aspectos relevantes. Isso ajudará a ter uma visão clara de como é o atendimento e suporte ao cliente, fornecendo informações valiosas para a tomada de decisão. Optar por um software com um bom atendimento e suporte ao cliente pode garantir uma experiência tranquila e satisfatória ao longo do uso do sistema.

2.3.4 Avaliar o nível de integração do sistema

É importante analisar o nível de integração oferecido pelo sistema de gestão escolar. Muitas soluções possuem módulos separados, como contabilidade, secretaria, entre outros. No entanto, é essencial verificar se esses módulos se comunicam e estão integrados. A integração das informações é fundamental para otimizar os processos e obter uma visão ampla e gerencial do negócio. Bons sistemas integram diferentes áreas, como secretaria, finanças, acadêmico, biblioteca, portaria, almoxarifado, e também oferecem portais para alunos e professores. (ESCOLAWEB, 2016; TOTVS, 2022)

Ao fazer a escolha do sistema de gestão escolar, é necessário definir qual é o maior problema que a instituição precisa resolver, a fim de selecionar o sistema de gestão escolar adequado sem perder o foco. Optar por um sistema de fácil utilização, aprendizado e compreensão por parte dos usuários. Priorizar ferramentas que integrem as áreas financeira, acadêmica e pedagógica.

Ao selecionar um sistema de gestão escolar, é fundamental analisar o nível de integração oferecido pela solução. Muitos sistemas têm módulos separados para diferentes áreas, como contabilidade, secretaria, biblioteca, entre outros. No entanto, é fundamental verificar se esses módulos são capazes de se comunicar

e compartilhar informações. A integração eficiente entre essas áreas é essencial para otimizar os processos e obter uma visão gerencial abrangente da instituição.

Além disso, é importante que o sistema escolhido ofereça integração entre as diferentes áreas, como secretaria, finanças, acadêmico, biblioteca, portaria, almoxarifado, e também disponibilize portais para alunos e professores, possibilitando uma comunicação e acesso eficientes. Ademais de, ao tomar a decisão, é essencial definir qual é o maior problema que a instituição deseja resolver, para que haja uma seleção focada e direcionada do sistema de gestão escolar ideal e considerar a facilidade de uso, aprendizado e compreensão do sistema por parte das pessoas que irão utilizá-lo.

Por fim, é recomendado priorizar ferramentas que integrem as áreas financeira, acadêmica e pedagógica, garantindo uma gestão escolar abrangente e eficiente. Essa integração é essencial para uma tomada de decisão embasada e para garantir a fluidez dos processos internos da instituição de ensino.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Sistemas de Gestão Educacional (SGE) são o alicerce que sustenta a eficiência, organização e integração de uma instituição de ensino, permitindo que ela floresça e se adapte às demandas e desafios contemporâneos. Este artigo explorou o conceito de SGE e apresentou suas funcionalidades e vantagens para instituições educacionais, assim como os passos para escolher o sistema adequado. O SGE é um programa de computador que integra e automatiza os processos acadêmicos, financeiros e pedagógicos de uma instituição de ensino, proporcionando organização, controle e apoio à tomada de decisões. É uma ferramenta essencial para enfrentar os desafios da gestão educacional. Um SGE adequado oferece uma solução integrada que abrange desde a secretaria até o controle financeiro e a comunicação com os pais. Ele otimiza processos, melhora a eficiência administrativa e permite um melhor aproveitamento dos recursos, contribuindo para o sucesso e o avanço da instituição de ensino.

Ao selecionar um sistema de gestão escolar, é fundamental realizar pesquisas e compreender as funcionalidades oferecidas pelos diferentes softwares disponíveis no mercado. Isso permite avaliar se o sistema atende às necessidades específicas da instituição. Também é importante estar atento a possíveis armadilhas, como a cobrança de funcionalidades extras mediante pagamento adicional. Além disso, é necessário considerar se o sistema é baseado em uma infraestrutura local ou na nuvem, pois essa decisão pode afetar a escalabilidade, acessibilidade e custos associados.

Portanto, é essencial garantir que o software selecionado atenda a todas as demandas específicas da instituição, permitindo a otimização dos processos e

contribuindo para uma gestão escolar eficiente. Ao fazer uma escolha informada e adequada, a instituição poderá desfrutar dos benefícios do SGE, como melhoria da organização, eficiência e desempenho, impactando positivamente a gestão financeira, o crescimento e a qualidade dos serviços oferecidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARUCHO, A. **Gestão educacional: sistema de gestão escolar e sua importância para a excelência educacional.** 08 de fevereiro de 2018. Delta, 2018. Disponível em: <https://deltasge.com.br/site/sistema-de-gestao-escolar-2/> Acesso em: 23 jun. 2023.

FRANKLIN, M. M.; SAMUEL FILHO, R. A. Desenvolvimento de um Sistema de Gestão Escolar com o uso da Linguagem Dart com Framework Flutter. **Revista e-Fatec, Garça**, v.10, n.1, out. 2020. Disponível em: [file:///C:/Users/GLANC/Downloads/randriollo,+Editor+da+revista,+195-Texto+do+artigo-813-1-11-20201130%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/GLANC/Downloads/randriollo,+Editor+da+revista,+195-Texto+do+artigo-813-1-11-20201130%20(1).pdf). Acesso em: 23 jun. 2023.

LYCEUM BLOG. **Sistema de Gestão Educacional: por que utilizá-lo na sua instituição de ensino?** Atualizado em 25 de novembro de 2021. Disponível em: <https://blog.lyceum.com.br/sistema-de-gestao-educacional-para-que-serve/>. Acesso em: 25 jun. 2023.

RABANAL, S. B. del R.V. de; RAMIREZ, P. A. R. Alinhamento Estratégico de Negócios e TI em Ambiente de Hipercompetição. In: **Simpósio de excelência em gestão e tecnologia**, v. 7, p. 2, 2010, Rezende: Seget, 2010.

TOTVS. **Sistema de gestão escolar: o que é, benefícios e como escolher.** 11 de julho de 2022. Blog gestão para instituições de ensino. 2022. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/instituicao-de-ensino/sistema-de-gestao-escolar/#:~:text=O%20sistema%20de%20gest%C3%A3o%20escolar,pr%C3%B3pria%20para%20o%20segmento%20educacional>. Acesso em: 25 jun. 2023.

WPENSAR. **O que é Gestão Escolar?** 2019. Disponível em: <https://blog.wpensar.com.br/gestao-escolar/o-que-e-gestao-escolar/>. Acesso em: 12 JUN. 2023.

WPENSAR. **Sistemas de Gestão Escolar: tudo que você precisa saber.** 2017. Disponível em: <https://wpensar.com.br/o-que-e-um-sistema-de-gestao-escolar/>. Acesso em: 23 jun. 2023.

ORGANIZADORA

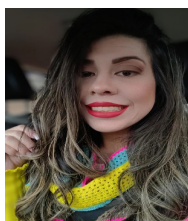
Gladys Nogueira Cabral



Graduada em Psicologia pela Universidade Alas Peruanas (UAP) e pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Licenciada em Psicologia pela Universidade Inca Garcilaso de la Vega (UIGV/UFF). Graduada em Administração pela Faculdade Santa Cecília (UNIFASC). Licenciada em Letras Português e Inglês pelo Centro Universitário ETEP. Licenciada em Letras - Espanhol pela Centro Universitário Cidade Verde (UNICV) Especialista em Docência do Ensino Superior, Gestão e Tutoria EAD pela Faculdade Dynamus de Campinas (FADYC). Especialista em Metodologia Híbrida de Ensino pela Faculdade Interativa de São Paulo (FAISP). Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University (MUST) - Boca Ratón, Flórida, EUA. Professora de Inglês da Rede Municipal de Ensino de Taubaté, SP. Professora de Espanhol da Rede Privada de Ensino. Psicóloga, Consultora e Assessora Pedagógica no Centro Cultura Latino-Americano em Pindamonhangaba, SP. É autora de artigos publicados em livros e revistas. Dentro de suas publicações mais recentes, encontram-se: “Excelência na gestão do ensino superior: desafios e oportunidades”: A coletânea: “Psicologia, Tecnologias e Educação v. I, II e III”, além de artigos publicados em congressos como: “A importância do profissional com formação em psicopedagogia na instituição escolar” e “Impactos da psicomotricidade na educação infantil”, entre outros trabalhos. E-mail: gladyscabraln@gmail.com LATTES: <http://lattes.cnpq.br/3833114374375822>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6183-6034>.

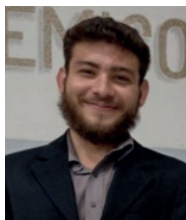
AUTORES

Aline Abreu Santana



Natural de São Paulo, SP, Brasil. É Professora de Línguas e suas Literaturas para a educação básica, bem como escritora de livros didáticos e paradidáticos. Com uma sólida formação acadêmica, incluindo a obtenção do título de Mestra em “Science in Emergent Technologies in Education” pela MUST University, em Miami, FL, USA. Também é especialista e pós-graduada em Língua Portuguesa e suas Literaturas pela Unyleya e em Letras pela UniFMU-SP. Possui especializações em Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica pela AVM. Atualmente, reside e trabalha em São Paulo, onde exerce o papel de revisora de trabalhos de pós-graduação e mestrado, contribuindo para a qualidade e a excelência acadêmica dessas produções. Além disso, atua como Gestora de conteúdos da One Life Consultoria Educacional. E-mail: alineabreusantana@yahoo.com.br.

Gabriel Nascimento de Carvalho



Graduando em Administração pela (UNIP) e Acadêmico em Direito pelo Instituto Amazônico de Ensino Superior (IAMES). Educador voluntário da União dos Escoteiros do Brasil (UEB). Radioamador e RadioEscotista do Grupo Escoteiro João Oscalino. Possui formação em diversos cursos na área do Autismo (TEA) e inclusão no Brasil e no MERCOSUL. É autor de livros e artigos. Uma de suas obras mais recentes é: *Direitos fundamentais: educação, inclusão, moradia, tecnologias, trabalho, lazer e saúde – o futuro é para todos!*”. E-mail: gabriel.oab.am@gmail.com.

Eunice Soares Teixeira



Natural de Lajedão, BA. É Professora para a Educação Básica. Com uma sólida formação acadêmica, é Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University (2021-2023), Miami, FL, USA. É pedagoga, formada pela Universidade Federal e Espírito Santo (ES). Sempre residiu no ES, onde consolidou sua vida e carreira acadêmica como docente, trabalhando nessa área como funcionária pública nos Municípios de Viana e Cariacica. Além disso, é Coordenadora Educativa em ambas as cidades onde atua. E-mail: nicinhateixeira73@gmail.com.

Jailson Ferreira de Souza



Natural de Senhor do Bonfim, BA. É Professor no Ensino Superior, com ampla formação acadêmica. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University (2021-2023), Miami, FL, USA. Possui Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Estadual da Bahia (UNEB). Além disso, é Especialista em Metodologia e Didática do Ensino Superior pela EEEMBA. É referência em avaliação para Concursos Públicos, Projetos Pesquisa e Extensão, assim como Avaliador do Itaú Unicef; Coordenador Municipal do Projeto EJA – Bahia e Presidente do Projeto Político Institucional (PPI). Atua, também, como Docente do IFBA-Campus Juazeiro. Uma de suas obras publicadas é *“Linguagens da Família Feliz (educação familiar)”*. E-mail: jailson2012ferreira.souza@gmail.com.

Janaína Prisilla Bandeira Majiwki



Natural da cidade de Manaus, AM. É professora do ensino superior. Com uma sólida formação acadêmica, é Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University (2021-2023). Possui Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Salgado de Oliveira - UNIVERSO, (2007), Especialização em Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica pela Faculdade Santa Emília - FASE, (2011). Com ampla experiência profissional de dezesseis anos na área Educacional, é Assessora Pedagógica,

Consultoria Educacional no Ensino Superior, Procuradora Institucional e Coordenadora de Curso de Pedagogia da Faculdade Grau Superior na modalidade – EaD, em Recife, PE, onde sempre residiu e consolidou a sua carreira. É autora de artigos em livros, sendo uma de suas obras: “A prática do pedagogo em espaços não escolares”. EDUFPI. E-mail: jbmajiwki@hotmail.com.

Maria José Costa Prado



Natural da cidade de São Luís, MA, Brasil. É Professora para a Educação Básica. Com uma sólida formação acadêmica, incluindo o título de Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University, Miami, FL, USA. Possui Licenciatura Plena em Pedagogia, pela Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UVA). Também é Especialista em Gestão e Coordenação Educacional; em Psicopedagogia Clínica e

Institucional e, em Educação Especial (AEE). Atualmente é Professora do Ensino Fundamental e do Ensino Médio da Rede Municipal de São José de Ribamar e da cidade de Paço do Lumiar, MA. E-mail: zezeeducar@hotmail.com.

Marlon Seabra

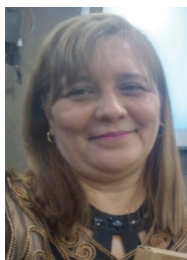
Acadêmico de Direito pelo Instituto Amazônico de Ensino Superior (IAMES). É autor de livros e artigos publicados.

Ricardo Fonseca da Silva

Acadêmico de Direito pelo Instituto Amazônico de Ensino Superior (IAMES). É autor de livros e de vários artigos publicados. Um de seus trabalhos mais recentes é “direitos fundamentais: educação, saúde, trabalho, previdência social, lazer, segurança, proteção à maternidade, à infância e assistência aos desamparados”.

Simone Helen Drumond Ishkanian

Doutoranda em Ciências da Educação pela Universidade San Lorenzo. Mestre em Ciências da Educação pela Universidade São Carlos. Especialista em Educação



Infantil pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). NeuroPsicopedagoga (em formação) pela Universidade UCAMPROMINAS de Minas Gerais. Especialista em Orientação, Coordenação, Supervisão e Gestão Pedagógica pela Universidade Gama Filho (IDAAM) do Rio de Janeiro. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Atua como Professora e Pedagoga da SEMED, na sua cidade de residência em Manaus – AM. Também é Professora e Tutora EAD da Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

Avaliadora dos Cursos de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) e Acadêmica de Direito do Instituto Amazônico de Ensino Superior (IAMES). Educadora voluntária da União dos Escoteiros do Brasil (UEB). É autora de livros e artigos Possui formação em ABA, TEACCH, DIR FLOORTIME entre outros diversos cursos na área do Autismo (TEA) e inclusão no Brasil e MERCOSUL. E-mail: simone_drumond@hotmail.com.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aprendizagem 61, 67, 77, 97, 98, 99, 101, 102
Avaliação 64, 69, 74, 75, 80, 97
Avaliação Automática 64, 69, 74

C

Cidadania 14, 22, 29, 33, 42
Cidadania digital 33, 42

D

Designer 94, 96, 99, 100, 101
Diversidade 29, 45, 56, 77, 94

E

Educação 5, 13, 14, 15, 19, 22, 26, 33, 43, 44, 45, 48, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 63,
64, 66, 70, 75, 76, 77, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 101, 102, 103, 114
Educação 4.0 87, 90, 91
Educação 5.0 87, 89, 90, 91, 92, 93
Ensino e aprendizagem 32, 94

G

gestão educacional 7, 103, 112

I

Inclusão 25, 26, 27, 29, 33, 39, 45, 50, 52, 54
Inteligência Artificial 56, 58, 60, 61, 64, 66, 67, 72, 75, 76

P

Personalização do Ensino 64, 68, 74
professor 22, 40, 53, 56, 58, 61, 62, 67, 69, 84, 91, 92, 97, 99, 107

T

Tecnologia 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 56, 82
Tecnologias 5, 22, 25, 32, 33, 45, 48, 50, 54, 55, 56, 64, 77, 81, 86, 87, 90, 93,
94, 102, 103, 114
Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação 87
Tríplice Fronteira 8, 9, 21

V

Violência 9, 14, 15, 20, 21

