O USO DAS TECNOLOGIAS E DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE INCLUSÃO: PERSPECTIVAS DE ALCANCES MÚLTIPLOS NA EDUCAÇÃO

Christineide Ferreira Lemos

Jaqueline Maissiat

RESUMO

O uso das tecnologias é um importante instrumento na educação. Aparatos que fazem parte do cotidiano tanto de estudantes quanto de professores. Palco privilegiado para a inclusão de pessoas, a educação serve como incentivo no uso das inovações tecnológicas. O advento da Inteligência Artificial vem despontando em diversos meios e a educação inclusiva a recebe de bom grado. Autores como Claudia Giroto; Rosimar Poker; Sadao Omote (2012) nos orientam sobre as tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas. Monteiro (2024) apresenta os sabores e dissabores do uso da Inteligência Artificial no ensino e na aprendizagem. Seguimos com os pensamentos de Paulo Freire (2013) sobre a educação e o seu rumo na contemporaneidade. Boccuzzi (2024) nos remete aos personagens virtuais. Viotto Filho (2024) que percebe a escola e a sua transformação na perspectiva de comunidade. O objetivo geral deste trabalho é o de contribuir com os professores de educação básica que recebem estudantes de educação

inclusiva na sala de aula. Os objetivos específicos são de contribuir com as práticas didáticas e de apoiar o professor no seu desenvolvimento tecnológico inclusivo. O método utilizado é o bibliográfico. Espera-se como resultado auxiliar os professores de educação básica através de soluções em vivências inclusivas.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Formação de professores; Inteligência Artificial; Tecnologias.

ABSTRACT

The use of technologies is an important instrument in education. Devices that are part of the daily lives of both students and teachers. A privileged stage for the inclusion of people, education serves as an incentive to use technological innovations. The advent of Artificial Intelligence has been emerging in several ways and inclusive education welcomes it. Authors such as Claudia Giroto; Rosimar Poker; Sadao Omote (2012) guide us on technologies in inclusive pedagogical practices. Monteiro (2024) presents the flavors and unpleasantness of using Artificial Intelligence in teaching and learning. We continue with the thoughts of Paulo Freire (2013) about education and its direction in contemporary times. Boccuzzi (2024) takes us to virtual characters. Viotto Filho (2024) who understands the school and its transformation from a community perspective. The general objective of this work is to contribute to basic education teachers who receive inclusive education students in the classroom. The specific objectives are to contribute to teaching practices and support teachers in their inclusive technological development. The method used is bibliographic. The result is expected to help

basic education teachers through solutions in inclusive experiences.
Keywords: Inclusive Education; Teacher training; Artificial intelligence; Technologies.

INTRODUÇÃO

A vida é permeada de tecnologias. Desde os tempos remotos inventamos coisas, reinventamos ou as adaptamos. Todos os avanços que temos são frutos da ideia de pessoas que começaram a transformar a natureza, mudaram suas características naturais e criaram coisas. São métodos e maneiras inventadas por humanos que foram se transformando através do tempo, do desenvolvimento e da assimilação de conhecimentos, sendo utilizadas para uma finalidade específica ou não.

Até a invenção da roda, muitas tecnologias foram desenvolvidas. Isso tem a ver com a percepção da possibilidade de comunicação, da realização de ações em bando, do aconchego de esconderijos fixos, da descoberta da agricultura, do armazenamento de alimentos, da criação e controle do fogo.

Tecnologias que se tornaram triviais com o passar dos anos. Normalizamos muitas dessas engenharias ao ponto de não mais pensar ou de as enxergar como novas tecnologias. Afinal, muitas delas nem chegamos a ter contato e só conhecemos através dos registros históricos. Exemplos são os primeiros celulares que eram utilizados apenas para discagem e recebimento de ligação, com SMS que, para digitar um texto, eram necessários vários apertos na mesma tecla até que se chegasse à letra necessária. Livro de catálogos de números de telefones com endereço e o nome do titular. Telegramas, papiro, técnicas de mumificação. Reprodutor de fita de músicas (toca fita) ou de fitas de filmes (VHS) e depois, de filmes em DVDs. Telefone público (orelhão) com fichas te-

lefônicas que foram ultrapassadas pelos cartões telefônicos e que, com a popularização do telefone celular, foram extintos. Carrossel para vários CDs de músicas nos aparelhos de som domésticos, disqueteira tipo carrossel para automóveis, etc.

Passamos por pensamentos e por tendências que ditam que o avanço se impregna apenas nos robôs, nas máquinas e nas modernidades. Na verdade, somos o resultado da evolução de muitos anos da espécie humana e do conhecimento acumulado que passamos e que recebemos através das gerações.

O impacto na vida das pessoas é causado pelos avanços tecnológicos. Isso apresenta dicotomias que divide os pensamentos, causando um interessante ponto de vista que continuamos a explorar através da ciência. Desenho de um novo mundo de coisas e de oportunidades que alimentam o avanço e o progresso de existência em sociedade, prolongando e facilitando a vida.

> A tecnologia é gerada porque, em caso contrário, a sociedade entraria em processo de decadência; ajuda a solucionar problemas como a falta de produtividade do solo ou as dificuldades de comunicação; ajuda a superar deficiências físicas como a surdez ou a cegueira; possibilita o aumento do conforto humano; conecta o planeta todo a um custo muito baixo; possibilita aos detentores da tecnologia da informação maior influência sobre massas populacionais; aumenta a produtividade do trabalho humano; melhora a qualidade, o custo, a capacidade e a conveniência de produtos e serviços; proporciona aumentos na lucratividade de organizações; possibilita o aprimoramento nos processos de ensino e aprendizagem; e possibilita o aumento da segurança

pessoal. (ALMEIDA, 1996 apud CARVALHO, 2010).

Viés de uma faceta da sociedade que produz conhecimentos e ciências tecnológicas que impulsionam o avanço da modernidade. Causa comodidade às pessoas nos afazeres, transformando o tempo em lucratividade e qualidade de vida.

A dicotomia, ou seja, a bipartição no pensamento tecnológico comunica, diretamente, com uma grande parcela do que nos é natural ou melhor, daquilo que entendemos como comum e necessário. Isso pode apontar para avanços que são alimentados por ganância ao poder e ao monetário e que nem sempre são essenciais, se dividindo em duas vertentes distintas. Almeida (1998), apresenta algumas das consequências e direções que seguem caminhos regrados por descompassos ambiciosos que culminam em queda de bem-estar coletivo, principalmente da classe menos favorecida.

> A modificação na economia, podendo surgir ou desaparecer setores inteiros; mudanças em atributos tipicamente urbanos, tais como a poluição ou os congestionamentos; todas as sociedades passam, a saber, o que se passa ao redor do mundo, sendo afetadas e afetando as demais em um processo de globalização; a divisão internacional do trabalho sofre alterações, mudando os produtos e serviços oferecidos e a influência exercida pelos diferentes países; os meios de comunicação de massa possibilitam a influência ou mesmo manipulação de sociedades inteiras; os grupos sociais deixam de restringir-se à vizinhança; os contatos humanos passam a ser crescentemente intermediados por máquinas; e

> a arquitetura passa por mudanças, para adaptar-se aos novos estilos de vida. (ALMEIDA, 1998).

Ao entendermos dessa bipartição do acesso aos meios tecnológicos percebemos os impactos que esse movimento causa na vida, na difusão e no acesso ao conhecimento tecnológico. A automação da mão de obra da produção industrial e o monitoramento do modo de trabalho e processamento dos produtos refletem diretamente na mesa das famílias através do sustento familiar.

Empregos cada vez mais especializados e a falta de qualificação do trabalhador assalariado levam as pessoas aos baixos ganhos mensais. O acesso aos tratamentos de saúde e às tecnologias vitais de ponta dependem desse lugar que a pessoa ocupa na sociedade. Cada vez mais desassistidos nos seus direitos, o desfavorecimento no tratamento e a desassistência às assistências básicas ficam cada vez mais dependentes do dinheiro que não possuem. Trindade e Souza (2024) discutem o falso pensamento de meritocracia e lembra outros autores que o amparam nessa linha dizendo que a subordinação, a habilidade e a força do trabalho são condições de exploração do trabalho pelo capital.

Nesse sentido, as tecnologias visam desacordos, pois a sua disponibilidade para uso passa pelo caminho econômico. Tal qual alertam Ferreira e Vieira (2013), a educação das pessoas e a escola seguem esse mesmo rumo onde as políticas sociais tentam disponibilizar oportunidades de reparação, visando progressos e representatividade nos diversos meios. No entanto

> O Censo Escolar revela que, na educação infantil, a internet banda larga está presente em 85% das escolas particulares. Já na rede municipal, que é a rede com a

> maior participação na oferta de educação infantil, o percentual é de 52,7%. Quando se trata do ensino fundamental, a rede escolar dos municípios, maior ofertante também nessa etapa de ensino, é a que tem a menor capacidade tecnológica. Nesse caso, 9,9% das escolas possuem lousa digital, 54,4% têm projetor multimídia, 38,3% dispõem de computador de mesa, 23,8% contam com computadores portáteis, 52,0% possuem internet banda larga e 23,8% oferecem internet para uso dos estudantes. (INEP, 2002).

Falar sobre tecnologias e a sua importância na escola e para a educação é uma necessidade latente. A sua utilização agrega valores de avanços tecnológicos e incentiva o ensino e a aprendizagem dos estudantes. Os índices acima mostram a realidade das escolas brasileiras e a discrepância de acesso à rede. Desencontros e necessidades que se encontram em sentidos opostos nas escolas públicas brasileiras.

Outra frente é a inovação tecnológica no ensino que permite a divulgação de estudos e o compartilhamento das ideias e das descobertas científicas. O processo centrado nas práticas e nos contextos educacionais experiencia a aprendizagem com maior interação e colaboração no modelo das dimensões relacionadas ao aprendizado inclusivo. Viotto Filho (2021) sugere que é no encontro entre os sujeitos, que podem ser criadas as condições para o desvelamento da realidade e o desenvolvimento da individualidade humana numa direção crítica.

A mediação para resolução de problemas de acessibilidade passa a ser construída pelo modo colaborativo também pelos profissionais da escola, pelos colegas de sala, com foco no aprendizado coletivo. O objetivo geral deste trabalho é o de contribuir com os professores de educação básica que recebem estudantes de educação inclusiva na sala

de aula. Os objetivos específicos são de colaborar com as práticas didáticas e de apoiar o professor no seu desenvolvimento tecnológico inclusivo. O método utilizado é o bibliográfico. Com isso, se espera auxiliar os professores de educação básica através de soluções em vivências inclusivas, visando também proporcionar melhor qualidade e interação no aprendizado. Dessa maneira, cooperar com as práticas didáticas dos professores, apoiando no preparo de aulas inclusivas.

Os próximos tópicos apresentam a importância dessa pesquisa no cenário nacional da educação inclusiva. Pesquisas publicadas comprovam a dificuldade encontrada quando o objeto de pesquisa envolve a utilização da Inteligência Artificial (IA) na educação inclusiva e na formação de professores. Ao passo que autores apoiam o avanço das tecnologias e incentivam o seu uso, o Censo aponta problemas estruturais de acesso à rede e isso agrega peso quando falamos na distribuição e instalação dos equipamentos.

ESTADO DA ARTE

Avançamos nessa pesquisa afunilando o ano de publicação, o idioma (português) e os termos-chave do nosso título. Ainda, percorremos dois métodos diferentes referentes ao tempo: No primeiro sem a marcação e no segundo delimitamos o período de 2019 a 2024. Lembramos que o período correspondente ao ano final ainda está em decorrência e, por esse motivo, poderão surgir novas publicações até a sua finalização por completo.

Optamos por pesquisar apenas na base de dados BDTD por acreditar que, como base de dados de trabalhos acadêmicos e institucionais, todos os trabalhos acadêmicos já desenvolvidos e finalizados se encontram identificados por ela. Portanto, não preenchemos as lacunas de tempo e selecionamos o tema “tecnologias na formação de professo-

res" e encontramos 9.488 resultados, sendo que no período entre 2019 a 2024 foram 4091 trabalhos. Ao colocarmos "Inteligência Artificial na formação de professores" foram encontrados 39 trabalhos e no período descrito, apenas 26.

Ao adicionarmos o complemento "de inclusão" ao termo de busca, encontramos 1.128 trabalhos quando colocamos "tecnologias na formação de professores de inclusão" e ao definirmos o período de busca, encontramos 546. Mas quando colocamos "Inteligência Artificial na formação de professores de inclusão" sem tempo definido encontramos quatro trabalhos, sendo apenas dois no tempo atribuído. Nos concentramos nesses dois últimos e descobrimos que apenas um envolve em seu título o termo "educação" e o segundo se destina a área da saúde de mulheres.

Nesse sentido, podemos observar que falar e escrever sobre o assunto ainda é um descobrimento entre inclusão e tecnologias, num casamento onde poucos apostam na sua sobrevida, uma vez que o interesse pelo assunto é muito escasso. Optamos por desbravar caminhos solitários e, por vezes, temerosos quando o que defendemos são os avanços tecnológicos como a Inteligência Artificial, a sua aplicabilidade na área da formação de professores e a inclusão de pessoas com necessidades específicas de aprendizagem.

Contamos também com outras produções como o livro "As tecnologias nas Práticas Pedagógicas Inclusivas" cujas organizadoras são Claudia Giroto; Rosimar Poker; Sadao Omote onde discutem num artigo sobre assuntos relevantes e que dialogam com essa pesquisa. Utilizamos o artigo de Monteiro que apresenta sobre sabores e dissabores do uso da Inteligência Artificial no ensino e aprendizagem. Seguimos com os pensamentos de Paulo Freire e seus ensinamentos sempre atuais sobre a educação e o seu rumo na contemporaneidade, entre outros autores e discussões.

REFERENCIAL TEÓRICO

O conhecimento participativo e colaborativo, reflexo das vivências inclusivas media o deslocamento do pensamento pedagógico, valoriza as mudanças e promove a inovação das práticas que se abrem para a educação inclusiva. A diversidade, presente na sala de aula, capacita os estudantes para uma participação social mais consciente e organizada pelo histórico de contato interpessoal no processo educacional. Ciclo que se abre para a construção de práticas, orientação e inovação pedagógica, influenciando também as escolhas profissionais dos estudantes.

A criação e utilização de avatares, por exemplo, disponibiliza características inventadas que podem ser usadas de maneira inclusiva. Criam ideias e situações em que a inclusão pode ser contemplada de maneira a captar intenções virtuais de causar maior interação entre os indivíduos.

> Os personagens virtuais são um objeto de estudo emergente e vem ganhando espaço na publicidade como uma alternativa de comunicação. O Brasil é protagonista no desenvolvimento dessa ferramenta de marketing desde a criação da famosa persona digital Lu, da Magazine Luiza, até os novos avatares de celebridades nacionais impulsionado pelo amadurecimento da indústria da animação. (BOCCUZZI, 2024).

Sabedoria que auxilia no tratamento e possibilita a criação de características que podem idealizar a inclusão, combatendo também a exclusão, fortalecendo laços de diferenças e de semelhanças entre as pessoas. Ferramentas tecnológicas que contribuem para a sustentabi-

lidade e utiliza dos meios tecnológicos para a criação de ambientes virtuais que possibilita pensar na acessibilidade e na inclusão de pessoas através de soluções que despertam a sensibilidade nas pessoas. Mundo de ciências em que a conexão em rede favorece a educação e a prática pedagógica.

O uso da inteligência artificial na criação e interação com avatares pode ser entendido como um avanço a ser utilizado na educação continuada de professores e na acessibilidade de pessoas, na educação. Acompanhar esse ritmo de evolução seria uma nova forma de ensinar e de aprender. Inovação que permite trocas tangíveis de experiências, pois as 'réplicas humanas' permitem um comportamento muito similar a de seres reais, reforçando conexões e a empatia.

Aulas ministradas pela representação de professores por avatares podem ser alimentadas de inteligência artificial. A IA é capaz de adaptar à sua maneira didática a estudantes de inclusão, esclarecendo dúvidas, eliminando barreiras e contribuindo para a acessibilidade. Encontrar soluções imediatas e existentes na rede de internet para solucionar problemas pontuais que podem surgir durante a aula e que não foram pensados pelo professor, podendo ser uma resposta positiva para o ensino. A abordagem de conteúdos de maneira mais acessível é capaz de provocar aprendizados sem barreiras.

A utilização de tecnologias emergentes na educação como a realidade virtual permite a vivência de experiências que criam aprendizagem mais intensa, visitam espaços, situações e ambientes que lhes são inacessíveis, por vezes. Permite também a visualização de situações que se assemelham com a verdade, causando raciocínios mais rápidos, precisos e interativos.

Questões éticas podem e devem ser abordadas quando falamos em uso tecnológico e uso da inteligência artificial. Quando falamos em sustentabilidade tecnológica as opções são ampliadas e ganham força,

forma e potência imediatas se pensadas e utilizadas em rede.

Conservar uma mente aberta disposta a explorar novas maneiras de ensinar e de aprender, causando novas experiências em abordagens educacionais inclusivas pode apresentar um futuro com maiores possibilidades. O futuro é feito de vários agoras e quando moldamos o papel do professor na educação inclusiva e apresentamos a ele possibilidades tecnológicas e didáticas, rumamos para o desconhecido, ainda. Lembremo-nos de Paulo Freire (1974) e do que nos ensinou sobre a educação que liberta. Quando falamos da opressão e da falta de acessibilidade entendemos que ela não precisa continuar sendo tabu entre os educadores e atores escolares.

EDUCAÇÃO DIGITAL IMERSIVA

Ao falarmos de ambientes virtuais que utilizam IA na educação de pessoas, pensamos também na inclusão. Os ambientes virtuais promovem o acesso à informação e divertem as pessoas. Presente nos diversos setores, tem ganhado confiança entre as pessoas. Na educação, pode facilitar o aprendizado e a maneira de ensinar com tarefas criativas que sugerem passar de fase após o cumprimento de tarefas determinadas.

A forte tendência de fazermos amigos virtuais e o esforço em aumentar a quantidade de seguidores nas diversas plataformas digitais nos despertam dimensões numéricas. Experiências que culminam em outros interesses e que podem ser discutidos e apresentados através de pesquisas científicas. Diálogos que alimentam outras plataformas, estimulando também a inteligência artificial que, no seu uso, se assemelha a conversas humanas, causando forte impacto entre as pessoas. Lembrando, também, das produções e dos estudos que ficam disponíveis na internet, de maneira aberta e acessível, que são a base

do discurso que busca entender a mente humana.

O chat GPT é um exemplo dessa interação entre homem e máquina, pois apresenta coesão, coerência e clareza de ideias. Atende e entende de diálogos e de assuntos diversos. Está sempre bem-informado do que está acontecendo tanto nas produções midiáticas, quanto nas postagens e nos comentários geradores de polêmicas em busca de engajamentos. Possui uma interessante e aparente característica de saber de tudo, de qualquer assunto ou informação disponível no mundo todo.

Confianças na tecnologia que mostram uma nova roupagem da sociedade digital. Diversos temas e conteúdos diversificados despertam interesse nas pessoas e provocam a sensação emocional de compreensão e de companheirismo. Criação de conteúdos de jogos eletrônicos que causam interesse ao público através de ludicidade digital, provocando credibilidade e adrenalina, aumentando uma espécie de autoconfiança momentânea que alimenta o imaginário.

Na educação, esse cenário tecnológico impulsiona a criação de projeto-piloto no uso das tecnologias digitais. Seria como uma tentativa de promover aos estudantes o acesso a essa nova fase, controlada pela escola. Movimento que torce e retorce a didática inclusiva e que necessita de pessoas mais preparadas para entender e para conseguir desenvolver isso.

As tecnologias emergentes como a realidade virtual ou a realidade aumentada são exemplos de possibilidades no trato inclusivo e na educação. Criação de ambientes e de situações virtuais onde a inclusão de pessoas com necessidades específicas de aprendizagem pode encontrar espaços em que suas deficiências não são tão relevantes e a acessibilidade não é vista como inclusiva, mas como uma permanência comum a todos.

Nesse caso, a acessibilidade existiria dentro de uma realidade virtual, possível e fácil de ser criada, pois dependeria muito menos da realidade, ou seja, das dificuldades e das situações verdadeiras em si. O mundo virtual possibilita construções físicas e sociais mais personalizadas. Podem partir de um ponto específico pensado, tendo como ponto de chegada apenas a resolução do problema, sem maiores envolvimentos das pessoas humanas nas relações virtuais. Independente de fatores reais de outros alcances, visando apenas modos e maneiras realizáveis, possibilitando somente as fases específicas ou os resultados para as resoluções das tarefas.

Com grande potencial para ser explorada pela educação, o desenvolvimento tecnológico como a IA pode e deve ser agregado ao ensino, pesquisa, extensão em todos os níveis educacionais e ser tratado também com foco direcionado ao público-alvo da inclusão. Por outro lado, entendemos a necessidade de preparo de espaços físicos e de profissionais com competências específicas para lidar com essa dimensão de maneira intencional e responsável, visando a ética nessa utilização.

> Além dos desafios éticos, existem também desafios práticos associados à implementação da IA na educação. Um desses desafios é a falta de infraestrutura e recursos adequados em muitas instituições educacionais. Para aproveitar ao máximo o potencial da IA na educação, é necessário investir em tecnologia, infraestrutura de rede e formação profissional para educadores. Isso pode representar um obstáculo significativo em ambientes com recursos limitados, onde o acesso à tecnologia e ao desenvolvimento profissional pode ser limitado (MONTEIRO, 2024, p.10).

Garantir o acesso de maneira igualitária a todos os estudantes é uma tarefa difícil de ser alcançada. A educação tecnológica necessita de meios que nem sempre estão disponíveis nas escolas e o esforço do professor não dá conta de controlar toda essa dimensão. Em sala de aula, a responsabilidade da abordagem educacional passa pelo docente. Isso inclui a tarefa impossível de dominar tudo o que acontece o tempo todo, incluindo os mecanismos de busca, a privacidade e os dados sensíveis de cada estudante. Temos a lei geral de proteção de dados[1] (LGPD) que foi criada no intuito de proteger os dados que fornecemos na internet, mas ainda não sabemos o quanto de nós está disponível nas nuvens, alimentados por buscas, escolhas de produtos, por algoritmos de acesso e por IA.

As reações às postagens com emojis variados carregam significados interessantes. O click neles pode ser fator de pesquisa que aponta para maior ou menor engajamento da postagem. Os estudantes, ao lerem os conteúdos, participam automaticamente dos índices e podem se manifestar com compartilhamentos, escrita de algo sobre isso numa nova postagem em seu próprio perfil, comentários e/ou curtidas, interagindo com a matéria.

Por exemplo, uma reportagem de um jornal digital qualquer, que é utilizada para estudo em uma prática didática escolar, pode gerar sentimentos e reações diversas nos estudantes e o professor não consegue controlar isso. Tal como as glosas colocadas pelos estudantes de maneira silenciosa como comentário na postagem. Reação emocional ou didática talvez não explorada de maneira intencional pelo docente. Por vezes nem sequer constam no seu plano de aula. Respostas incontroláveis e caladas que impactam vidas virtuais de pessoas naturais.

O WhatsApp também permite que a notícia se espalhe e o engajamento já pode ser medido pela frequência de encaminhamentos da

1 Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm

mesma mensagem. Assim como o Facebook que admite o compartilhamento de diversos assuntos e de temas onde as notícias são potencializadas através de alcance territorial. O interesse pelo engajamento é um dos objetivos já que se contabilizam as reações representadas pelos emojis.

> Para compreender o quanto o público e os mecanismos da plataforma estão valorizando uma publicação, é importante que o jornal e os jornalistas analisem as métricas da notícia postada. Duas das mais importantes métricas são alcance e engajamento. Segundo definição do próprio Facebook (2022), alcance é o número de pessoas que viram a publicação ao menos uma vez. Já o engajamento representa o total de ações que foram executadas envolvendo a publicação, seja curtida, reação (haha, amei, triste, uau ou grr), comentário, compartilhamento ou cliques. Sabendo, portanto, da importância dos algoritmos e dos sistemas de inteligência artificial na distribuição de notícias pela internet, este trabalho parte da hipótese que conhecer como funcionam estes mecanismos ajudará os jornais e jornalistas a planejarem, pautarem, produzirem e distribuírem conteúdos via redes sociais de forma mais eficiente. (FACEBOOK apud DALTON & BARCELLOS, 2024).

Respostas que geram os algoritmos e alimentam tendências de comportamentos sociais. Decisões são tomadas através do engajamento maior ou menor das publicações. As pesquisas escolares já são orientadas a realizar buscas em matérias de maior engajamento e cre-

dibilidade social. Fontes duvidosas são descartadas e o crescimento de notícias falsas são apuradas através de portal específico. Imersão didática em ambiente virtual que provoca os estudantes a seguirem os seus estudos alimentando a criticidade, construindo uma sociedade que também sabe se defender de notícias falsas e descaracterizada de credibilidade.

EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA INCLUSIVA

O advento tecnológico não é novidade e a inclusão também se beneficia dele. A utilização das tecnologias digitais possibilita que o trabalho desenvolvido por professores no Atendimento Educacional Especializado (AEE) se concentre ainda mais nas potencialidades. Isso é possível através da disseminação do conhecimento e do ensino que despertem nos professores metodologias mais digitais.

Fomentando essa perspectiva e incentivando olhares interessados, o desenvolvimento para a construção de plataformas diversas em que o foco seja o AEE podem ser despertados. A geração de interesses em criações adaptáveis às diversas necessidades educacionais específicas, ajuda a transpor dificuldades. Mudando a maneira como o ensino e a aprendizagem são tratados, pois amplia as maneiras didáticas e potencializam o aprendizado das pessoas atendidas, trabalhando pontualmente às suas necessidades.

Para tanto, a carência na preparação de professores para essa finalidade alimenta e desacelera as expectativas. O que vemos é uma realidade permeada de necessidade e a falta de oferta de cursos gratuitos com essa finalidade desmotiva o docente. Dicotomias educacionais que insistem em dominar a educação brasileira.

Ativo na vida das pessoas, a IA tem despertado também grande interesse entre as pessoas de modo geral. O seu advento e a sua utiliza-

ção estimulam a criatividade, incentivando também maior interesse na inclusão de pessoas deficientes. Desse modo, compartilhamos do pensamento de Menezes quando diz que "A IA é uma tecnologia que permite que as máquinas aprendam e tomem decisões de forma autônoma, imitando a inteligência humana. Ela está presente em diversas áreas, desde assistentes virtuais e carros autônomos até diagnósticos médicos e análise de dados" (2023, p. 15).

Insistimos no uso da IA pelos professores no trato da educação inclusiva e na sua difusão. As tecnologias estão sendo criadas para o uso e só servem se utilizadas para alguma finalidade. Estão na mão de todas as pessoas através da utilização do celular, desde os androides aos smartphones. Quanto mais fácil ou instintivo for o manuseio, mais próximo do seu objetivo, maior a sua aplicabilidade e benefício na educação inclusiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como um importante instrumento as tecnologias continuam a desbravar caminhos e a formação de professores segue o seu rastro. O incentivo aos docentes a desenvolverem práticas tecnológicas inclusivas se respalda nessa pista. Direciona e amplia horizontes na educação continuada de professores, nos planejamentos e nas suas práticas didáticas.

O objetivo geral e os específicos deste trabalho foram alcançados à medida em que as discussões apresentadas contribuíram com os professores de educação básica ao receberem estudantes de educação inclusiva na sala de aula. Contribuiu com as práticas didáticas e no apoio ao professor no seu desenvolvimento educacional tecnológico inclusivo e no uso de IA.

O método utilizado bibliográfico privilegiou os professores de

educação básica através de soluções digitais com vivências inclusivas. Ofereceu ideias que podem ser vistas como parâmetros para novas práticas educacionais, para a formação de professores, para o desenvolvimento e o incentivo de novos trabalhos nessa área. Dessa maneira, o usufruto das tecnologias e da Inteligência Artificial na formação de professores apresentaram grandes ganhos se utilizados na educação inclusiva.

Como atores sociais, apoiar e incentivar as metodologias de ensino, usabilidade das tecnologias e da IA é promover a educação inclusiva não só nos âmbitos educacionais, mas principalmente na sociedade. Proporcionar um coletivo mais justo através de atos sociais inclusivos é exercer a humanidade e favorecer as diferenças.

REFERÊNCIAS

Almeida, M. de S. (1998). **Cultura organizacional e atitudes contra mudanças tecnológicas.** Revista De Ciências Da Administração, 1, 19–35. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/7983/7371 Acessado em: 26/10/2024.

BOCCUZZI, Rogério Luiz. **Personagens Virtuais na Ciberpublicidade: reconfigurando as estratégias de comunicação nas redes sociais.** Disponível em: https://abciber.org.br/simposios/index.php/virtualabciber/virtual2024/paper/view/2442 Acessado em: 27/10/24.

CARVALHO, Agenor Manoel de. **O impacto da tecnologia no mercado de trabalho e as mudanças no ambiente de produção.** Disponível em: https://ojs.uniaraxa.edu.br/index.php/evidencia/article/view/215/201 Acessado em: 26/10/2024.

FACEBOOK. **Onde posso ver análises de publicações individuais em um grupo do Facebook que administro? Central de ajuda Facebook, on-line.** Disponível em: https://www.facebook.com/help/742864913173684?helpref=faq_content. Acesso em 28/10/24.

FERREIRA, R. C. A.; VIEIRA, A. M. Trabalho docente e tecnologias da educação: mediação e confluência. **Revista de Tecnologia Aplicada**, v. 2, n. 3, p. 46-62, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 1ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GIROTO, Claudia; POKER Rosimar; OMOTE Sadao (Orgs.). **As Tecnologias nas Práticas Pedagógicas Inclusivas.** Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=CD84EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=tecnologias+inclusivas&ots=x1VlejPSEj&sig=DshFzUl6ZhC8dVPNTNsHwDAmWQY#v=onepage&q=-tecnologias%20inclusivas&f=false Acessado em: 24/11/2024.

INEP. **Pesquisa revela dados sobre tecnologias nas escolas.** Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/pesquisa-revela-dados-sobre-tecnologias-nas-escolas. Acesso em: 24/11/2024.

MENEZES, Marcos Antônio de. **A Inteligência Artificial versus a Inteligência Humana.** Saber Humano, ISSN 2446-6298, v. 13, n. 22, pp. 220-239, jan./jun. 2023. Disponível em: https://saberhumano.emnuvens.com.br/sh/article/download/576/590/2160 Acessado em: 29/10/24.

MONTEIRO, Eduardo Lemes et al. **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO: Aplicações e implicações para o ensino e a aprendizagem**. Caderno Pedagógico, v. 21, n. 4, p. e3653-e3653, 2024. Disponível em: https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/download/3653/2625 Acessado em 28/10/2024.

Portal de Educação Ambiental. **Tecnologias Sustentáveis.** Disponível em: https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/2023/07/tecnologias-sustentaveis/ Acessado em: 26/10/2024.

SANTIAGO DALTON, M., & BARCELLOS, Z. (2024). **ALGORITMOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA): O quanto repórteres levam em consideração os mecanismos das redes sociais em suas decisões editoriais.** *Revista Brasileira De Estudos Da Mídia*, *2*(1). Recuperado de https://periodicos.ufrn.br/RevisBraEstudoMidia/article/view/32443.

TRINDADE, J.R.B & SOUZA L. C. R. **Acumulação flexível e qualificação formal da for-**

ça de trabalho no Brasil nas últimas décadas. DOI: https://doi.org/10.14393/REE-v-39nesp.abrila2024-73292 Instituto de Economia e Relações Internacionais – Universidade Federal de Uberlândia.

VIOTTO FILHO, I. A. T. **A escola numa perspectiva de comunidade: reflexões teórico-filosóficas para a transformação da escola atual.** Gesto debate, v. 21, p. 107-133, 2021. Disponível em: https://periodicos.ufms.br/index.php/gestodebate/article/view/17142/11379. Acesso em: 24/11/24.

SOBRE AS AUTORAS

Christineide Ferreira Lemos

Mestranda; Licenciada em Língua Portuguesa; Bacharela em Estudos Literários; Bacharela em Letras/Libras. Especialista em Docência em Libras e TILSP; Especialista em Educação Profissional e Tecnológica (EPT) Inclusiva. Estudante de Especialização em Docência em EPT e de Licenciatura em Pedagogia.

E-mail: sereiakrisdourada@gmail.com

Jaqueline Maissiat

Doutora em Informática na Educação pela UFRGS, Mestre em Educação e Licenciada em Pedagogia Multimeios e Informática Educativa pela PUCRS. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro/IFTM.

E-mail: jaquelinemaissiat@iftm.edu.br