COMO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PODERIA AJUDAR NA LEITURA NOS ANOS INICIAIS

HOW ARTIFICIAL INTELLIGENCE COULD HELP READING IN THE EARLY YEARS

CÓMO LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PUEDE AYUDAR A LA LECTURA EN LOS PRIMEROS AÑOS

Maria Lúcia Rodrigues[1]
Silvia Regina Canan[2]

RESUMO
A inteligência artificial pode ajudar as escolas a otimizar a gestão de recursos, como salas de aula, materiais escolares e professores. Por meio da análise de dados, fica evidente que a Inteligência Artificial (IA) pode ajudar a prever a demanda por recursos, além de otimizar a alocação de recursos para maximizar a eficiência e minimizar os custos. Ela está ajudando a personalizar o ensino, oferecendo *feedback* imediato aos alunos e avaliando o progresso de maneira mais eficiente. Ademais, a IA está permitindo aos professores economizarem tempo ao automatizar tarefas repetitivas e liberando-os para concentrarem-se nas necessidades individuais dos alunos. Contudo, a IA vai muito além, seus recursos também podem ajudar a realizar com sucesso outras atividades diretamente relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem: agendar anúncios e eventos para distribuição em massa entre os alunos, programar *chatbots* para gestão e atendimento aos alunos, nos anos iniciais, usar *tablets* e jogos de alfabetização, músicas do alfabeto, jogos da memória, letras coloridas, por exemplo, e podem ser solicitadas vídeochamadas com as crianças, em grupo de leitura.
PALAVRAS-CHAVE: anos iniciais; alfabetização; leitura; educação; tecnologias.

ABSTRACT
Artificial intelligence can help schools optimize the management of resources such as classrooms, school supplies and teachers. Through data analysis, it is evident that Artificial Intelligence (AI) can help predict demand for resources, as well as optimizing resource allocation to maximize efficiency and minimize costs. It is helping to personalize teaching, providing immediate feedback to students and measuring progress more efficiently. Additionally, AI is allowing teachers to save time by automating repetitive tasks and freeing them to focus on individual student needs. However, AI goes much further: its capabilities can also help successfully carry out other activities directly related to the teaching-learning process: scheduling announcements and events for mass distribution among students, program chatbots for student management and servisse, in the early years, use literacy tablets and games, to play alphabet songs, memory games, colored letters, for example, and video calls with children can be requested in a reading group.
KEYWORDS: early years; literacy; reading; education; technologies.

RESUMEN
La inteligencia artificial puede ayudar a las escuelas a optimizar la gestión de recursos como aulas, útiles escolares y profesores. A través del análisis de datos, es evidente que la Inteligencia Artificial (IA) puede ayudar a predecir la demanda de recursos, así como de optimizar la asignación de recursos para maximizar la eficiencia y minimizar los costos. Está ayudando a personalizar la enseñanza, brindando retroalimentación inmediata a los estudiantes y midiendo el progreso de manera más eficiente. Además, la IA les permite a los maestros ahorrar tiempo al automatizar tareas repetitivas y liberarlos para que se concentren en las necesidades individuales de los estudiantes. Sin embargo, la IA va mucho más allá, sus capacidades también pueden ayudar a llevar a cabo con éxito otras actividades directamente relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje: programación de anuncios y eventos para distribución masiva entre los estudiantes, programa chatbots para la gestión y el servicio de los alumnos, en los primeros años, use tabletas y juegos de alfabetización, canciones del alfabeto, juegos de memoria, letras de colores, por ejemplo, y puede solicitar videollamadas con niños en un grupo de lectura.
PALABRAS CLAVE: primeros años; literatura; lectura; educación; tecnologías.

[1] Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Brasil. Orcid: 0000-0001-7248-7776
[2] Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI, Brasil. Orcid: 0000-0003-4504-3680

Revista Literatura em Debate, v. 19, n. 33, p. 274-290, jan./jun. 2024.
DOI: 10.31512/19825625.2024.19.33.274-290

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A educação a distância trouxe mudanças significativas no sistema educacional, no Brasil e no mundo. Antes da Inteligência Artificial (IA) e da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), processos de educação a distância (EaD), como cursos de telecomunicações, já estavam em andamento. Assim, a metodologia deste estudo, foi a revisão da literatura, de caráter exploratório e investigativo, tendo como base os *sites* *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), Google Acadêmico, Pubmed, entre outros. Foram excluídos artigos com mais de 10 anos e a busca empregou as seguintes palavras-chaves: "Inteligência Artificial"; "Educação"; "EaD"; e "Tecnologia".

É fato que, com o desenvolvimento da IA, a tecnologia da informação e comunicação mudou não apenas as relações humanas, mas também a educação, que é a área mais importante da sociedade republicana democrática. Até certo ponto, há consenso acerca do ensino a distância, principalmente atinente à facilidade que esse ensino oferece, mas há discussão sobre os malefícios e a necessidade das relações sociais criadas pelo contato entre professores e alunos. Estamos tentando entender quais são as consequências e resultados, mesmo que alguns, desse processo educacional baseado em tecnologia, porém, observamos que nesse viés, alunos e professores assumem atitude diferente, há confronto do docente com sua turma. A modalidade de educação a distância exige um foco diferente do aluno de cursos presenciais. Semensato, Francelino e Malta (2015, p. 34) afirmam que, "de forma semelhante, afeta o papel do aluno, que precisa tornar-se um aprendiz ativo, assumindo o papel de ser o principal responsável pela construção do seu conhecimento". De fato, o aluno tem responsabilidade no que diz respeito ao seu aprendizado, que aumenta na modalidade de educação a distância. A tecnologia viabiliza o acesso aos livros digitais, por meio de diversos dispositivos eletrônicos, como computadores e *tablets*, tornando a leitura possível com uma simples conexão à internet. Isso simplifica a entrada ao vasto catálogo de obras e amplia a oportunidade de leitura para um número maior de alunos.

A era digital impulsiona o sucesso e a disseminação rápida de diversos conteúdos, incluindo a literatura, que se beneficia, em vários aspectos, com a presença da internet. Uma das vantagens mais evidentes é a promoção, que se torna extraordinariamente eficaz e alcança um público mais amplo, em um período muito mais curto, potencializando sua popularização.

Dessa maneira, tencionando entender e compreender melhor a importância da IA nas instituições de ensino, este estudo apresenta como objetivo geral: ressaltar a importância da

Revista Literatura em Debate, v. 19, n. 33, p. 274-290, jan./jun. 2024.
DOI: 10.31512/19825625.2024.19.33.274-290

educação a distância com a Tecnologia Artificial; e como objetivos específicos: contextualizar o papel das tecnologias em ensino a distância e exemplificar o uso de IA no ensino EaD.

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ENSINO EAD E A ALFABETIZAÇÃO

A IA tem se tornado uma ferramenta cada vez mais presente em diversas áreas, e a educação não é uma exceção. Nos últimos anos, discutimos bastante sobre como a IA pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, especialmente nos anos iniciais da educação.

A leitura é uma das habilidades mais importantes para a criança desenvolver nos anos iniciais da escolarização, pois é a base para todo o aprendizado posterior. No entanto, nem todas as crianças têm o mesmo ritmo de aprendizagem e algumas enfrentam dificuldades na leitura, o que pode impactar negativamente em seu desenvolvimento acadêmico e emocional. Nessa linha, a IA pode ser uma aliada essencial, oferecendo soluções personalizadas e adaptativas para atender às necessidades individuais de cada aluno. Uma das formas pelas quais a IA pode ajudar na leitura dos anos iniciais é por meio de softwares e aplicativos que utilizam algoritmos de *machine learning* para identificar as dificuldades de cada criança e propor atividades específicas a fim de melhorar sua habilidade de leitura.

Além disso, a IA pode proporcionar *feedback* imediato e personalizado, permitindo que os professores saibam exatamente em que áreas os alunos estão tendo dificuldades e como podem intervir de maneira mais eficaz. Isso não só beneficia os alunos que estão com dificuldades, mas também os que estão mais avançados, pois propicia que continuem sendo desafiados e estimulados a progredir. Outro modo pelo qual a IA pode auxiliar na leitura dos anos iniciais é através de recursos como assistentes virtuais e *chatbots*, disponíveis para tirar dúvidas e fornece suporte aos alunos fora do ambiente escolar, ajudando a reforçar o aprendizado e manter os alunos engajados na prática da leitura.

Entretanto, é importante ressaltarmos que a IA deve ser utilizada de forma complementar ao trabalho dos professores, e não como substituta. A interação humana e o apoio emocional são fundamentais no processo de aprendizagem, especialmente nos anos iniciais, e a tecnologia deve ser usada como uma ferramenta para potencializar o trabalho dos educadores.

Em resumo, a IA pode desempenhar um papel crucial na melhoria da leitura nos anos iniciais, oferecendo soluções personalizadas, *feedback* imediato e suporte complementar aos alunos. Todavia, é importante que a tecnologia seja empregada com responsabilidade e ética, sempre colocando o bem-estar e o desenvolvimento integral dos alunos em primeiro lugar. A

Revista Literatura em Debate, v. 19, n. 33, p. 274-290, jan./jun. 2024.
DOI: 10.31512/19825625.2024.19.33.274-290

aliança entre a IA e os educadores pode ser a chave para garantir que todas as crianças tenham acesso a uma educação de qualidade e igualitária.

A EaD apareceu como modalidade de ensino em conjunto com a criação de meios de comunicação capazes de conectar pessoas em localidades distintas. Desde seu surgimento até o momento atual, houve diversas modificações e regulamentações que culminaram com o modelo vigente no Brasil, tendo como principais atores alunos, professores e tutores (Pires; Arsand, 2017).

Semensato, Francelino e Malta (2015) e Silveira e Vieira Junior (2019) tratam da IA e seus diálogos com o Ensino Superior, concordando entre si sobre o papel fundamental desempenhado nos ensinos EaD, aulas remotas com as ferramentas das IA. O papel do professor, nesse cenário é mais distante, porém, dinâmico a ponto de estar presente em vários locais e com várias frequências. Os autores contextualizam que a maioria dos professores também estão preocupados com o crescimento da EaD, no Brasil e no mundo.

Garcia e Carvalho Junior (2013) tratam dos conceitos básicos de EaD e IA, oferecendo reflexões concernentes ao tema. Ainda, Pires e Arsand (2017) subsidiam uma análise mais abrangente, que parte do uso das tecnologias de comunicação, fundamentais para que a EaD aconteça. Assim, consideramos que a EaD, em alguma medida, faz uso da IA e das TIC. Com o auxílio da tecnologia, a alfabetização acontece de forma rápida, independentemente de onde estejam os polos de comunicação. Essas possibilidades conflitavam com a maneira tradicional de ensinar e aprender e com os dois conceitos básicos da educação espaço e tempo.

Garcia e Carvalho Junior (2013) relatam que, na EaD, o uso centralizado das TIC recoloca em pauta o papel formador do professor, uma vez que o docente não é justamente excluído do processo, mas relegado a uma função secundária a que suas ações são reduzidas. Parece que o papel do professor pode ser eliminado, bastando o aluno fazer uma pesquisa rápida no celular ou no computador que também terá acesso às informações que o docente já possui. Assim, no âmbito da alfabetização, podemos ver vídeos e ter acesso às letras ao mesmo tempo, um exemplo disso é a plataforma *Google Meet*, com ela podemos fazer reuniões e apresentações via *slides* das letras do alfabeto, enquanto interagimos com as crianças.

Nesse sentido, o professor poderá, facilmente, ser substituído, contudo, o papel do professor não é trespassar informação, embora muitos professores o façam, entendendo a diferença entre conhecimento e informação. A tarefa do professor, por meio do conhecimento, é ensinar o aluno a aprender, pensar e raciocinar diante de problemas e situações, entre outros.

Pires e Arsand (2017) também defendem a ideia de que as tecnologias têm sido

aplicadas de forma incorreta, esquecendo-se da formação de professores e da atividade pedagógica, que, segundo eles, era tardia e ultrapassada, com base no modelo tradicional de ensino e aprendizagem. As novas tecnologias estão sendo cada vez mais utilizadas nas salas de aula, carecendo atenção de professores e instituições escolares às atividades, exercícios e vídeoaulas, antes feitas *off-line* e agora desenvolvidas *on-line*. A Internet e a Web 2.0 abriram uma infinidade de novas tecnologias, maneiras de interagir e trabalhar em conjunto. Esses precisam da atenção de escolas e professores, de acordo com o estudo, computadores, dispositivos móveis e mídia digital estão sendo usados mais nas salas de aula, em vez de métodos mais antigos.

O aluno, o professor e a instituição de ensino desempenham um papel na tecnologia empregada na educação, pois é impossível aprender sem grande suporte técnico, mas o uso eficiente da tecnologia na educação exige a formação continuada dos professores, tornando improvável seu uso indevido. É relevante que haja algum modo de poder direcionar e permitir que as crianças entendam a tecnologia não apenas como entretenimento ou distração, no entanto, que entendam, nessa fase inicial da vida, na qual descobrem o mundo ao seu redor, que os recursos tecnológicos podem ser aliados no desenvolvimento do ensino e da compreensão.

A internet representa um dos maiores avanços na comunicação humana e desempenha um papel significativo no ensino e aprendizado da leitura e escrita. Ela oferece acesso a uma vasta quantidade de informações, apresentadas em diversos gêneros textuais, tornando-se uma ferramenta valiosa para a promoção da alfabetização e do letramento. Outrossim, é um lugar onde se apresentam ideias, desejos, saberes e os hipertextos expressam que nenhuma informação fica escondida, ou seja, estão visíveis e abertos a todos, em tempo real, e podem ser acessados a qualquer momento e de várias formas. Segundo Lévy (1999 p. 162 *apud* Fadanelli; Porto, 2020, p. 36), “assim, contrariamente ao que nos leva a crer a vulgata midiática sobre a pretensa ‘frieza’ do ciberespaço, as redes digitais interativas são fatores potentes de personalização ou de encarnação do conhecimento”.

Lévy (1999 *apud* Fadanelli; Porto, 2020) afirma que o ciberespaço vem sendo o portador direto do saber e não mais na oralidade, tampouco a comunidade física (livros). O autor reitera seu ponto de vista de que o mundo virtual constrói seus objetos, que conseguem conhecer a si próprios como coletivos inteligentes interligados no ciberespaço. Logicamente, Lévy é um pleno defensor e entusiasta da cibercultura e acredita que a construção do saber pode estar ligada fielmente às tecnologias.

Silveira e Vieira Junior (2019) falam que as vantagens são notáveis, a internet

possibilita comunicações mais rápidas e eficazes, além de um acesso mais amplo à informação. Isso não apenas enriquece o aprendizado, como impulsiona a economia, com produtos digitais mais acessíveis e uma variedade maior de ofertas disponíveis para os consumidores. A internet, portanto, não só contribui para o desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita, também tem um impacto positivo em diversos aspectos da vida cotidiana, ampliando as oportunidades de aprendizado e participação na sociedade.

Sendo assim, é necessário que escola e docentes busquem inserir as TIC como ferramenta pedagógica e cognitiva, pois, na cultura digital, a escola perde parte de seu papel de detentora dos saberes, dado que estão disponíveis ao alcance, por isso, é fundamental que os recursos e dispositivos tecnológicos façam parte das ferramentas pedagógicas (Fardo, 2013). Os professores devem estar dispostos e aptos a incorporar novas tecnologias em suas aulas e planos, aprimorando constantemente seus métodos com a ajuda de dispositivos de tecnologia educacional, e os alunos têm que saber separar o entretenimento do estudo, usando o que lhes é oportunizado de forma responsável.

Nessa seara, este estudo tem por objetivo identificar as contribuições das novas tecnologias para a educação, bem como relacionar essa interatividade com o currículo escolar, para isso, necessitamos identificar os impactos das novas tecnologias na alfabetização, investigando seu uso pelos professores. O tipo de pesquisa realizado neste trabalho foi a revisão da literatura, de caráter exploratório e investigativo, desenvolvida a partir de consulta a livros, dissertações e artigos científicos selecionados através de busca nas seguintes bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), Google Acadêmico, Pubmed, entre outros, como a Biblioteca Digital de Periódicos UFSC. Foram excluídos artigos com mais de 10 anos e a busca empregou as seguintes palavras-chaves: “Inteligência Artificial”; “Educação”; “EaD”; e “Tecnologia”.

O processo de alfabetização é repleto de natureza intrincada e fatores políticos, sociais, econômicos e culturais. As crianças devem ser protagonistas até mesmo de seu aprendizado no campo da alfabetização, para que possam agir na transmutação de suas próprias vidas.

A Convenção Nacional para Alfabetização Adequada e o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) são um compromisso formal e solidário assumidos pelos Governos Federais, Distrito Federal, Estados e Municípios, desde 2012, para atender à Meta 5 do Plano Nacional da Educação (PNE), que estabelece a obrigatoriedade de “alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o final do 3º (terceiro) ano do ensino fundamental”.

Revista Literatura em Debate, v. 19, n. 33, p. 274-290, jan./jun. 2024.
DOI: 10.31512/19825625.2024.19.33.274-290

PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA

Segundo Ferreiro; Teberoschi (1979, p. 14):

> Para se alfabetizar, a criança deve perceber que o que a escrita alfabeta marca no papel são os timbres das partes faladas das palavras e que o faz considerando os segmentos sonoros menores que a sílaba. No processo de construção desse conhecimento, os autores assinalar que os sujeitos trespassam por diferentes fases, que vão desde um caso de escrita pré-silábica em que o aluno não combina as partes faladas e escritas das palavras até a fase alfabética, quando ele percebe que a palavras consistem em unidades de timbre, como sílabas e fonemas.

No entanto, todos esses processos relacionados com a construção da escrita alfabética envolvem aprendizagens em que todos os percursos educativos devem ser apropriados às crianças com atividades diversificadas, respondendo a diferentes níveis de conhecimento e com bons resultados no conhecimento construído. Para Soares (2014), o vocábulo alfabetismo foi usado pela primeira vez em 1986, no livro de Mari Kato, decorrente da necessidade que temos de nos inserir no mundo da leitura e da escrita, sendo resultado da vivência, do que aprendemos e não só do que sabemos ler e escrever, é o colocar em prática nosso conhecimento adquirido com a leitura e escrita. Alfabetização e alfabetismo são termos diferentes, mas ambos andam de mãos dadas e ensinam o alfabetismo intelectual. O alfabetismo é o processo pelo qual o indivíduo aprende a ler e a escrever, pois, além de saber ler e escrever, o indivíduo aprende a ler o mundo. Usa a leitura e a escrita no contexto social (Soares, 2014).

A alfabetização não acontece apenas no ambiente escolar, pode acontecer fora e até antes da criança entrar na escola e continuar depois. Quando dizemos que uma pessoa é alfabetizada, referirmo-nos ao fato de alguém ter adquirido a capacitância de ler e escrever, enquanto a pessoa alfabetizada sabe ler, escrever e faz uso o que aprendeu, usa a leitura e a escrita, isso inclui a leitura de jornais, revistas ou memorandos simples.

Destarte que o processo de alfabetização é um processo de fazer suposições sobre como o sistema de escrita alfabética funciona e as regras para usá-lo, para realizar esse processo, é necessário garantir condições, assegurando aos alunos o direito de se inserir no espaço da escrita, recordando que não basta aprender a ler e escrever, é preciso alinhar escrita e leitura com as demandas da sociedade. É verdade que a linguagem expande esse campo, o problema, porém, é que perdemos o compromisso com a formação do leitor e, consequentemente, o direito de aprender.

Sabemos que as práticas pedagógicas incorporadas nas escolas não respondem às

Revista Literatura em Debate, v. 19, n. 33, p. 274-290, jan./jun. 2024.
DOI: 10.31512/19825625.2024.19.33.274-290

necessidades atuais, o seu reflexo é indiscutível. A origem da alfabetização pode ser facilmente encontrada no contexto histórico e social do país, não há dúvida de que há décadas a história do alfabetismo é marcada por desigualdades sociais. Se o aluno vem de um ambiente onde os direitos básicos são limitados, ele tem mais dificuldades no processo de aprendizagem e, por conseguinte, os professores no processo de ensino. Ao aderir ao PNAIC, os professores alfabetizadores e orientadores de estudos participam de uma formação, cuja carga horária é de 180 horas.

UM EXEMPLO DE APLICAÇÃO PRÁTICA BEM-SUCEDIDA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

A IA vai muito além, suas capacidades também podem ajudar a realizar outras atividades diretamente relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem: planejamento de anúncios e eventos de divulgação em massa entre os alunos, software, *chatbot* para gerenciar e atender alunos. Nessa concepção, a IA pode ser usada na educação, ou melhor, já é uma realidade e está convertendo tanto a gestão quanto a instrução de alunos em diversas partes do mundo, esse tipo de tecnologia estabelece um equilíbrio entre o conhecimento humano e o conhecimento artificial.

Acerca do ensino a distância, o professor não existia para orientá-lo por meio de informações e raciocínio, embora ambos sejam redes. Segundo Silveira e Vieira Junior (2019), as matrículas em cursos EaD dobravam anualmente. A mudança é inevitável e devemos melhorar incessantemente. Na educação, o processo de ensino não foge a essa regra, foi atualizado e modificado ao longo dos anos, diversas conjecturas sobre métodos de aprendizagem e ensino foram desenvolvidas e questionadas ao longo do tempo e vêm recebendo crescente apoio dos recursos tecnológicos, principalmente nos últimos anos (Garcia; Carvalho Junior, 2013).

Esse uso tem sido sustentado pelo crescimento da internet e pela popularização dos computadores, *tablets* e telemóveis em conexão com o processo que emerge da globalização. Os modelos tradicionais de ensino e aprendizagem contribuíram bastante para a evolução da educação, em conjunto com as mudanças da sociedade, tendo grande importância. O suporte de ferramentas tecnológicas pode ser crucial para o cumprimento de novas necessidades. Além disso, a quantidade de vagas oferecidas pelas redes de ensino presencial não é suficiente para as demandas da população, gerando uma defasagem educacional que vem sendo diminuída através das ferramentas de EaD (Garcia; Carvalho Junior, 2013).

Uma das ferramentas de ensino são as de apoio, as tutorias A utilização de recursos computacionais e métodos de IA tornou-se uma prática no panorama educacional, nos últimos anos. Cada vez mais presentes e completos nas iniciativas públicas e privadas, as plataformas educacionais inteligentes podem preencher as lacunas mencionadas. Nesse âmbito, a tutoria é considerada um dos papéis fundamentais para a boa execução do ensino a distância por diversos fatores, entre eles, podemos destacar a presença constante dos tutores nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) e a maior proximidade entre estes e os alunos, em suas atividades cotidianas, criando uma relação mais amistosa, permitindo que os questionamentos e dificuldades enfrentadas durante o curso possam ser mais facilmente resolvidos (Pires; Arsand, 2017).

Apesar da relevância do acompanhamento do aluno pelo corpo docente, os principais AVA usados pelas instituições de ensino superior brasileiras ainda são muito insuficientes em termos de atendimento e supervisão do aluno. Conforme observado ao longo deste trabalho, existem problemas que precisam ser melhor analisados, entre os quais, estão as dificuldades de aproximação e conhecimento e atuação dos tutores sobre seus alunos. O Sistema Tutor Inteligente (STI) é uma plataforma de aprendizagem on-line que simula o comportamento de professores humanos por meio da observação da atividade do aluno em um ambiente contendo bases de conhecimento e algoritmos de decisão (Garcia; Carvalho Junior, 2013). Esses ambientes continuam ganhando espaço no campo educacional com a evolução constante da inteligência artificial e têm apresentado resultados relevantes

Por outro lado, algumas outras abordagens visam aproximar o usuário final, buscando entender a finalidade e as principais atividades realizadas no sistema, buscando reorganizar a forma de interagir com o conhecimento e o conteúdo apresentado, aumentando a usabilidade das interfaces e, consequentemente, a facilidade de uso e execução contínua. Ainda existem áreas de melhoria para plataformas que atualmente podem estar faltando no processo de ensino e aprendizagem.

Com base em alguns conceitos do STI, como a observação dos alunos e o uso de algoritmos de *clustering e sorting*, com mais ênfase na perspectiva dos tutores, Pires e Arsand (2017) intentaram compreender melhor os problemas que enfrentam no AVA, especialmente no que diz respeito ao rastreio de seus alunos, para criar uma proposta de ferramenta que possa solucionar ou amenizar as dificuldades identificadas, objetivando a melhoria do processo de ensino e aprendizagem em EaD (Pires; Arsand, 2017).

Os jogos e a musicalização no aro de alfabetizar e ensinar a leitura nos anos iniciais devem ser considerados, com auxílio de *tablets* e computadores A IA pode ajudar as escolas a

Revista Literatura em Debate, v. 19, n. 33, p. 274-290, jan./jun. 2024.
DOI: 10.31512/19825625.2024.19.33.274-290

otimizar a gestão de recursos, como salas de aula, materiais escolares e professores. Por meio da análise de dados, a IA pode ajudar a prever a demanda por recursos. Além de otimizar a alocação de recursos para maximizar a eficiência e minimizar os custos. Ela está ajudando a personalizar o ensino, oferecendo *feedback* imediato aos alunos e avaliando o progresso de maneira mais eficiente.

A IA está permitindo aos professores economizarem tempo ao automatizar tarefas repetitivas e liberando-os para concentrarem-se nas necessidades individuais dos alunos. Contudo, vai muito além, seus recursos também podem ajudar a realizar com sucesso outras atividades diretamente relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem: agendar anúncios e eventos para distribuição em massa entre os alunos, programar *chatbots* para gestão e atendimento aos alunos, nos anos iniciais, usar *tablets* e jogos de alfabetização, tocar músicas do alfabeto, jogos da memória, letras coloridas, por exemplo, e solicitar vídeochamadas com as crianças em grupo de leitura.

PRÁTICA INOVADORA – GAMIFICAÇÃO

O jogo é um ato ou atividade voluntária, realizado dentro de certos limites de tempo e espaço, em termos de regras livremente permitidas, mas totalmente obrigatórias, dada a sua própria conclusão, acompanhado de uma sensação de tensão e felicidade (Huizinga, 2007). Nesse linhame, Prensky (2012) define o jogo como um subconjunto de entretenimento que contém uma ou mais características, tais como: regras, metas ou objetivos, resultados e *feedback*. O jogo é natural da humanidade, podendo ser considerado uma "categoria primaria e inegável da vida, antecedendo a cultura, sendo que está evoluiu no jogo" (Huizinga, 2007, p. 33).

Alguns pesquisadores vêm trabalhando o conceito de jogos para fins educacionais, destacando, entre outras coisas, a relação entre jogos, motivação e participação para os indivíduos. Consoante Alves (2015), aprendizagem e tecnologia têm muitas semelhanças, afinal, ambas querem facilitar a complexidade. Já, segundo Gee (2009), os jogos são ferramentas que incentivam e engajam seus usuários a passar horas no trabalho para atingir um objetivo. Alguns dos princípios de aprendizagem desenvolvidos em jogos são: propriedade, colaboração, produtividade, risco, problemas, desafios e integração.

A ideia de que o uso de jogos ou atividades correlatas permitam que os alunos se envolvam em atividades escolares que consideram chatas não pode ser evitada, pois o uso de jogos pode aproximar o processo de aprendizagem do educando de sua realidade. Em

primeiro lugar, porque incentiva a realização de atividades para progredir no estudo, com o objetivo de ganhar recompensas e, em segundo lugar, porque é de fácil acesso, considerando a possibilidade de utilização de celulares, *tablets* e computadores, a interação está diretamente relacionada à adequação dos conteúdos, das pessoas e da forma como a aprendizagem é incentivada (Gee, 2004).

A gamificação, também conhecida como *gamification*, emprega conceitos e mecânicas de jogos orientados para engajar públicos específicos, resolver problemas reais e facilitar o aprendizado, sendo definido como "utilização de elementos de design de jogos eletrônicos em contextos não relacionados a jogos eletrônicos" (Gee, 2004). A partir deste ponto, observamos que gamificação não é apenas mais um nome para jogos educativos, ela usa componentes do jogo e aplica esses elementos ao campo em que são utilizados.

O verdadeiro objetivo da gamificação é aumentar o interesse e/ou eficiência de um indivíduo na realização de uma determinada ação. Dessa forma, é amplamente empregada como estímulo comportamental ou motivador do público-alvo. Vianna *et al*. (2013) concordam que, por meio da gamificação, as pessoas interagem mais facilmente, convivem, são motivadas e mais abertas a aprender de maneira mais efetiva, esta prática "incorpora o uso de mecânicas de jogos em contextos não-jogos, ou seja, jogos ao ar livre, criando ambientes de aprendizagem desafiadores, divertidos e de entretenimento".

Estudos sobre o uso de jogos e elementos de jogos no campo da educação são realizados há décadas, mas, nos últimos anos, o interesse pelo assunto cresceu rapidamente. É possível ver jogos visuais voltados à aprendizagem, porém, a gamificação ainda não foi explorada em ambientes escolares (Tolomei, 2017).

Ressaltamos que um desafio bem utilizado pode ser uma inspiração quando uma criança, no caminho de casa, brinca e não apenas acha que está fazendo a viagem parecer divertida, são ações como essas que devem ser usadas pela escola. Se o dever de casa deve ser feito de uma determinada maneira, por que não o melhorar para torná-lo divertido, como pode ser visto em outras áreas, como mídias sociais. Essa ideia é reforçada quando Trevisan (2013) questiona se este é um século de entretenimento, como podemos usá-lo para beneficiar a educação, a publicidade e a sociedade?

Gamificação é um termo muito recente, ainda em teste no campo da educação, mas promissor por algumas de suas características. Para entender seu significado, precisamos recorrer à palavra jogo, que está intimamente relacionada aos esportes e à indústria do entretenimento. O termo gamificação, há alguns anos, é um conceito amplamente empregado

nas áreas industrial e publicitária, para aumentar o engajamento de funcionários ou fidelizar clientes em determinada empresa, ou mesmo treinamentos ou qualificações, ainda pouco utilizado no campo da educação. Seu uso na forma de brincar e ensinar deve ser levado a sério pelos professores, principalmente à medida que a tecnologia avança, com grandes melhorias na realidade estudantil. Hoje, com o emprego generalizado de dispositivos móveis, o acesso aos jogos se expandiu muito (Furtado, 2018).

Levar essa abordagem ao brincar nas atividades acadêmicas pode não apenas motivar os alunos em relação às matérias que estão aprendendo, como promover a eternidade no ambiente educacional, pois os jogos estimulam o esforço para atingir um determinado objetivo, ao mesmo tempo em que proporcionam entretenimento. De acordo com Tolomei (2017), a ideia de que o uso de jogos ou atividades como jogos favorece o envolvimento dos alunos em atividades escolares consideradas chatas é inevitável, visto que a utilização de jogos pode aproximar o processo de aprendizagem do aluno da realidade, primeiro porque incentiva a realização de atividades para avançar no estudo com o objetivo de ganhar recompensas e, segundo, por ser de fácil acesso, é considerado possível para uso em celulares, *tablets* e computadores.

O uso de jogos, muitas vezes, tende a desafiar as pessoas a superá-los, para que não percam de vista os obstáculos que encontram pelo caminho, mesmo os mais difíceis. Portanto, a inclusão de material de gamificação proporciona um nível de envolvimento difícil de alcançar nos métodos tradicionais de ensino. No entanto, de acordo com o autor, podemos chegar à conclusão de que, se aplicarmos os aspectos motivadores do jogo em atividades contextuais e não relacionadas ao jogo, e isso é feito através da gamificação, podemos obter o mesmo interesse e envolvimento encontrados em gamificação, jogos e outras fontes de informação.

Gee (2009) relata que os princípios desenvolvidos e utilizados nos jogos são: apropriação, colaboração, produção, risco, problemas, desafios e integração, cenários apresentados nos jogos e proporcionar um processo de aprendizagem em um contexto, envolvendo jogadores para se envolverem com a natureza, meio ambiente e outras pessoas. Sendo uma boa ferramenta de engajamento, seus usuários podem jogar por horas, com o objetivo de atingir um objetivo.

Contudo, Fardo (2013) assevera que gamificação não é a criação de um jogo que aborda um problema específico, reabilitando o mundo, mas sim utilizando as mesmas estratégias, métodos e ideias usadas para resolver problemas globais em situações no mundo visível real.

Revista Literatura em Debate, v. 19, n. 33, p. 274-290, jan./jun. 2024.
DOI: 10.31512/19825625.2024.19.33.274-290

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se uma instituição de ensino não tiver professores bem formados, mesmo que tenham os recursos da tecnologia em seu ambiente, os resultados serão infrutíferos. O mesmo vale para professores bem treinados, que trabalham em um ambiente que não os apoia (falta de recursos, clima ruim etc.), mudanças e inovações exigem investimento.

Portanto, o ambiente escolar deve fornecer as ferramentas para que as novas tecnologias sejam usadas na educação e financiar a infraestrutura adequada. Os professores precisam estar abertos ao uso da tecnologia em evolução e treinar-se sobre a melhor forma de empregar as ferramentas. Os alunos têm que saber separar o entretenimento de seus estudos e usar o que lhes é dado com responsabilidade.

Os professores nasceram em uma era de tecnologia mais antiga, enquanto os alunos nasceram e nascem em uma era de tecnologia digital. A gamificação é o método mais recente para melhorar o desenvolvimento cognitivo na escola, já que os alunos de hoje são nativos digitais.

A EaD emerge como um agente transformador no cenário educacional global, amplamente impulsionado pela evolução da IA e da TIC. Ao longo do tempo, a EaD tem evoluído, incorporando inovações tecnológicas e metodologias de ensino para atender às necessidades da sociedade contemporânea. Este estudo adotou uma abordagem exploratória e investigativa, realizando uma revisão da literatura em plataformas como Scielo, Google Acadêmico, Pubmed e outras, focando na interseção entre Educação a Distância, Inteligência Artificial e Tecnologia. A pesquisa identificou uma clara mudança nos paradigmas educacionais, onde a IA e a TIC se unem para revolucionar não apenas a forma como aprendemos, mas também como os professores conduzem o processo de ensino.

A interação entre a IA e a EaD abre portas para a personalização do ensino, proporcionando *feedback* imediato e adaptativo aos alunos, promovendo maior engajamento e eficácia. Essa revolução não é sem desafios, havendo discussões sobre a importância das relações sociais e do papel do professor no contexto da EaD. Enquanto as tecnologias permitem a alfabetização mais rápida e o acesso a informações, a figura do professor permanece fundamental para orientar os alunos a pensar criticamente e raciocinar diante dos desafios.

A implementação bem-sucedida da IA na educação é evidenciada por sistemas tutores inteligentes, que auxiliam tanto os alunos quanto os professores na jornada de aprendizagem.

A gamificação emerge como uma prática inovadora, integrando elementos de jogos para tornar a aprendizagem mais atraente e eficaz. Ao utilizar estratégias de jogos para engajar alunos, a gamificação traz uma nova dimensão ao ensino, incentivando a motivação, a colaboração e a solução de problemas.

Nesse rumo, atendendo as tendências globais, a educação precisa abraçar a transformação tecnológica de forma responsável, capacitando professores e adaptando currículos para incorporar as inovações da IA. O PNAIC representa um exemplo de esforço governamental para melhorar a alfabetização no Brasil. No entanto, a incorporação de tecnologias como a IA requer uma abordagem equilibrada, em que professores se tornam guias e facilitadores do processo de aprendizagem, aproveitando as ferramentas tecnológicas para criar experiências de ensino mais ricas e personalizadas. A utilização da IA nos anos iniciais da educação pode trazer inúmeras vantagens para o processo de leitura e alfabetização. A IA pode ser empregada para desenvolver aplicativos e plataformas educativas interativas que ofereçam experiências de aprendizado personalizadas e adaptativas. Com a análise contínua do progresso individual de cada aluno, a IA pode identificar suas dificuldades específicas na leitura e propor atividades adequadas para suprir essas lacunas. Além disso, por meio da gamificação, a IA pode criar jogos educativos envolventes, que estimulam o interesse e a participação ativa das crianças na leitura. Através de uma abordagem lúdica e interativa, a IA pode oferecer *feedback* imediato, recompensas e desafios que incentivem o desenvolvimento das habilidades de leitura, tornando o processo mais atraente e eficaz.

Outra forma pela qual a IA pode contribuir é proporcionando suporte na avaliação da fluência e compreensão de leitura. Softwares baseados em IA podem analisar a entonação, velocidade e precisão da leitura oral, identificando padrões e indicando áreas que precisam de mais atenção. Isso permite que os professores e tutores intervenham de forma mais direcionada e eficaz, oferecendo atividades específicas para melhorar aspectos individuais. A IA pode criar narrativas interativas e enriquecedoras, em que as crianças podem explorar histórias de maneira personalizada, interagindo com personagens e escolhendo diferentes caminhos, o que aprimora a compreensão textual

A integração bem-sucedida da IA na educação pode resultar em alunos mais engajados, competentes e preparados para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo, a IA, ao incorporar interatividade, personalização, conhecimento constante, pode desempenhar um papel fundamental na promoção da leitura e alfabetização nos anos iniciais, tornando o aprendizado mais eficiente, envolvente e adaptado às necessidades individuais de cada aluno.

Revista Literatura em Debate, v. 19, n. 33, p. 274-290, jan./jun. 2024.
DOI: 10.31512/19825625.2024.19.33.274-290

O estudo observou que o PNAIC e a alfabetização plena relacionam-se diretamente com as tecnologias, que podem ser empregadas para aprimorar a leitura e o processo de alfabetização. No contexto da educação atual, a tecnologia desempenha um papel significativo na promoção da leitura e no desenvolvimento de habilidades de alfabetização.

O PNAIC busca garantir que todas as crianças alcancem um nível adequado de alfabetização até os oito anos de idade. Nesse sentido, as tecnologias desempenham um papel crucial, pois oferecem ferramentas e recursos que podem tornar o ensino e a aprendizagem da leitura mais eficazes e envolventes. Por exemplo, a IA pode ser usada para criar aplicativos e plataformas educativas interativas que se adaptam às necessidades individuais dos alunos. Isso significa que cada criança pode ter acesso a atividades de leitura personalizadas, que atendem ao seu nível de habilidade e oferecem *feedback* imediato para melhorias. Ademais, a IA pode analisar a fluência de leitura e a compreensão textual, identificando áreas em que os alunos podem precisar de mais apoio.

A gamificação é uma abordagem tecnológica que pode ser aplicada à alfabetização. A criação de jogos educativos envolventes que incentivam a leitura pode tornar o processo de aprendizagem mais divertido e motivador para as crianças. Esses jogos podem ser acessados por meio de dispositivos eletrônicos, como *tablets*, tornando a leitura uma experiência interativa e atraente.

Concluímos que as tecnologias podem complementar os esforços do PNAIC ao oferecer ferramentas inovadoras para promover a alfabetização plena, ajudando as crianças a desenvolverem suas habilidades de leitura e escrita de forma mais eficaz e envolvente, ao mesmo tempo em que capacitam os professores a orientar e acompanhar o progresso de seus alunos de maneira mais direcionada.

REFERÊNCIAS

ALVES, Flora. **Gamification - como criar experiências de aprendizagem engajadoras**. Um guia completo: do conceito à prática. 2. ed. São Paulo: DVS Editora, 2015.

FADANELLI, Eberson Luiz; PORTO, Ana Paula Teixeira. Cibercultura, tecnologias e exclusão digital. **Revista Literatura em Debate**, Frederico Westphalen, v. 14, n. 26, p. 33-44, 2020. Disponível em: https://revistas.fw.uri.br/index.php/literaturaemdebate/article/view/2407. Acesso em: 02 maio. 2024.

FARDO, Marcelo Luis. **A gamificação como estratégia pedagógica**: estudo de elementos dos *games* aplicados em processos de ensino e aprendizagem. 2013. 104 f. Dissertação

(Mestrado em Educação) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013. Disponível em: https://repositorio.ucs.br/handle/11338/457. Acesso em: 30 abr. 2023.

FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1979.

FURTADO, Magna Suely Santos Alves. **Alfabetização e Letramento**: Desafios Contemporâneos. 2018. 40 f. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

GARCIA, Vera L.; CARVALHO JUNIOR, Paulo Marcondes. Educação à distância (EAD), conceitos e reflexões. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 48, n. 3, p. 209-213, 2015. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v48i3p209-213.

GEE, James Paul. Bons video games e boa aprendizagem. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 27, n. 1, p. 167-178, 2009. DOI: 10.5007/2175-795X.2009v27n1p167.
GEE, James Paul. **Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo**. Ediciones Aljibe: Málaga, 2004.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.

PIRES, Carla Simone; ARSAND, Daniel Ricardo. Análise da utilização das tecnologias da informação e comunicação na educação a distância (EaD). **Revista Thema**, Pelotas, v. 14, n. 1, p. 182-198, 2017. DOI: 10.15536/thema.14.2017.182-198.352.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem baseada em Jogos Digitais**. São Paulo: Editora Senac, 2012.

SEMENSATO, Márcia Rejane; FRANCELINO, Luciane de Aguiar; MALTA, Luciano Santos. Os usos das Inteligência Artificial na Educação à Distância. **Revista Cesuca virtual: conhecimento sem fronteiras**, Cachoeirinha, v. 2, n. 4, p. 29-40, ago. 2015.

SILVEIRA, Antônio Claudio Jorge da; VIEIRA JUNIOR, Niltom. A Inteligência Artificial na educação: utilização e possibilidades. **Revista território**, Caruaru, v. 5, n. 8 p. 206-217, 2019. DOI: 10.33052/inter.v5i8.241622.

SOARES, Magda. Letramento um tema em três gêneros. 3. ed. 2. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

TOLOMEI, Bianca Vargas. A Gamificação como Estratégia de Engajamento e Motivação na Educação. **EaD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 146-156, 2017. DOI: 10.18264/eadf.v7i2.440.

TREVISAN, Albino. **O processo de alfabetização e a consciência linguística da criança**: estudo de interfaces, no campo da educação. 2013. 272 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

VIANNA, Ysmar *et al*. **Gamification Inc.**: como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.

SOBRE AS AUTORAS

Maria Lúcia Rodrigues
Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (PPGEDU/URI).
E-mail: marialucianx@hotmail.com

Silvia Regina Canan
Doutora em Educação. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (PPGEDU/URI).
E-mail: silvia@uri.edu.br

Artigo recebido em 23/02/2024.
Artigo aceito em 03/06/2024.