

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NOS CURSOS A DISTÂNCIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

DOI: 10.5281/zenodo.17015135

Vanessa Aparecida Calixto Viana

Graduação em Pedagogia. Especialização em Psicopedagogia, Psicologia dos Contos de Fadas e Arte de Contar História. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University.
calixtovianavanessa@gmail.com

RESUMO: O presente trabalho visou realizar uma revisão bibliográfica acerca da contribuição da inteligência artificial e ensino híbrido para a aprendizagem, buscando compreender conceitos de inteligência artificial e relacionar a educação a distância. Para isso foi realizada uma revisão bibliográfica a partir de artigos disponibilizados pela Must University. Do conteúdo analisado foi possível observar que requer que sejam considerados aspectos como visão equilibrada sobre o papel da tecnologia na educação, formação de professores, alinhamento com o currículo escolar, a aprendizagem colaborativa e seu uso de novos recursos tecnológicos, considerando a inteligência artificial e o ensino híbrido. Essa estreita relação impacta em sua formação cognitiva, influenciando o modo como se relacionam, se comunicam e aprendem, nesse quesito há muitas críticas que discorrem sobre a perda de capacidades sociais e culturais, no entanto, não muda o fato que, essa geração está presente e precisa aprender, nesse cenário é necessário que a educação se reinvente para atingir esses alunos, com metodologias dinâmicas e tecnológicas, dialogando com as novas formas de aprender. Esse é um grande desafio para pais, professores e todo o corpo escolar. Evidencia que a convergência dos recursos tecnológicos no ensino híbrido favorecem a aprendizagem cada vez mais conectada. Aponta que o avançar das tecnologias, emprego de inteligência artificial e recursos híbridos podem ser o próximo grande salto para a educação, aspecto que pode ser inclusive explorado também na educação à distância.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Educação à distância e tecnologias.

ABSTRACT: The present work aimed to carry out a bibliographical review on the contribution of artificial intelligence and hybrid teaching to learning, seeking to understand concepts of artificial intelligence and relate it to distance education. To this end, a bibliographical review was carried out based on articles made available by Must University. From the analyzed content it was possible to observe that the requirement to consider aspects such as a balanced view on the role of technology in education, teacher training, alignment with the school curriculum, collaborative learning and its use of new technological resources. This close relationship impacts on their cognitive formation, influencing the way they relate, communicate and learn. education reinvents itself to reach these students, with dynamic and technological methodologies, dialoguing with new ways of learning. This is a big challenge for parents, teachers and the entire school body. It shows that the convergence of technological resources in hybrid teaching favors increasingly connected learning. It points out that the advancement of technologies, the use of artificial intelligence and hybrid resources could be the next big leap for education, an aspect that can even be explored in distance education.

Keywords: Artificial Intelligence, Distance Education and technologies.

Introdução

Muito vem se discutido sobre o papel da educação para essa nova geração e as adaptações necessárias para que o papel de formação seja cumprido, além de identificar as demandas apresentadas por eles e seu contexto de vida, além do uso de novos recursos tecnológicos como ferramenta para desenvolver aprendizagens, essas são as questões norteadoras deste paper.

O trabalho justifica-se diante da importância de se atualizar e analisar as perspectivas do uso da tecnologia e das ferramentas computacionais atuais no ensino e aprendizagem. O objetivo é discutir o que é entendido por inteligência artificial (IA) e analisar formas de

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

aplicação de atividades educacionais e seus contextos digitais e como a ensino híbrido e o significativo potencial educativo. O trabalho tem caráter exploratório e foi desenvolvido através de uma revisão bibliográfica acerca do tema escolhido, utilizando como base o material oferecido pela Must University.

Desenvolvimento

Segundo a pesquisa realizada, a preocupação não deve ser apenas sobre a qualidade e quantidade de informação, mas também sobre a capacidade dos indivíduos de se comunicarem e debaterem sobre elas, o questionamento é se essa comunicação é estabelecida e se ela pode desenvolver as habilidades que a comunicação social fora das telas pode, trabalhando juntas direta ou indiretamente para resolver situações problemas, projetos, estudos de caso ou quaisquer outro desafio. O ensino à distância é uma estratégia de ensino que encoraja a participação do estudante no processo de aprendizagem e que faz da aprendizagem um processo ativo e efetivo, dentro do tempo e espaço determinado pelo estudante. O ensino à distância (EAD), é uma modalidade que utiliza tecnologias de informação e comunicação (TICs) para conectar alunos e professores.

Os estudos acerca da EAD têm origem na perspectiva cognitivista da Educação, para a qual interessa observar os processos de aprendizagem, mais que os resultados. Nesse sentido, a aprendizagem não é transmissiva. O professor, antes central no ato pedagógico, passa a ter papel de tutor, mediando as conexões entre o novo conteúdo , as experiências anteriores e os estilos de aprendizagem do aluno. Na outra ponta, o estudante passa a ter um papel central e ativo e o processo de aprendizagem se dá por meio da interação . Nesses estudos, as tecnologias educativas podem ser consideradas ferramentas de pensamento e reflexão de novos conceitos. O acesso a uma ampla gama de conteúdo aberto possibilita novas experiências influenciadas por fatores sociais e culturais durante a construção do conhecimento, o que favorece o trabalho colaborativo e a troca de ideias entre os participantes do processo de aprendizagem.

Muitos autores na literatura atual definem a aprendizagem cooperativa como uma aprendizagem mais estruturada, com técnicas mais prescritivas e com regras mais definidas de como deve se processar a interação entre os alunos , se comparada com a aprendizagem colaborativa,(MATTHEWS et al.,1997), definem a aprendizagem cooperativa como uma atividade de aprendizagem em grupo organizada de tal maneira que a aprendizagem seja dependente da troca de informações socialmente estruturada entre os alunos em grupo , onde cada aluno é responsável por sua própria aprendizagem e é motivado a contribuir com a

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

aprendizagem dos outros. Todos esses autores atribuem a tecnologia a sustentação do processo cooperativo ou colaborativo. Ou seja, a tecnologia oferece os meios que facilitam o processo de cooperação e colaboração, seja ele educativo, seja ele do campo profissional

Em uma proposta de Aprendizagem Colaborativa, os alunos constroem coletivamente seu conhecimento por meio de uma troca constante de informações, de pontos de vista, de questionamentos, de resoluções de questões e de avaliações. Este modelo de aprendizagem tem demonstrado ser efetiva em aumentar o nível acadêmico dos estudantes e em desenvolver habilidades de trabalho em grupo. Estudos reportam que estudantes que aprendem em grupos pequenos demonstram maior realização do que estudantes que foram expostos à instrução sem trabalho cooperativo ou colaborativo. Primeiramente, buscou-se uma conceituação do termo colaboração e a sua diferenciação com o termo cooperação, assim como uma perspectiva histórica do desenvolvimento da Aprendizagem Colaborativa. A partir desse resgate conceitual e histórico, apresenta-se uma proposta para a implementação da Aprendizagem Colaborativa na prática pedagógica por meio da aula de grupos de consenso, sugerindo-se um planejamento adequado de todas as etapas do processo ensino-aprendizagem para o sucesso das atividades de Aprendizagem Colaborativa. Assim, foram considerados quatro conceitos da psicologia social para o planejamento de uma proposta de Aprendizagem Colaborativa: logística, estratégia, tática e técnica. Espera-se que o planejamento cuidadoso de todas as atividades de tal proposta possa provocar rupturas, desafiando os educandos e levando-os a formar uma comunidade de aprendizagem coesiva e reflexiva, cujos membros trabalhem para alcançar objetivos comuns enquanto respeitam a diversidade de idéias, valores, crenças e estilos de vida uns dos outros. A aprendizagem colaborativa tem sido testada e implementada desde o século XVIII, todavia somente em 1990, a aprendizagem colaborativa ganha popularidade entre os educadores de ensino superior que começam a colocar em prática em sala de aula.

No entanto, o sucesso das atividades de aprendizagem colaborativa se deve a um planejamento cuidadoso, para isso é preciso levar em consideração quatro conceitos: logística, estratégia, tática e técnica. Logística é considerada a personalidade e as características do grupo e do professor. A estratégia é a arte de dirigir as operações, a tática é a implementação a prática e o plano elaborado a técnica.

Atualmente, pensando em uma educação que favorece o aluno como protagonista, promovendo trabalho colaborativo, a criatividade e a exploração de uma diversidade de conteúdos e áreas do conhecimento vem se adotando ferramentas e entende-se que é possível o uso de IA, visto as contribuições destas para o processo de aprendizagem híbrido.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

A Inteligência Artificial (IA), é uma tecnologia que permite que máquinas executem tarefas complexas , como analisar dados, reconhecer imagens e traduzir idiomas.

Santander (2012) afirma que para se estabelecer uma comunicação é preciso de duas pessoas, mas para se desconectar apenas uma é suficiente. Logo, a ligação entre os seres em sociedade é muito pautada na comunicação, mas quando os meios para ela e as capacidades individuais são postas à prova, essa rede cultural de socialização pode ser seriamente afetada.

Outro ponto levantado, é que os indivíduos desenvolvem a capacidade de assimilar uma grande quantidade de informações, de forma rápida e realizar multitarefas, porém não se sabe sobre a solidez desse conhecimento adquirido e nem o nível de concentração que estes são capazes de ter. Assim, é criado um perfil muito mais produtivista do que fundamentalmente intelectualizado.

Há uma etiqueta nesses espaços digitais que incluem princípios como: mostrar consideração e respeito para com os outros; cuidar da privacidade das outras pessoas e contribuir para o bom ambiente da rede.

Os comportamentos citados necessitam desenvolver habilidades pró-sociais, que hoje não se recebem na escola nem na família. Se a este subdesenvolvimento sócio afetivo se lhe acrescentam as habilidades de interação perdidas por não produzir a comunicação com uma pessoa real, mas virtual (como é o caso do avatar6) e se aceita o que a neurociência revela sobre reestruturação dos cérebros daqueles que interagem com tecnologia, estas e as próximas gerações serão de autênticos ignorantes emocionais. (SANTANDER, p. 320, 2012).

Essa geração está dentro de uma cultura de assimilação e seus pensamentos são não-lineares e diversos. A internet abre espaço para diferentes tipos cognitivos e possui possibilidade para que todos consigam se encaixar de alguma forma e em alguma ferramenta, nesse sentido, ela cumpre um papel democrático que a escola tradicional e pensamento linear e cartesiano não consegue.

Além de que: É fundamental pensar o processo de ensinar e aprender mediado por estas tecnologias, em um outro espaço de sala de aula, que não tem limites geográficos, físicos e temporais definidos e que envolvem sujeitos com demandas diferenciadas. (SANTANDER,2012). Nesse aspecto o autor discursa sobre a inevitável inserção da educação nos meios digitais, e a possibilidade de utilizar esse fenômeno como uma alavanca para os processos educacionais.

O estudo aponta algumas ferramentas específicas que apresentam um potencial inovador, como o uso das mídias. Segundo o autor para os ambientes de aprendizagem é preciso pensar na interatividade e tecnologia.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

As tecnologias modernas, por exemplo, permitem a formação de redes informais e comunidades de aprendizagem cuja afinidade é o encontro num ambiente virtual. Da mesma maneira, as afinidades existentes ou geradas podem proporcionar a formação de redes porque o encontro de interesses semelhantes (de qualquer tipo) induz a procura dos meios de comunicação (ou tecnologias) adequados. Percebe-se, dessa forma, que Sociedade em Rede é o resultado do imbricamento das afinidades com as tecnologias, que permite e/ou mantém em comunicação, em tempo real, pessoas e grupos de pessoas independentemente da sua localização geográfica, tempo e traços de união.

Muitas vezes a falta desses recursos é que limitam a sua utilização. Por outro lado, algumas escolas dispõem dos recursos tecnológicos básicos para a atuação do educador e mesmo assim não são devidamente explorados pelos docentes. Em muitos casos eles se encontram acomodados com a metodologia tradicional, ou ainda por também estarem fora do ambiente de utilização de tais recurso somente a partir das ações democraticamente

planejadas no ambiente escolar que podemos avaliar os avanços e retrocessos no processo de ensino e aprendizagem. Nesses processos pedagógicos, as ferramentas tecnológicas muitas vezes são empregadas apenas como recursos audiovisuais, sem uma aplicação eficiente como métodos ativos. Vivemos na era da Revolução Eletrônica e a forma como os indivíduos se relacionam com as informações está sendo alterada a cada momento. A partir desse enquadramento histórico-cultural, o professor precisa estar devidamente integrado às diversas formas de interação entre tecnologias, conteúdos temáticos e alunos para se fazer mediador na construção do conhecimento. Concordamos que os recursos tecnológicos podem contribuir de forma significativa com o processo de ensino e aprendizagem. Contudo, sua efetivação na prática pedagógica do professor só acontece quando o educador conhece as potencialidades e limitações que cada recurso pode oferecer. Desta forma, será capaz de utilizá-la como uma ferramenta que amplia as formas de ensinar e aprender. Para que esse processo ocorra, os docentes devem realizar uma constante atualização de conhecimentos científicos e tecnológicos. As ferramentas tecnológicas podem ser utilizadas no ensino de várias formas, desde mídias sociais até linguagens de programação para construções de animações . Para tanto, se faz necessário uma reestruturação curricular e de estratégias pedagógicas (OLIVEIRA; TRINDAD, 2013). Essa reestruturação é apenas um dos problemas que encontramos ao tentar implementar o uso das tecnologias em ambientes educacionais. Cada região do país apresenta particularidades que exigem estratégias próprias para a introdução de suas práticas e as políticas públicas de inserção de espaços digitais ou tecnológicos nas escolas ainda são

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

insipientes. A interdisciplinaridade promovida através do uso de ferramentas tecnológicas no ensino já é um grande benefício na sua aplicação. Contudo, a diversidade de recursos pedagógicos e a variedade de métodos que podem ser utilizados e que são proporcionados por estas ferramentas podem estimular os alunos a uma participação mais ativa.

.O processo de interação entre os alunos e entre os alunos e professores causado pelo dinamismo no uso das tecnologias em salas de aulas possibilitam um melhor entendimento de aspectos relacionados a vida dos estudantes, e permitem com isso uma nova forma de construir o processo de ensino-aprendizagem .A realidade da hiper informação deve ser objeto de reflexão permanente, com vista a entender quais as perspectivas e os desafios enfrentados pelos educadores no uso das tecnologias da informação e da comunicação em sala de aula. Tendo em vista que as inovações produzidas pelas tecnologias contribuem de modo decisivo para transformar a escola em um lugar de exploração de culturas, de aprendizagens, de produção do conhecimento, de realização de projeto, de investigação e de debate (KENSKI, 2012).

De acordo com Brito (2008) o ser humano cria novas formas de transmissão de conhecimento, valores, regras, normas e procedimentos com o objetivo de garantir o convívio entre os homens e difundir a cultura de cada. Dentre as muitas dinâmicas pelas quais passa tal processo, destacamos a Educação. Tal afirmação encontra apoio em Mercado (2002): O reconhecimento de uma sociedade cada vez mais tecnológica deve ser acompanhado da conscientização da necessidade de incluir nos currículos escolares as habilidades e competências para lidar com as novas tecnologias. No contexto de uma sociedade do conhecimento, a educação exige uma abordagem diferente em que o componente tecnológico não pode ser ignorado "A inteligência artificial é um campo da ciência da computação que se dedica ao estudo e ao desenvolvimento de máquinas e programas computacionais capazes de reproduzir o comportamento humano na tomada de decisões e na realização de tarefas, desde as mais simples até as mais complexas. É comumente referida pela sigla IA ou AI (em inglês, artificial intelligence).

Com maior desenvolvimento a partir da década de 1950, a inteligência artificial já faz parte da vida cotidiana das pessoas por meio dos assistentes de voz, dos mecanismos de pesquisa, dos carros autônomos e das redes sociais. Apesar de trazerem inúmeros benefícios e avanços importantes em diversas áreas, muito se debate a respeito dos limites éticos da inteligência artificial e do papel que elas desempenham na nossa sociedade atual.

A inteligência artificial diz respeito aos dispositivos e softwares capazes de emular o comportamento e o pensamento humano na tomada de decisão e execução de tarefas e funcionam mediante análise de um grande volume de dados e identificação de padrões, o que

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

é feito por meio de métodos diversos, como o machine learning e o deep learning. São exemplos de IA no nosso dia a dia: assistentes de voz, reconhecimento facial, algoritmo de redes sociais.

Os diferentes modelos de inteligência artificial são classificados de acordo com a sua funcionalidade e a sua capacidade. As IA e a automação tornam processos como a tomada de decisões e a produção muito mais rápidos e eficazes, sendo muito úteis na otimização de nossas rotinas diárias.

Entre seus pontos negativos, estão os elevados custos de produção e implementação e a possibilidade de ocasionarem o desemprego estrutural.

Os estudos sobre inteligência artificial ganharam força a partir da década de 1950, embora sempre tenham sido um tema muito debatido na ciência e pela sociedade.

Como funciona a inteligência artificial?

O funcionamento da inteligência artificial, de maneira simplificada, acontece por meio da coleta e da combinação de um grande volume de dados seguido da identificação de determinados padrões nesse conjunto de informações. Com esse processo, que geralmente se dá mediante a utilização de algoritmos pré-programados, o software consegue tomar decisões e realizar tarefas de maneira autônoma.

Existe uma série de diferentes métodos por meio dos quais uma IA pode reproduzir o comportamento humano. Os dois principais são:

Machine learning: chamado de aprendizado de máquina, é o processo que acontece de maneira automatizada. O reconhecimento e a reprodução de padrões são feitos pela IA com base na sua experiência prévia, adquirida pela utilização de algoritmos. Um dos principais exemplos são os mecanismos de pesquisa na internet.

Deep learning: subcampo do machine learning, utiliza-se de redes neurais (unidades conectadas em rede para a análise de bancos de dados e informações) para emular o cérebro humano.

A evolução tecnológica vivenciada pela humanidade nas últimas décadas proporcionou a incorporação cada vez maior da inteligência artificial na vida cotidiana. Veja, a seguir, alguns exemplos de como diferentes modelos de IA se fazem presentes.

Assistentes de voz: presentes em celulares e dispositivos como caixas de som
ISSN: 2966-4705 2896-2909p

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

inteligentes (smart speakers), os assistentes são um modelo de IA que reconhece e executa comandos feitos por meio da voz, como realizar ligações, programar alarmes, dar informações, tocar música e fazer pesquisas online. Os mais famosos assistentes de voz são o Google Assistente (integrado ao sistema Android); Siri, da Apple; e Alexa, da Amazon.

Assistentes de voz como a Alexa, da Amazon, e aplicativos de celular são exemplos de IA. Reconhecimento facial: empregada na confirmação da identidade de uma pessoa ao acessar seus dispositivos pessoais, como smartphones, ou ainda em aplicativos financeiros, como os bancos virtuais. Mais recentemente, o reconhecimento facial tem sido aperfeiçoado para a sua adoção ampla em sistemas de segurança pública.

O reconhecimento facial, utilizado em celulares e aplicativos, também tem sido empregado em sistemas de segurança pública.

Redes sociais: os conteúdos das redes sociais que utilizamos todos os dias, como Instagram, Twitter e Facebook, não são apresentados da mesma maneira para todos os usuários. Isso porque existe um algoritmo que analisa os padrões da atividade dos indivíduos e personaliza qual tipo de postagem aparecerá para cada um, de acordo com os seus interesses.

A inteligência artificial pode ser classificada de acordo com a sua capacidade de aprendizado e execução de tarefas e também de acordo com a sua funcionalidade.

Tipos de inteligência artificial

Segundo a capacidade

Inteligência artificial limitada (ou estreita): Tem a capacidade de desempenhar determinada tarefa para a qual foi designada.

Inteligência artificial geral: Tem a capacidade de aprender e desempenhar qualquer tarefa que os seres humanos realizam.

Superinteligência artificial : Representa a simulação por completo das funcionalidades do cérebro humano, sendo o modelo mais avançado de IA.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

Segundo a funcionalidade

Máquinas reativas: Funcionam com base em uma reação ao cenário dado, e não em tarefas pré-programadas ou pela memória. Forma mais antiga de IA, com alta limitação.

Memória limitada : Funciona pela análise de comportamentos anteriores que ficaram gravados na memória da IA. Com base nisso, consegue tomar decisões e realizar tarefas.

Teoria da mente : Em fase de desenvolvimento, tem como função identificar e compreender as diferentes emoções, os pensamentos e os sentimentos que ocorrem no cérebro humano, melhorando as interações estabelecidas pela IA.

Autoconsciente :Esse tipo de IA poderia desenvolver pensamentos e emoções próprias, sem o auxílio de comandos ou algum tipo de pré-programação. Ainda fica no campo da hipótese.

Benefícios da inteligência artificial

O aperfeiçoamento da inteligência artificial revolucionou o campo da informática e a maneira como nos relacionamos com a tecnologia. A IA trouxe uma série de benefícios para a sociedade e para os agentes econômicos, dentre os quais podemos destacar:

Maior eficácia na tomada de decisões e na execução de tarefas, com maior precisão e menor possibilidade da ocorrência de erros humanos, e também tem a capacidade de funcionar de maneira ininterrupta e realizar tarefas repetitivas.

Promove a automação de etapas do processo produtivo nas indústrias e fábricas, o que leva a um aumento da produtividade e resultou em melhorias no processo de compra e venda online, e facilitou o atendimento ao consumidor.

É responsável por avanços significativos na medicina, tendo introduzido processos inovadores que auxiliaram o trabalho dos médicos e enfermeiros e, além disso, beneficiaram pacientes de maneira direta.

É cada vez mais útil e presente, como vimos, auxiliando em etapas da nossa rotina, nas comunicações e na realização de tarefas.

Desvantagens da inteligência artificial

O algoritmo das redes sociais seleciona o conteúdo de acordo com o usuário e causa preocupação sobre a segurança de dados. Algumas das desvantagens da inteligência artificial

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

caminham lado a lado com os aspectos benéficos dessa tecnologia, como é o caso da automação de tarefas. Veja, a seguir, quais são os principais pontos negativos das IA.

Apresentam elevado custo de desenvolvimento e implantação, sendo um recurso restrito ainda para poucos.

A automação de tarefas e da tomada de decisões tende a ocasionar desemprego estrutural, ou seja, perda de empregos por mudanças na produção. Possibilidade de treinar o algoritmo a repetir padrões e discursos danosos e antiéticos, a disseminação descontrolada de ataques cibernéticos e o desenvolvimento de dependência excessiva, desencorajando a criatividade e a resolução de problemas independentes.

Podem apresentar falhas de controle que implicam risco àqueles que a controlam ou que fazem uso delas, como no caso dos carros autônomos. Riscos de segurança com relação à coleta ao armazenamento de dados pessoais, o que suscita intensos debates na sociedade atual.

Importância da inteligência artificial

A inteligência artificial (IA) é uma ferramenta tecnológica importante porque trouxe avanços significativos para diferentes campos do conhecimento e da prática, como na informática, na medicina, na economia, nos transportes e na comunicação. A IA garantiu maior eficácia na organização produtiva e facilitou a realização automatizada de uma série de tarefas.

No cotidiano, a IA surgiu como uma auxiliar na rotina de milhões de usuários, otimizando aspectos do cotidiano e sendo adotada de maneira quase integral por muitas pessoas por meio da utilização de dispositivos inteligentes em casa e no trabalho, da realização dos deslocamentos via carros autônomos e do uso incansável de redes sociais, sites de busca e de compras, entre outros modelos de IA que garantem maior praticidade no dia a dia. No que tange a IA, preliminarmente, sua aplicação estava destinada apresentar questões-problema aos aprendentes, arquivar suas respostas e avaliar seu desempenho, entendendo-os como demandantes de necessidades e estímulos homogêneos ao aprendizado. Logo, evidenciar as possibilidades e contribuições das ferramentas baseadas em IA pode auxiliar os alunos a ampliarem as possibilidades de interação com os objetos de aprendizagem, uma vez que se trata de um modelo de aprendizagem híbrido. O uso de múltiplas ferramentas na EaD expande os espaços de prática educativa, podendo o docente planejar suas ações, buscar novas estratégias de auxiliar seus alunos, e, ampliar seu leque de comunicação e interação com discentes. Nesse sentido, serão explicitados os benefícios dos recursos baseados em IA na aprendizagem híbrida.

História da inteligência artificial

A automatização de tarefas manuais e a replicação da consciência humana sempre foram temas presentes no debate científico, e que antecedem até mesmo a invenção dos computadores. Os estudos sobre redes neurais e os métodos pelos quais uma máquina consegue desenvolver tarefas como o cérebro humano ganharam força a partir do século XX, expandindo-se de maneira definitiva a partir da década de 1950.

Um dos principais nomes das ciências e considerado pai da computação, Alan Turing (1912- 1954), escreveu um dos estudos mais completos do período sobre o tema. O artigo “Computadores e inteligência” foi publicado em 1950, e foi o primeiro a mencionar o termo “inteligência artificial”. Nele Turing propõe um teste para avaliar se as máquinas possuem a

capacidade de emular o pensamento humano e de se fazerem passar por uma pessoa ao ponto de confundir quem as questiona, o que ficou conhecido como “jogo da imitação”.

No período subsequente, muitos estudos e pesquisas foram desenvolvidos a fim de testar a proposta de Turing, com destaque para o programa Eliza, criado pelo cientista computacional Joseph Weizenbaum (1923-2008), em 1966, e que obteve relativo sucesso mas foi também bastante criticado. Antes dele, pesquisadores da Universidade de Standford, na Califórnia (Estados Unidos), lançaram em 1965 aquele que é considerado o sistema pioneiro em inteligência artificial, chamado Dendral.

De lá para cá, muitos avanços foram feitos no campo da ciência da computação, da robótica e da inteligência artificial, de tal maneira que esses conceitos e elementos fazem parte do nosso cotidiano. No período mais recente, o surgimento de algoritmos capazes de interagir diretamente com os seres humanos pelo uso da linguagem e desenvolvimento de diálogos, como o Chat GPT, e outros capazes de produzir imagens por meio de poucos comandos, provoca um intenso debate na sociedade acerca do papel da inteligência artificial e dos limites dessas ferramentas.

O processo de aprendizagem e o ensino híbrido

O aluno é um ser ativo, capaz de assimilar a realidade externa de acordo com suas estruturas mentais. Assimilar o mundo é transformá-lo representando-o de forma subjetiva. A aprendizagem deve despertar o interesse, estimulando a curiosidade e a criatividade e atividades lúdicas tem sido cada vez mais adotadas pelos professores que buscam alternativas para o processo ensino-aprendizagem. Bacich e Morán (2018) pontuam que essas múltiplas formas de aprender, a partir da mediação com inteligência artificial na educação à distância,

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

por sua vez, associadas a recursos interativos e flexíveis, convergidos no modelo híbrido, resulta em ganhos para a EaD. Com isso, o aluno é capaz de adquirir conhecimento de diferentes formas, podendo interagir, ser orientado e acompanhado presencial e remotamente pelo professor. Com isso, os recursos de inteligência artificial, realidade aumentada, realidade virtual, convergem em um ambiente que eleva o nível da aprendizagem, além de proporcionar ao aluno espaços e interações diversificadas (MORÁN, 2015). Horn e Staker (2015) e Spinardi e Both (2018), acentuam, ainda que tal perspectiva tem se difundindo com o avançar das tecnologias, emprego de inteligência artificial e recursos híbridos, e como reforça Turbot (2017) pode ser o próximo grande salto para a educação, aspecto que pode ser inclusive explorado na educação à distância, cabendo aos professores saberem como implementar

gradativamente esses recursos, na perspectiva de potencializar competências que estão em formação acelerada. Pontua-se que os aplicativos e recursos baseados em IA mais eficazes continuarão a desempenhar um papel de apoio, não visando eliminar as metodologias existentes, mas auxiliar os professores em suas práticas junto aos alunos em um conjunto ilimitado de áreas de conteúdo e tópicos, que com o passar dos anos têm se tornado mais adaptáveis às abordagens de IA. Infere-se, consoante Wunsch, Richter e Machado (2017) preceitua, que o uso de tecnologias, tais como as baseadas em IA, oportuniza o enriquecimento do contexto pedagógico, em especial a aprendizagem à distância e o Blended Learning, já que otimiza e permite homogeneizar o trabalho de diferentes metodologias, acarretando em ambientes híbridos que colocam a aprendizagem em um novo patamar de inovação e efetivação.

Conclusão

Através das informações coletadas foi possível compreender que discutir sobre os aspectos do uso de tecnologias na educação e abordar questões sociais e educacionais. Há uma complexa relação entre os indivíduos e os meios digitais, composta por potencialidades e lacunas a serem exploradas. A educação nesse contexto, atua como aglutinadora das percepções e estimuladora de processos que dialoguem com esses estudantes, adentrando seus mundos, trazendo-os para os convívios sociais e tratando de não deixar que capacidades sejam perdidas. O ensino à distância, o uso da Inteligência Artificial e a aprendizagem colaborativa, auxilia fortemente no desenvolvimento da comunicação, exercita a colaboração, a investigação e o reconhecimento de problemas do mundo real.

Novas estratégias, constantes atualizações e muito planejamento são necessários para desenvolver um trabalho de sucesso e garantir a qualidade de ensino, a interação entre as pessoas e o ambiente escolar com propostas desafiadoras e que promovam a busca pelo

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

conhecimento significativo é um processo desafiador pois requer mudanças de comportamento e forma de organização, sair da zona de conforto que muitas vezes não é fácil mas também não pode ser ignorado.

Esse seria então, um grande desafio para a educação nos dias atuais, dialogar de forma interativa e dinâmica com as ferramentas digitais de forma a atingir esses alunos. Esse é um desafio não apenas para a escola, mas para toda sociedade, auxiliar e contribuir de forma significativa, auxiliando não só na aprendizagem, mas também no desenvolvimento social, pessoal e cultural, facilitando o processo de socialização, comunicação, expressão e construção do pensamento e assim o desenvolvimento global do indivíduo.

Todavia, as contribuições destacadas ao longo do estudo da IA na educação a distância são notáveis, sobretudo na busca por aumentar a capacidade dos professores, ajudando-os a ministrarem aulas em sala de aula mais eficazes e diversificadas, tanto no ambiente online, quanto no presencial. Com isso a EaD dará mais um importante salto em termos de aprendizagem baseadas em múltiplos recursos, proporcionado a seus alunos um ensino de qualidade e diversificado. Como proposições para estudos futuros, espera-se realizarem-se estudos de caso quanto a implementação dos modelos e processos indicados neste estudo, bem como testar ferramentas baseadas em IA nos mais diferentes níveis de formação.

Referências Bibliográficas

- BACICH, L.; MORAN, J. M. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 26-44.
- BRITO, G. S., PURIFICAÇÃO, I. Educação e novas tecnologias: um re-pensar. 2 ed. rev., atual. e ampl. Curitiba: Ibpx, 2008.
- HORN, M. B.; STAKER, H. Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Porto Alegre: Penso, 2015.
- KAGAN, S. L. Qualidade na educação infantil: revisão de um estudo Brasileiro e recomendações. Caderno de Pesquisa, vol.41 no n. 142, São Paulo, 1992.
- KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Editora Papirus, 2012.
- MATTHEWS, R. S. Et al. Building bridges between cooperative and collaborative learning. Cooperative Learning and College Teaching Newsletter, J. A Equilíbrio das estruturas cognitivas: problema central de desenvolvimento, v.6, n.1, p. 2-5.
- MORAN, J. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; MORAN, J. M. O que é educação à distância. São Paulo: ECA, USP, 2002. Disponível em: .

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

Acesso em: 25 abr. 2019 .

OLIVEIRA M. C. A.; TRINDAD, G. S. 2013. Análise de artigos apresentados nos Encontros Revista Departamento de Psicologia UFF 17. Dez. 2005.

SANTANDER, A. C. (2012). A ciberconvivência dos “screenagers”. Meta: Avaliação v.4 n.12 set.- dez. 314-322.

SPINARDI, Janine Donato; BOTH, Ivo José. Blended Learning: o ensino híbrido e a avaliação da aprendizagem no ensino superior. B. Téc. Senac, Rio de Janeiro, v. 44, n. 1, jan./abr. 2018

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 à distância. São Paulo: ECA, USP, 2002. Disponível em: . Acesso em: 25 abr. 2019.

TURBOT, Sébastien. Inteligência artificial na educação: não ignore, faça bom uso! Porvir, p. 1-5, set. 2017. Disponível em: . Acesso em: 21 jun. 2018.