



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

### A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO

#### ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION

#### INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN

Leidiane Aparecida dos Santos<sup>1</sup>, Jussara Aparecida Teixeira Zimmermann<sup>2</sup>, Ueudison Alves Guimarães<sup>3</sup>

e371714

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i7.1714>

PUBLICADO: 07/2022

#### RESUMO

O avanço tecnológico tem sido o grande responsável pelas mudanças ocorridas no mundo contemporâneo, permitindo que as pessoas possam executar suas atividades de maneira diferente daquela que costumavam utilizar no passado. Esse período de transformação fez com que a sociedade se mantivesse mais atenta às práticas tecnológicas e colocasse em ação o seu uso constante, o que permite maior tempo de permanência na rede. Por outro lado, salienta-se que a chegada da tecnologia também permitiu que os relacionamentos entre as pessoas tivessem uma mudança brusca, colocando de lado as conversas presenciais, para dar preferência ao contato virtual. Desse modo, evidenciou-se a velocidade com que as informações passaram a ser transmitidas, as quais foram capazes de solucionar questões que antes não eram possíveis de ocorrer, devido a sua complexidade, promovendo, por sua vez, meios necessários para o processo evolutivo da sociedade como um todo. Assim sendo, percebe-se que o avanço tecnológico, com ênfase em Inteligência Artificial, tem transformado de maneira significativa a vida das pessoas na sociedade, promovendo uma relação diversificada, tanto no ambiente social quanto no profissional. Nesse panorama, é relevante acrescentar que o avanço tecnológico também tomou o seu lugar na área da Educação e trouxe inúmeros benefícios capazes de influenciar significativamente o processo de ensino-aprendizagem, inclusive, tornou-se um mecanismo de motivação, para que aluno possa desenvolver suas potencialidades, além de permitir aos docentes um novo modelo de ensino, necessário à sua prática diária.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inteligência Artificial. Educação. Jogos. Aprendizagem. Ensino.

#### ABSTRACT

*Technological advances have been largely responsible for the changes that have taken place in the contemporary world, allowing people to perform their activities in a different way from what they used*

<sup>1</sup> Graduada em Pedagogia – Universidade Estadual de Goiás – (UEG), Educação Física - Centro Universitário Faveni – (UNIFAVENI); Especialista em Metodologia do Ensino e da Pesquisa com Habilitação em Psicopedagogia – (FMB), Gestão Escolar (UNIASSELVI) e Docência para a Educação Profissional e Tecnológica - (IFES)

<sup>2</sup> Graduada em Pedagogia pela Faculdade Adventista de Educação (1991) e em Letras - Português e Inglês pela Universidade Paulista (2013). Pós graduada Latu Sensu em Gestão Escolar e Especialização em Coordenação Pedagógica pela Universidade Federal do Mato Grosso. Professora efetiva da Rede Municipal de Educação da Prefeitura de Nova Ubiratã. Professora efetiva da Secretaria Estadual de Educação do Mato Grosso - SEDUC - MT. Coordenadora Pedagógica e formadora do curso de Formação Continuada dos professores da Escola Municipal Entre Rios. Mestranda em Formação de Professores na Fundação Universitária Iberoamericana – Porto Rico.

<sup>3</sup> Graduado em Pedagogia – Universidade Luterana do Brasil – (ULBRA), Química – Faculdade Cidade João Pinheiro – (FCJP), Matemática – Centro Universitário Claretiano - (CLARETIANO), Geografia – Faculdade Mozarteum de São Paulo – (FAMOSP) e Física – Centro Universitário Faveni – (UNIFAVENI); Especialista em Gênero e Diversidade na Escola – (UFMT), Educação das Relações Étnico-Raciais no Contexto da Educação de Jovens e Adultos – (UFMT), Metodologia do Ensino em Química – (FIJ-RJ), Libras e Educação Inclusiva – (IFMT) e Docência para a Educação Profissional e Tecnológica – (IFES); Mestrando em Educação: Especialização em Formação de Professores – Universidad Europea del Atlántico - Espanha (UNEA), Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação (Must University/Unicid - SP) e Mestrando Nacional Profissional em Ensino de Física pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO  
Leidiane Aparecida dos Santos, Jussara Aparecida Teixeira Zimmermann, Ueudison Alves Guimarães

*to use in the past. This period of transformation has made society more attentive to technological practices and put into action their constant use, which allows for longer time on the network. On the other hand, it should be noted that the arrival of technology has also allowed relationships between people to undergo a sudden change, putting aside face-to-face conversations in favor of virtual contact. In this way, the speed with which information started to be transmitted was evidenced, which were able to solve issues that were not possible before, due to its complexity, promoting, in turn, necessary means for the evolutionary process of the society. Therefore, technological advances, with an emphasis on Artificial Intelligence, have significantly transformed people's lives in society, promoting a diversified relationship, both in the social and professional environments. In this scenario, it is important to add that technological advances have also taken their place in the field of Education and have brought numerous benefits capable of significantly influencing the teaching-learning process, including becoming a motivating mechanism for students to develop their skills. potentialities, in addition to allowing teachers a new teaching model, necessary for their daily practice.*

**KEYWORDS:** Artificial Intelligence. Education. Games. Learning. Teaching.

### RESUMEN

*Los avances tecnológicos han sido en gran parte responsables de los cambios que se han producido en el mundo contemporáneo, permitiendo a las personas realizar sus actividades de manera diferente a las que solían usar en el pasado. Este periodo de transformación hizo que la sociedad estuviera más atenta a las prácticas tecnológicas y pusiera en acción su uso constante, lo que permite un mayor tiempo para permanecer en la red. Por otro lado, cabe destacar que la llegada de la tecnología también permitió que las relaciones entre las personas tuvieran un cambio repentino, dejando de lado las conversaciones cara a cara, para dar preferencia al contacto virtual. Así, se evidenció la rapidez con la que se comenzó a transmitir la información, que fueron capaces de resolver cuestiones que antes no eran posibles de ocurrir, debido a su complejidad, promoviendo, a su vez, los medios necesarios para el proceso evolutivo de la sociedad en su conjunto. Así, se percibe que los avances tecnológicos, con énfasis en la Inteligencia Artificial, han transformado significativamente la vida de las personas en la sociedad, promoviendo una relación diversa, tanto en el entorno social como profesional. En este escenario, es importante agregar que los avances tecnológicos también han tomado su lugar en el área de la Educación y han traído numerosos beneficios capaces de influir significativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, incluso convirtiéndose en un mecanismo de motivación, para que los estudiantes puedan desarrollar sus potencialidades, además de permitir a los docentes un nuevo modelo de enseñanza, necesario para su práctica diaria.*

**PALABRAS CLAVE:** Inteligencia Artificial. Educación. Juego. Aprendizaje. Ensino

### 1 INTRODUÇÃO

Caminhando pela estrada do tempo é possível compreender de maneira clara que a chegada da tecnologia no mundo trouxe uma contribuição muito grande para a sociedade, pois, no passado, as informações levavam muito tempo para chegarem a seus destinos. Como exemplo disso, há os correios que entregavam suas encomendas após um longo período de espera, o que não ocorre mais na sociedade tecnológica.

Nesse contexto, salienta-se que na época anterior à tecnológica, as notícias acerca do mundo não chegavam na mesma velocidade que na sociedade atual. Contudo, com o surgimento dos meios de comunicação como a televisão e o rádio as informações se tornaram mais rápidas do



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO

Leidiane Aparecida dos Santos, Jussara Aparecida Teixeira Zimmermann, Ueudison Alves Guimarães

que antes, mas nada se compara à presteza que se entrega uma informação na sociedade contemporânea.

Quando se pensa na facilidade com que as coisas acontecem hoje, lembra-se que no passado tudo acontecia com a utilização constante do papel, desde o envio de cartas, preparação de documentos importantes, receitas médicas, prontuários e muitas outras coisas, as quais permaneciam armazenadas em lugares específicos para esse fim. A verdade por detrás de todo esse processo de organização dos registros, no passado, é que era exigido dos profissionais muito tempo e dedicação.

Por outro lado, quando se volta amplamente para a área educacional, descobre-se que as informações não se revelavam disponíveis sempre que possível, pois, para que uma pesquisa fosse realizada, o tempo exigido era muito grande, tendo em vista que o material não estava à mão, sendo necessário ir a uma biblioteca na maioria das vezes, para a realização do processo de averiguação das informações desejadas para a realização do trabalho.

Figura 1 – Inteligência Artificial



Fonte: Infra News telecom (2021)

Essa época, com a chegada avassaladora da tecnologia, foi ficando para trás e permitindo que essa nova realidade se tornasse uma constante na vida de cada indivíduo, propiciando oportunidades de novas aprendizagens por meio de mecanismos e plataformas digitais, que vieram para facilitar o aprendizado e o desenvolvimento das diversas atividades do cotidiano, um processo que não se completa, mas que está sempre em evolução.

O processo de evolução tecnológica tem se mostrado bastante recente, mesmo sabendo-se que o primeiro mecanismo do mundo, ou seja, o computador, mais conhecido como ENIAC (*Electronic Numerical Integrator and Computer*) surgiu somente em meados de 1940. Nesse período, o Eniac ficou marcado como uma das maiores descobertas tecnológicas de sua época, no entanto, ao se comparar com os mecanismos utilizados na atualidade, ele não tem muito a oferecer.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO  
Leidiane Aparecida dos Santos, Jussara Aparecida Teixeira Zimmermann, Ueudison Alves Guimarães

Sem esquecer, é claro, que a sua utilização não era algo comum a todas as pessoas, limitando-se apenas àqueles que possuíam acesso, além de não ser um mecanismo de fácil mobilidade, por conta de seu tamanho, bem diferente dos mecanismos utilizados na era digital, chegando a ocupar cerca de 180 metros quadrados.

Diante do exposto, é possível identificar que o avanço tecnológico não somente trouxe benefícios em relação à rapidez das informações, como também melhorou de maneira significativa o tamanho dos mecanismos, os quais podem ser levados para qualquer lugar, permitindo, por meio do acesso à internet, enviar e receber mensagens de qualquer lugar do mundo, bem como pesquisar sobre qualquer assunto desejado, sem a necessidade de esperar, afinal, com um simples celular conectado à rede é possível descobrir o mundo na palma da mão.

Vale lembrar que além do processo evolutivo dos mecanismos tecnológicos é possível identificar o desenvolvimento associado à evolução dos dispositivos, nota-se, também, o desenvolvimento e o avanço das metodologias vinculadas à Ciência da Computação, as quais apresentam como desígnio a edificação de ferramentas modernas necessárias à melhoria e modernização das práticas educativas realizadas no cotidiano da escola.

Assim sendo, percebe-se que as tecnologias que hoje dão ênfase à utilização da Inteligência Artificial têm sido marcadas por sua evolução nas inúmeras áreas da sociedade, contudo, tenciona abertamente trazer valiosas contribuições para a Educação, de maneira que sua aplicação seja capaz de propiciar benefícios significativos para o processo de ensino-aprendizagem e auxiliar o trabalho docente com estratégias de ensino diversificadas, com o propósito de alcançar êxito em seus objetivos.

## 2 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Não é nenhuma novidade que o mundo industrial vem cogitando há anos a necessidade de criar robôs com o intuito de facilitar e agilizar o processo de produção, o qual não é possível somente com o trabalho do homem. Por outro lado, há o esforço e a dedicação de inúmeros cientistas, por meio de suas pesquisas, preocupados em trazer para a sociedade projetos inovadores e preparados para auxiliar e suprir os pleitos impostos pela sociedade.

A partir desse desejo de mudança, preocupado em trazer a modernidade para a sociedade, é que nascem os primeiros algoritmos de Inteligência Artificial, responsáveis pelo processo de revolução das práticas desenvolvidas pelas pessoas em seu cotidiano e mudando, por sua vez, a maneira como executam suas atividades nas inúmeras áreas de conhecimento.

Em contrapartida, é preciso que se compreenda o que de fato venha a ser a afamada Inteligência Artificial. No entanto, para isso, utiliza-se o conceito apresentado por Costa (2007, p. 14), o qual assevera que “a Inteligência Artificial tem raízes nos ensaios realizados por Turing em 1950” e acrescenta que “o termo Inteligência artificial, como é conhecida hoje, nasceu a partir de um encontro entre dez cientistas em Dartmouth College, New Hampshire, em 1956”.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO  
Leidiane Aparecida dos Santos, Jussara Aparecida Teixeira Zimmermann, Ueudison Alves Guimarães

Enquanto isso, Rosa (2011, p. 75) afiança que a “Inteligência Artificial é o estudo de como fazer computadores realizarem tarefas para as quais, até o momento, o homem faz melhor”.

Tomando como base os apontamentos de Rosa (2007, p. 77), em sua obra, descobre-se que não existe somente uma definição para a Inteligência Artificial, ou seja, que ele vai sendo modificado segundo a visão de cada cientista, no entanto, ela pode muito bem ser abreviada, conforme as teorias de Russel e Norving, em quatro vertentes:

- 1) sistemas que pensam como humanos;
- 2) sistemas que pensam racionalmente;
- 3) sistemas que agem como humanos;
- 4) sistemas que agem racionalmente. No seu ponto de vista, a Inteligência Artificial é, então, o ato de implementar, em uma máquina, tarefas que uma criança é capaz de realizar, mas os computadores não (ROSA, 2011, p. 77).

Seguindo a mesma linha de raciocínio do autor supracitado, entende-se que essa área compreende muitas áreas da ciência, sendo, por sua vez, aplicada em atividades do cotidiano que trabalham o raciocínio ou que sejam monitoradas por robôs, além daquelas desenvolvidas por meio de jogos, geometria, lógica, projetos, dentre outras.

Quando se pensa na história da Inteligência Artificial, descobre-se, por meio dos conceitos apontados por Bittencourt (2004, p. 73) que “o seu desenvolvimento esteve, profundamente, ligado à evolução dos computadores”.

Desse modo, é possível compreender que o processo que deu início à evolução dos computadores foi o responsável por permitir a simulação de inúmeros fatores da inteligência humana, abrindo, por sua vez, uma discussão acerca da capacidade das máquinas para aprender.

É importante ressaltar que todas as pesquisas a respeito das redes neurais e conexionismo que antes foram interrompidas vieram à tona assim que houve o grande avanço tecnológico na década de 80, evidenciando cada vez mais a diversidade de padrões apresentados pela Inteligência Artificial em sua história, os quais, mesmo que muitas vezes tenham sido deixados de lado após uma defesa, voltam a ser estudados novamente.

Assim sendo, Bittencourt (2004, p. 77) afiança que “as primeiras propostas de utilização da Inteligência Artificial como ferramenta de aprendizagem se deram com os chamados Sistemas de Instrução Assistida por Computador”.

Salienta-se que as falhas apresentadas por estes sistemas foram sendo evidenciadas com o passar do tempo, permitindo que algumas soluções fossem recomendadas. O trabalho de averiguação enfatizou, por sua vez, não somente os processos evolutivos de caráter tecnológico na Ciência da Computação como também àqueles inclinados à área educativa.

Esse processo de investigação permitiu que a área da Informática na Educação ganhasse relevância e reconhecesse as principais dificuldades, como a resistência pedagógica, dificuldade de adaptação as especificidades de cada aluno e acima de tudo a precariedade dos recursos didáticos.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO  
Leidiane Aparecida dos Santos, Jussara Aparecida Teixeira Zimmermann, Ueudison Alves Guimarães

No entanto, com o propósito de promover resultados significativos perante essas deficiências, algumas técnicas de Inteligência Artificial precisaram ser integradas, permitindo que os Sistemas de Tutores Inteligentes de fato ocorressem.

Segundo o autor supracitado, as técnicas são responsáveis pelo processo de modelagem das qualidades do sujeito e a flexibilização da conduta do sistema. Em contrapartida, ele afiança que “o rápido desenvolvimento da capacidade gráfica dos computadores tornou possível o desenvolvimento de sistemas capazes de prover uma interação complexa, baseada em recursos audiovisuais”.

Silva (2006, p. 11) assevera que:

Os Sistemas Tutores Inteligentes, por meio da tecnologia de agentes, viabilizam a construção de ambientes de aprendizagem dinâmicos e adaptativos, tornando-os mais propícios ao desenvolvimento da autonomia do educando, principalmente por privilegiarem um modelo de ensino centrado no aluno, no qual este tem uma participação mais ativa no processo de aprendizagem (SILVA, 2006, p. 11);

Graças ao avanço tecnológico é possível identificar a grande quantidade de mecanismos essenciais para a evolução da área educativa, os quais têm cooperado significativamente para suplantar os modelos antigos de ensino-aprendizagem.

### 3 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A EDUCAÇÃO

A Educação vem trabalhando arduamente ao longo dos anos com o intuito de oferecer às escolas recursos necessários para que o processo de ensino-aprendizagem aconteça de maneira significativa. No entanto, o número de alunos em sala de aula ultrapassa o limite adequado para que a prática educativa ocorra dentro dos modelos de qualidade.

Desse modo, é importante que estratégias diversificadas de ensino sejam desenvolvidas de maneira que cada aprendiz seja acolhido e valorizado conforme suas especificidades, o que não revela uma prática simples de ser realizada. No entanto, utilizar a Inteligência Artificial em seu favor pode ser uma grande vantagem para quem almeja melhorias no processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com o relatório “Tendências em Inteligência Artificial na área da Educação”, entre os anos de 2017 e 2030, descobre-se que a Inteligência Artificial aplicada à Educação é compreendida como um campo de estudos multi e interdisciplinar, já que abarca o processo de utilização de mecanismos tecnológicos da Inteligência Artificial em sistemas nos quais o ensino e a aprendizagem se revelam o desígnio principal.

Assim sendo, é importante destacar que a utilização dessas tecnologias fica a cargo dos principais sistemas educacionais, os quais são identificados como: os Sistemas Tutores Inteligentes Afetivos - STIs, os *Learning Management Systems* - LMSs, a Robótica Educacional Inteligente e os *Massive Open Online Course* - MOOCs, no que se refere a *Learning Analytics* - LA.

Com base numa matéria divulgada, no ano de 2018, em determinado jornal da USP - Universidade de São Paulo, alguns docentes do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO  
Leidiane Aparecida dos Santos, Jussara Aparecida Teixeira Zimmermann, Ueudison Alves Guimarães

(ICMC) de São Carlos tentaram elucidar que os mecanismos tecnológicos do campo de Inteligência Artificial têm a capacidade de expandir a inteligência humana, sendo possível, por sua vez, identificar estratégias educativas que “têm maior potencial de auxiliar a aprendizagem e apoiar o professor na tomada de decisão pedagógica”.

Acredita-se que esse processo ocorra devido aos sistemas de tutores inteligentes que são utilizados pelas plataformas e que têm a capacidade de possibilitar um ensino-aprendizagem bem mais diversificado.

Vale ressaltar que, diante desse sistema de ensino, tendo em vista as orientações do professor, o computador aprende a trabalhar com as informações de maneiras distintas:

- o conteúdo que será ensinado (modelo do domínio);
- o modo como ele será ensinado (modelo pedagógico);
- os saberes que já fazem parte do aprendiz (modelo do aluno).

Portanto, mediante a prática interativa do aprendiz, com o espaço de ensino-aprendizagem, o sistema vai fazendo as atualizações dos modelos apresentados no excerto anterior. Assim sendo, quando adquire as informações, ele consegue reconhecer todos os dados necessários e que dizem respeito ao conhecimento ou não do aluno em determinado tema. Ademais, consegue detectar quais as dificuldades que ele apresenta e até mesmo as prováveis respostas que serão dadas em determinada atividade.

Com esses dados em mãos, é possível compreender as posturas de comportamento apresentadas pelos aprendizes e auxiliar o docente com dados importantes que servem para refletir e compreender acerca das dificuldades de cada um, almejando, por sua vez, promover uma prática que venha aprimorar esse aprendizado.

De acordo com Soprana (2019, p. 58):

Com essas informações, as plataformas não só podem se adaptar às necessidades dos estudantes, mas também ajudar o professor a entender o comportamento dos alunos, oferecendo a ele potenciais recomendações de como amenizar ou reduzir as dificuldades encontradas pelos educandos, o que pode evitar a evasão (SOPRANA, 2019, p. 58).

Como exemplo, cita-se a plataforma *startup* Educacross, criada pelo Parque Tecnológico de Ribeirão por meio do trabalho com o uso de Inteligência Artificial, a plataforma supracitada ajuda os estudantes a chegarem mais facilmente ao aprendizado da Matemática, aproveitando-se de games e de algoritmos que auxiliam os estudantes a se desenvolverem melhor e ainda a mostrarem um maior engajamento.

Essa plataforma apresenta a facilidade de ser acessada por meio do aparelho celular, aproveitando-se da estratégia *game-based learning*. Por meio das técnicas de *Machine Learning* e *Big Data* ela avalia quais são os modelos comportamentais de seus usuários, permitindo que determinados comportamentos sejam classificados e ordenados como tempo gasto com as tarefas,



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO  
Leidiane Aparecida dos Santos, Jussara Aparecida Teixeira Zimmermann, Ueudison Alves Guimarães

engajamento, perseverança e, assim, reflita o perfil do estudante. Tendo em vista tal levantamento, mostra-se plausível estudar novos padrões de abordagem nas salas de aula.

De acordo com informações cedidas pela plataforma, no período de dois anos, viu-se mais de 15 milhões de exercícios sendo resolvidos com o emprego da plataforma, ou seja, aproveitando-se da inteligência artificial.

A plataforma ainda cita como resultado positivo a atuação e performance dos estudantes da Escola Municipal Maria Fernanda Lopes Piffer, localizada em Bebedouro, que, com a ajuda e contribuição da plataforma Educacross, se viram chamados para o *Asia International Mathematical Olympiad* – AIMO, no ano de 2018, oportunidade surgida graças às medalhas que os alunos conquistaram durante a Olimpíada Internacional de Matemática sem Fronteiras.

A plataforma firmou parceria com essa escola desde o ano de 2015, incentivando os alunos a aprenderem de maneira mais lúdica e prazerosa, como foi salientado por Andreia de Souza Zanelato, diretora da EMEB Maria Fernanda Lopes Piffer.

Assim, a escola sustenta uma parceria com a Educacross, a *startup* que é a responsável pela Plataforma que contribui com à escola, auxiliando-a a aproveitar ferramentas e estratégias voltadas para um aprendizado fundamentado por jogos, que faz desse desafio algo bem mais envolvente, buscando contribuir para que os educadores descubram as maiores dificuldades que têm os seus alunos.

O trabalho dessa plataforma junto à escola supracitada se faz, então, como um mero exemplo de aproveitamento da Inteligência Artificial para contribuir com o método de ensino e de aprendizagem. Há, porém, muitas outras plataformas disponíveis em toda a web, voltadas para múltiplos campos do conhecimento. Na cidade de Nova York, por exemplo, há mais de 300 unidades escolares que se aproveitam do *iLearning NYC*, nelas, os estudantes têm acesso a diversos cursos que não são ofertados na grade curricular de suas unidades escolares.

Atualmente, uma pesquisa feita pelo Sesi e Senai aferiu que os sistemas tutoriais inteligentes se mostram abraçados por até 30% nas unidades de ensino do país, estimando, ainda, que até o ano de 2050, esse padrão de tecnologia será aproveitado em até 50% das escolas, demonstrando que existe ainda muito espaço a ser explorado para que haja mais conexão dentre Educação e Inteligência Artificial.

#### 4 Considerações Finais

Este trabalho tem como desígnio desenvolver uma abordagem de caráter teórico-reflexivo, com o propósito de esclarecer a indigência da utilização dos mecanismos de Inteligência Artificial e a sua colaboração para processo de ensino-aprendizagem de maneira que ele alargue as habilidades e competências necessárias para a formação plena dos aprendizes.

Diante da realidade em que se vive acerca dos avanços tecnológicos, acredita-se que a utilização de plataformas e sistemas de tutores inteligentes como suporte para a Educação vem se



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO

Leidiane Aparecida dos Santos, Jussara Aparecida Teixeira Zimmermann, Ueudison Alves Guimarães

mostrando um grande processo em evolução e que pretende se manter em evidência para a melhoria da qualidade de ensino.

Não é nenhuma novidade, na atualidade, a existência de inúmeras plataformas na rede, no entanto, é importante que se estabeleça uma cultura voltada para esse fim, pois cabe ao docente e a todos que fazem parte desse processo tomar ciência acerca do aprendizado diversificado, tencionando potencializar cada vez mais o processo de aprendizagem do aluno.

Não existe mais campo para a Educação seriada, ou seja, uma Educação que se faça igual para todos os estudantes. Segundo assentado antes, o aproveitamento da inteligência artificial, com a tecnologia, vem para contribuir, admitindo que seja revista a maneira com que estudantes e docentes chegam a se relacionar, bem como precipita aceitáveis problemas que geralmente atrapalham o estudante em seu método de aprendizado.

Espera-se que, por meio dos intercâmbios dentre estudante e plataforma, os docentes e as equipes pedagógicas das unidades escolares consigam delinear novas e atualizadas táticas para fazer o ensino cada vez mais atraente, acabando-se, assim, com desordens como claramente se vê acontecer com a evasão escolar.

### 5 Referências Bibliográficas

BITTENCOURT, G.; POZZEBON, E.; FRIGO, L. B. Inteligência Artificial na educação universitária: quais as contribuições?. **Revista do CCEI**, Bagé, RS, v. 8, n. 13, 2004.

COSTA, M. A. B. da. Uma abordagem sobre inteligência artificial e simulação, com uma aplicação na pecuária de corte nacional. **PRODUÇÃO**, Rio de Janeiro, v. 2, NQ 1, p. 51-59, out. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prod/v2n1/v2n1a04.pdf>.

JORNAL DA USP. Inteligência artificial pode trazer benefícios na área da educação. **Jornal da USP**, 2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/universidade/inteligencia-artificial-pode-trazer-beneficios-na-area-da-educacao/>

ROSA, J. L. G. **Fundamentos da Inteligência artificial**. Rio de Janeiro: LCT, 2011.

SILVA, A. P. C. Aplicações de Sistemas Tutores Inteligentes na Educação a Distância: Possibilidades e Limites. *In: Anais do Seminário Nacional ABED de Educação a Distância*. Brasília: ABED, 2006.

SOPRANA, P. Inteligência artificial deixará ensino mais personalizado no Brasil, diz pesquisa. **Folha de São Paulo Online**, 20 fev. 2019. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/tec/2019/02/inteligencia-artificial-deixara-ensino-mais-personalizado-no-brasil-diz-pesquisa.shtml>.

SUPERA PARQUE. **Escola municipal de Bebedouro é classificada para olimpíada internacional de matemática**. Ribeirão Preto: Supera Parque, 2018. Disponível em: <http://superaparque.com.br/noticia/233/escola-de-municipal-de-bebedouro-e-classificada-para-olimpiada-internacional-de-matematica/>.

SUPERA PARQUE. **Inteligência artificial auxilia aprendizado de matemática em escolas**. Ribeirão Preto: Supera Parque, 2018. Disponível em:



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO  
Leidiane Aparecida dos Santos, Jussara Aparecida Teixeira Zimmermann, Ueudison Alves Guimarães

<http://superaparque.com.br/noticia/215/inteligencia-artificial-auxilia-aprendizado-de-matematica-em-escolas/>.

VICARI, Rosa Maria. **Tendências em inteligência artificial na educação no período de 2017 a 2030**: sumário executivo. Serviço Social da Indústria. Brasília: SENAI, 2018.