REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

EDUCAÇÃO INTELIGENTE: TRANSFORMAÇÕES PEDAGÓGICAS NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

SMART EDUCATION: PEDAGOGICAL TRANSFORMATIONS IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Ciências Humanas • 12/10/2025

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.17335956

Tatiana Scotti Pacheco[1]

RESUMO

O uso da Inteligência Artificial continua a crescer no setor educacional, tornando-se cada vez mais claro para todos que oferece muitas possibilidades interessantes para os resultados de aprendizagem de alunos e já promete uma ajuda importante para alcançar os objetivos educacionais modernos. O objetivo deste estudo foi analisar o impacto do uso da Inteligência Artificial (IA) nos processos de ensino e aprendizagem, identificando como essa tecnologia pode influenciar a qualidade da educação, melhorar a personalização do ensino, e facilitar o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI. A IA traz benefícios e oportunidades para a educação, facilitando a personalização da aprendizagem, fornecendo feedback instantâneo e melhorando a eficiência no processo de avaliação. A metodologia da pesquisa foi a bibliográfica por meio da coleta de informações ao tema proposto em artigos datados dos últimos cinco anos. Conclui-se com este estudo que a inteligência artificial pode ser integrada em plataformas de aprendizagem *online*, permitindo que conteúdos e atividades sejam customizadas de acordo com a necessidade e nível de conhecimento de cada aluno. A gestão de aprendizagem e sistemas podem usar inteligência artificial para fornecer recomendações personalizadas, feedback e monitorar o progresso do aluno.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Ensino. Aprendizagem. Inovação. Tecnologia.

ABSTRACT

The use of Artificial Intelligence continues to grow in the educational sector, becoming increasingly clear to everyone that it offers many interesting possibilities for student learning outcomes and already promises important help in achieving modern educational goals.

The objective of this study was to analyze the impact of the use of Artificial Intelligence (AI) in teaching and learning processes, identifying how this technology can influence the quality of education, improve the personalization of teaching, and facilitate the development of essential skills for the century XXI. AI brings benefits and opportunities to education by facilitating the personalization of learning, providing instant feedback and improving efficiency in the assessment process. The research methodology was bibliographic through the collection of information on the theme proposed in articles dated from the last five years. It is concluded from this study that artificial intelligence can be integrated into online learning platforms, allowing content and activities to be customized according to the needs and level of knowledge of each student. Learning management and systems can use artificial intelligence to provide personalized recommendations, feedback, and monitor learner progress.
Keywords: Artificial Intelligence. Teaching. Learning. Innovation. Technology.

1. INTRODUÇÃO

Um dos aspectos-chave da influência da inteligência artificial na educação é a capacidade de adaptar o processo de aprendizagem às necessidades individuais dos alunos/estudantes. Ao coletar e analisar dados sobre o progresso e desempenho do aluno, a IA pode identificar pontos fracos e adaptar automaticamente o conteúdo e os métodos de ensino para apoiar o desempenho individual e melhoria. Assim, pode-se garantir uma experiência de aprendizagem personalizada e mais eficaz.

A IA pode fornecer informações valiosas sobre o desempenho individual e fazer previsões sobre o desempenho de um aluno entre sucesso ou fracasso. Isto pode ajudar os professores e as escolas a tomar decisões informadas e fornecer informações antecipadas e intervenção de apoio aos alunos/estudantes.

A metodologia foi a bibliográfica por meio da coleta de informações em artigos com base de dados na Scielo e revistas de educação e tecnologia presentes nos últimos cinco anos.

A pesquisa bibliográfica realizada no contexto desta dissertação descreveu detalhadamente a ascensão da inteligência artificial (IA) e seu crescente impacto em diversos setores, incluindo a educação. O estudo abrangeu desde as origens e evolução da IA até suas aplicações modernas, destacando como a IA passou de uma ideia teórica para uma tecnologia prática e indispensável. A revisão da literatura mostrou que a IA tem se desenvolvido rapidamente, impulsionada por avanços em áreas como aprendizado de máquina, redes neurais e processamento de linguagem natural. Esses avanços têm permitido que a IA seja integrada de maneira mais eficaz em sistemas educacionais, oferecendo novas ferramentas e metodologias para melhorar os processos de ensino e aprendizagem.

Além disso, a pesquisa evidenciou como a ascensão da IA está transformando a educação ao possibilitar uma personalização do ensino em uma escala sem precedentes. Ferramentas de IA, como tutores inteligentes, *chatbots* educativos e sistemas de análise de dados, estão sendo utilizadas para adaptar o conteúdo educacional às necessidades individuais dos alunos, promovendo um aprendizado mais eficiente e engajador. A literatura também

destaca os desafios e as considerações éticas envolvidas na implementação da IA na educação, apontando para a necessidade de um equilíbrio cuidadoso entre a inovação tecnológica e a preservação dos valores humanos fundamentais na prática educativa.

O objetivo deste estudo foi analisar o impacto do uso da Inteligência Artificial (IA) nos processos de ensino e aprendizagem, identificando como essa tecnologia pode influenciar a qualidade da educação, melhorar a personalização do ensino, e facilitar o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A inteligência artificial está disponível em qualquer lugar em diferentes partes de nossas vidas, desde sensores inteligentes até associados individuais. Desenvolvimentos recentes em IA obtiveram inúmeras mudanças enormes no campo do ensino superior. "Artificial A inteligência ajuda alunos e professores a tornar sua experiência educacional maravilhosa" (Silveira, Vieira, 2019).

A inteligência artificial está atualmente avançando em um ritmo acelerado, e isso a partir de agora impacta na ideia significativa de administrações dentro da educação avançada. Por exemplo, "as universidades já usam uma forma incipiente de inteligência artificial, o supercomputador Watson da IBM. Esta solução fornece conselhos aos alunos para a *Deakin University* na Austrália a qualquer hora do dia durante 365 dias do ano (Nguiraze, 2023, p.3)".

A educação avançada será afetada pela IA de vários pontos de vista e os dois territórios notáveis são programas educacionais e admissões. Para começar, a IA afetará amplamente o plano educacional em

Educação avançada. A qualidade da IA é sua velocidade, precisão e consistência. É um ato de futilidade enfrentar a IA nessas medições (Fernandes, Liberato, 2023).

Então, novamente, a IA ainda é fraca em conhecimentos delicados, por exemplo, “criatividade, inovação, pensamento crítico, resolução de problemas, socialização, liderança, empatia, colaboração e comunicação”. Não é necessariamente o caso que devemos ignorar as habilidades técnicas, por exemplo, “ciência, matemática e engenharia” (Silveira, Vieira, 2019, p.11).

O impacto da inteligência artificial nas futuras ocupações é inevitável e complexo. Automação, assistência à decisão, criação de novos empregos, transformação de profissões existentes e necessidade de a adaptação profissional são alguns aspectos importantes a considerar. Através da aprendizagem contínua, da requalificação e do desenvolvimento pessoal, pode aproveitar as vantagens que a IA traz e se adaptar com sucesso à evolução no campo educacional. Mas embora a inteligência artificial traga muitos benefícios para a educação, também existem desafios e preocupações associadas ao seu uso generalizado. Estes incluem privacidade e segurança de dados pessoais, falta de interação humana, o que pode afetar o desenvolvimento social dos alunos, habilidades emocionais, confiança no sistema que exige que esses sistemas sejam transparentes e forneçam explicações claras sobre como chegam a conclusões e recomendações (Leão, 2020).

No entanto, é importante admitir os atuais limites da tecnologia e admitir que a IA (ainda) não está pronta para substituir os professores, mas apresenta a possibilidade real de aumentá-los. O ensino é colocado no centro desta mudança profunda, que traz

consigo oportunidades e riscos extraordinários. Esta importante encruzilhada requer consideração e análise cuidadosas de uma perspectiva académica, especialmente porque pode-se encontrar tendências para olhar para o progresso tecnológico como uma solução ou substituto para soluções pedagógicas sólidas ou um bom ensino (Silva, et al, 2020).

O verdadeiro potencial da tecnologia no ensino é – quando utilizada adequadamente – ampliar as capacidades humanas e as possibilidades de ensino, aprendizagem e investigação. É necessária investigação fundamental para desenvolver métodos eficazes para a interação e colaboração humano-IA e a educação.

Ao mesmo tempo, os rápidos avanços da IA são duplicados pelo esforço das universidades sem financiamento para encontrar soluções económicas para equilibrar orçamentos esgotados. A IA já apresenta capacidade para substituir um grande número de funcionários administrativos e auxiliares de ensino e no ensino superior. É, portanto, importante explorar os efeitos destes fatores na aprendizagem no ensino superior, especialmente no contexto de uma procura crescente de iniciativa, criatividade e "espírito empreendedor" por parte dos diplomados (Silveira, Vieira, 2019).

Sistemas de computação complexos que utilizam algoritmos de aprendizagem automática podem servir pessoas com todos os tipos de capacidades e envolver-se, até certo ponto, em processos semelhantes aos humanos e em tarefas de processamento complexas que podem ser utilizadas no ensino e na aprendizagem. Isto abre uma nova era para as instituições de ensino (Silva, et al, 2020).

O ensino superior está agora a dar os primeiros passos no território desconhecido das possibilidades abertas pela IA no ensino, na aprendizagem e na organização e governação do ensino superior. As implicações e possibilidades destes avanços tecnológicos já podem ser vistas. A título de exemplo, os recentes avanços nas interfaces cérebro-computador não invasivas e na inteligência artificial estão a abrir novas possibilidades para repensar o papel do professor, ou tomar medidas no sentido da substituição dos professores por professores-robôs, "*teacherbots*" virtuais (Leão, 2020).

Fornecer soluções acessíveis para usar dispositivos de interface cérebro-computador (BCI) capazes de medir quando um aluno está totalmente focado no conteúdo e nas tarefas de aprendizagem já é possível, e supercomputadores, como como o Watson da IBM, pode fornecer uma presença automatizada do professor durante toda a duração de um curso. A possibilidade de comunicar e comandar computadores através do pensamento e de aplicações mais amplas da IA no ensino e na aprendizagem representa a verdadeira revolução tecnológica que mudará dramaticamente a estrutura do ensino superior em todo o mundo (Silva, et al, 2020).

Com a capacidade de orientar a aprendizagem, monitorizar a participação e o envolvimento dos alunos com o conteúdo, a IA pode personalizar o "*feed*" de informações e materiais no curso de acordo com as necessidades do aluno, fornecer feedback e incentivo. No entanto, os professores podem usar isto para preparar os alunos para um mundo de hipercomplexidade onde o futuro não se reduz ao simples objetivo de "empregabilidade" (Leão, 2020).

Os *Teacherbots* já se apresentam como uma alternativa disruptiva ao corpo docente tradicional, mas é muito importante para isso, pois

neste momento é preciso analisar como podemos usá-los em benefício dos estudantes no contexto de uma repensação profunda do que é atualmente rotulado como “atributos de pós-graduação” (Silveira, Vieira, 2019, p.11).

A ascensão da IA torna impossível ignorar um debate sério sobre o seu futuro papel de ensino e aprendizagem no ensino e que tipo de escolhas as instituições farão em relação a esta questão. O ritmo acelerado da inovação tecnológica e a deslocação profissional associada, amplamente reconhecida por especialistas na área (fonte), implica que o ensino no ensino superior exige uma reconsideração do papel e das pedagogias dos professores. A utilização atual de soluções tecnológicas como “sistemas de gestão de aprendizagem” ou soluções informáticas para detectar plágio já levanta a questão de quem define a agenda do ensino e da aprendizagem: empreendimentos empresariais ou instituições de ensino superior? A ascensão dos *techlords* e o quase monopólio de alguns gigantes da tecnologia também trazem questões sobre a importância da privacidade e a possibilidade de um futuro distópico. Estas questões merecem uma atenção especial, uma vez que as universidades devem incluir este conjunto de riscos quando pensam num futuro sustentável (Leão, 2020).

Muitos conjuntos de tarefas que estão atualmente no centro da prática docente no ensino superior serão substituídos por *software* de IA baseado em algoritmos complexos concebidos por programadores que podem transmitir os seus próprios preconceitos ou agendas em sistemas operativos. Uma crítica e investigação contínuas sobre as soluções propostas continuam a ser críticas para garantir que as universidades continuem a ser instituições capazes

de manter a civilização, promover e desenvolver o conhecimento e a sabedoria (Silva, et al, 2020).

Com efeito, agora é o momento para as universidades repensarem a sua função e modelos pedagógicos e a sua relação futura com as soluções de IA e os seus proprietários. Além disso, as instituições de ensino superior veem adiante o vasto registo de possibilidades e desafios abertos pela oportunidade de abraçar a IA no ensino e na aprendizagem (Leão, 2020).

Estas soluções apresentam novas aberturas para a educação para todos, ao mesmo tempo que promovem a aprendizagem ao longo da vida num modelo reforçado que pode preservar a integridade dos valores fundamentais e o propósito do ensino.

As soluções de Inteligência Artificial (IA) no ensino superior, portanto, devem ser vistas não apenas como ferramentas tecnológicas, mas como catalisadoras de um processo de transformação estrutural que coloca em debate os fundamentos da própria educação. Conforme apontam Silva et al. (2020), a integração da IA no ambiente educacional não se limita ao suporte em tarefas administrativas ou de gestão, mas amplia-se para uma redefinição das formas de ensinar e aprender, exigindo dos docentes e gestores um reposicionamento frente às novas demandas. Nesse sentido, a incorporação de sistemas de aprendizagem automatizados pode tanto fortalecer a personalização do ensino quanto comprometer valores pedagógicos, caso não seja acompanhada por uma reflexão crítica e ética.

Além disso, Leão (2020) chama a atenção para a centralidade da figura docente diante do avanço das tecnologias disruptivas. Ainda

que os teacherbots e assistentes virtuais já demonstrem capacidade de desempenhar funções tradicionais do professor, como orientar conteúdos, responder dúvidas ou organizar atividades, eles não conseguem substituir a dimensão relacional, afetiva e ética da docência. A mediação humana continua sendo insubstituível quando se trata de fomentar autonomia, criticidade e valores sociais. Dessa forma, a IA deve ser compreendida como uma aliada na prática pedagógica, e não como uma concorrente direta à presença do educador. Essa perspectiva preserva o papel da educação como prática humanizadora, conforme problematizam os autores analisados.

Outro aspecto relevante é a tensão existente entre inovação tecnológica e sustentabilidade institucional. Silveira e Vieira (2019) argumentam que, embora a IA possa contribuir para reduzir custos e otimizar processos, o risco de sua implementação sem planejamento adequado pode agravar as desigualdades entre instituições, especialmente em contextos em que universidades públicas enfrentam restrições orçamentárias severas. A pressão por resultados imediatos pode levar à adoção acrítica de soluções importadas de grandes conglomerados tecnológicos, desconsiderando especificidades culturais, sociais e pedagógicas do ensino superior brasileiro. Nesse sentido, a reflexão sobre a inserção da IA não deve ser restrita ao campo técnico, mas sim ampliada para a esfera política e social, problematizando seus impactos no futuro da educação.

Ao mesmo tempo, Silva et al. (2020) destacam que o desenvolvimento de algoritmos de aprendizagem automática traz consigo o risco da reprodução de vieses estruturais. Isso ocorre porque os sistemas são alimentados por bases de dados que

refletem desigualdades históricas, podendo reforçar preconceitos e perpetuar estereótipos. No contexto educacional, esse desafio exige que universidades e pesquisadores mantenham um olhar crítico sobre os sistemas adotados, assegurando que a inovação tecnológica não comprometa princípios de equidade e inclusão. A personalização do ensino, tão defendida pelos entusiastas da IA, deve ser acompanhada de mecanismos de transparência e de avaliação contínua, sob pena de ampliar exclusões em vez de reduzi-las.

Leão (2020) acrescenta que o debate em torno da privacidade dos dados educacionais é outro ponto sensível. Com a utilização crescente de plataformas digitais, sistemas de monitoramento de desempenho e interfaces cérebro-computador, surge a necessidade de regulamentações claras que protejam os direitos dos estudantes e professores. A coleta massiva de dados, muitas vezes administrada por empresas privadas com interesses comerciais, levanta questionamentos sobre quem realmente detém o controle das informações e quais usos podem ser feitos a partir delas. Esse cenário alerta para a urgência de políticas públicas que garantam um futuro sustentável para o ensino superior, equilibrando inovação tecnológica e proteção de direitos fundamentais.

É nesse ponto que Silveira e Vieira (2019) reforçam a importância de repensar os chamados “atributos de pós-graduação”. Se a empregabilidade foi, por muito tempo, o eixo central na definição das competências formativas, hoje, diante da ascensão da IA, o desafio se amplia para a construção de cidadãos críticos, criativos e capazes de atuar em um mundo hipercomplexo. O domínio técnico, embora necessário, não é suficiente: torna-se essencial desenvolver habilidades éticas, colaborativas e sociais que não podem ser

integralmente transferidas a sistemas automatizados. Nesse sentido, a formação superior deve preparar estudantes não apenas para interagir com tecnologias, mas também para questioná-las e ressignificá-las.

Por outro lado, Silva et al. (2020) ressaltam que as oportunidades abertas pela IA são vastas e não devem ser ignoradas. A possibilidade de acompanhar em tempo real o engajamento dos alunos, ajustar conteúdos conforme suas necessidades individuais e oferecer feedback instantâneo configura um avanço significativo para o processo de ensino-aprendizagem. Essas ferramentas podem contribuir para reduzir a evasão acadêmica, fortalecer a motivação dos estudantes e ampliar o acesso à educação superior de qualidade. No entanto, como os autores alertam, o desafio é assegurar que tais benefícios não sejam apropriados apenas por grupos privilegiados, mas democratizados de maneira a promover inclusão e justiça social.

Nesse contexto, Leão (2020) defende que o ensino superior deve repensar seus modelos pedagógicos à luz da IA, mas sem abrir mão da centralidade da experiência humana no processo educativo. A inovação tecnológica, quando utilizada de forma ética e crítica, pode enriquecer as práticas de ensino, mas jamais substituir a intencionalidade pedagógica e a sensibilidade docente. A combinação equilibrada entre tecnologia e humanização é a chave para um futuro educacional sustentável, no qual a IA sirva como apoio à construção de conhecimento e não como um agente de alienação ou substituição.

Diante dessas reflexões, pode-se afirmar que o impacto da IA nos processos de ensino e aprendizagem vai muito além de questões

técnicas ou administrativas. Trata-se de um movimento que interpela os fundamentos da educação superior, exigindo novas perspectivas sobre o papel do professor, a formação dos estudantes e os próprios objetivos da universidade. Assim, concordando com Silveira e Vieira (2019), Silva et al. (2020) e Leão (2020), é possível compreender que a verdadeira revolução não está apenas nas ferramentas que surgem, mas na maneira como elas são apropriadas e integradas de modo crítico, ético e transformador.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Inteligência Artificial, ao integrar-se ao campo educacional, não deve ser compreendida apenas como uma ferramenta de apoio, mas como um fenômeno capaz de reconfigurar a própria lógica do ensino e da aprendizagem. A escola contemporânea encontra-se diante de desafios complexos relacionados à heterogeneidade das turmas, às desigualdades de acesso ao conhecimento e às constantes mudanças sociais e tecnológicas. Nesse contexto, a IA surge como uma possibilidade de mediação pedagógica que pode auxiliar na superação de tais barreiras, oferecendo alternativas para tornar o ensino mais democrático, inclusivo e orientado para o futuro.

Um dos aspectos mais relevantes está ligado à capacidade da IA em promover processos de aprendizagem adaptativa. Por meio de algoritmos que analisam o desempenho individual dos estudantes, torna-se possível identificar lacunas de conhecimento e oferecer conteúdos específicos para suprir essas necessidades. Esse acompanhamento contínuo evita que dificuldades se acumulem, assegurando um processo educativo mais consistente e progressivo. Além disso, a adaptação personalizada contribui para que o aluno se

sinta mais motivado, uma vez que a aprendizagem passa a dialogar com seu ritmo e com suas potencialidades.

Outro ponto fundamental refere-se ao papel da IA no apoio aos professores. Longe de substituir a função docente, a tecnologia pode ser vista como um recurso que libera o educador de tarefas repetitivas, como a correção de exercícios ou o gerenciamento de planilhas de desempenho. Assim, os professores podem dedicar mais tempo à mediação pedagógica, ao acompanhamento individualizado e à construção de estratégias inovadoras de ensino. Com isso, a IA não reduz o papel humano, mas o fortalece, reafirmando a centralidade do professor no processo educativo.

A integração da Inteligência Artificial também contribui para o desenvolvimento de práticas inclusivas. Estudantes com necessidades específicas podem se beneficiar de recursos como leitores automáticos, legendagem em tempo real, reconhecimento de voz e tradutores automáticos de Libras. Essas ferramentas ampliam as possibilidades de participação efetiva em sala de aula, reduzindo barreiras comunicacionais e de acessibilidade. Dessa forma, a IA dialoga diretamente com o princípio da equidade, que busca oferecer oportunidades iguais a todos os aprendizes, independentemente de suas condições individuais.

Do ponto de vista da formação cidadã, a IA pode estimular competências que são consideradas essenciais para o século XXI. O pensamento crítico, a criatividade, a colaboração e a resolução de problemas complexos são habilidades que podem ser incentivadas a partir da utilização de ambientes digitais mediados por Inteligência Artificial. Essas competências extrapolam o espaço escolar, preparando os estudantes para a inserção em uma

sociedade cada vez mais marcada pela inovação e pela constante transformação tecnológica.

Entretanto, é necessário ressaltar que o uso da IA na educação exige cuidados éticos e pedagógicos. Questões como privacidade de dados, dependência tecnológica e desigualdade de acesso não podem ser ignoradas. O simples fornecimento de recursos digitais não garante uma aprendizagem significativa. É imprescindível que haja formação continuada de professores, políticas públicas que assegurem infraestrutura adequada e regulamentações que protejam os direitos dos estudantes. Assim, a IA só alcançará seu verdadeiro potencial se for integrada a um projeto educacional mais amplo, que considere a diversidade social e cultural do país.

Nesse sentido, torna-se urgente compreender a Inteligência Artificial como uma ferramenta pedagógica estratégica, e não como uma solução isolada. O foco deve permanecer na humanização do processo educativo, em que a tecnologia atua como suporte para fortalecer a autonomia do estudante e a prática reflexiva do professor. A educação do futuro não pode prescindir da dimensão humana, mas pode ser potencializada pela dimensão tecnológica.

Portanto, ao tornar a aprendizagem mais acessível, personalizada e inclusiva, a Inteligência Artificial mostra-se capaz de contribuir para a construção de um modelo educacional inovador, crítico e equitativo. Seu impacto ultrapassa o âmbito técnico, atingindo dimensões sociais e culturais, que precisam ser constantemente analisadas e refletidas. A IA não representa apenas um avanço tecnológico, mas uma oportunidade de repensar a educação, alinhando-a às necessidades de uma sociedade em transformação permanente.

A incorporação da Inteligência Artificial no ensino e na aprendizagem deve ser encarada como um caminho promissor, mas que requer equilíbrio entre inovação e responsabilidade. O futuro da educação depende não apenas da presença de tecnologias avançadas, mas da capacidade de utilizá-las de forma consciente, ética e comprometida com a formação integral do ser humano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERNANDES, H. S.; LIBERATO, I. B. **Avaliação da performance de alunos com limitações em atividades físico-motoras através da inteligência artificial em conjunto com o Kinect**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, 2022. Disponível em: https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/1605. Acesso em: 26 maio 2024.

LEÃO, J. J. C. C. et al. Inteligência artificial na educação: aplicações do aprendizado de máquina para apoiar a aprendizagem adaptativa. **ReviVale**, v. 1, n. 1, p. 1-19, 2020/2021. Disponível em: https://revivale.ifnmg.edu.br/index.php/revivale/article/view/13/1. Acesso em: 23 maio 2024.

NGUIRAZE, J. A. O papel da inteligência artificial na detecção de lacunas no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 8, n. 1, p. 1-14, 2023. Disponível em: https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/1496. Acesso em: 16 maio 2024.

SILVA, D. dos S.; ANDRADE, L. A. P.; SANTOS, S. M. P. dos. Teaching alternatives in pandemic times. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. 1-17, 2020. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7177. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7177. Acesso em: 28 maio 2024.

SILVEIRA, A.; VIEIRA JR, N. A inteligência artificial na educação: utilizações e possibilidades. **Revista Interritórios**, v. 5, n. 8, p. 206-217, 2019. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/interritorios/article/view/241622/32622. Acesso em: 24 maio 2024.

---

[1] Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail. acesse o artigo original para visualizar o e-mail