



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO
PERNAMBUCANO
CAMPUS PETROLINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO LATU SENSU EM TECNOLOGIAS DIGITAIS
APLICADAS À EDUCAÇÃO - TECDAE

CHATGPT E SEU POTENCIAL APOIO A EDUCAÇÃO

Petrolina-PE
2024

LUCINALVA DE ALMEIDA SILVA

CHATGPT E SEU POTENCIAL APOIO A EDUCAÇÃO

Monografia apresentada ao Programa de Pós-graduação em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação - TECDAE, ofertado pelo campus Petrolina do Instituto Federal do Sertão Pernambucano, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Especialista em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação.

Orientador(a): Prof. Eduardo Barbosa Vergolino

Petrolina-PE

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S586 Silva, Lucinalva de Almeida.

ChatGPT e seu potencial apoio a educação / Lucinalva de Almeida Silva. -
Petrolina, 2025.
45 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Tecnologias Digitais
Aplicadas à Educação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão
Pernambucano, Campus Petrolina, 2025.
Orientação: Prof. Dr. Eduardo Barbosa Vergolino.

1. Educação. 2. Aprendizagem. 3. Ensino. 4. Inteligência Artificial. 5. Tecnologia. I.
Título.

CDD 370



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO
PERNAMBUCANO
CAMPUS PETROLINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO LATU SENSU EM TECNOLOGIAS DIGITAIS
APLICADAS À EDUCAÇÃO - TECDAE

LUCINALVA DE ALMEIDA SILVA

CHATGPT E SEU POTENCIAL APOIO A EDUCAÇÃO

Monografia apresentada ao Programa de Pós-graduação em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação - TECDAE, ofertado pelo campus Petrolina do Instituto Federal do Sertão Pernambucano, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Especialista em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação.

Aprovado em 08 de novembro de 2024.



Documento assinado digitalmente

EDUARDO BARBOSA VERGOLINO

Data: 13/11/2024 17:10:20-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Eduardo Barbosa Vergolino (Orientador(a))

IFSertãoPE – Campus Floresta



Documento assinado digitalmente

YARA REGINA PEREIRA SILVA MENEZES DE SA

Data: 13/11/2024 17:39:43-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Esp. Yara Regina Pereira Silva Menezes de Sa (Examinadora Interna)

IFSertãoPE – Campus Floresta



Documento assinado digitalmente

BRENO LEONARDO GOMES DE MENEZES ARAUJ

Data: 13/11/2024 17:44:10-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Prof. Me. Breno Leonardo Gomes de Menezes Araujo
(Examinador Interno)**

IFSertãoPE – Campus Floresta

**Profa. Me. Ana Patricia Vargas Borges
(Examinadora Interna)**

IFSertãoPE – Campus Floresta



Documento assinado digitalmente

ANA PATRICIA VARGAS BORGES

Data: 14/11/2024 09:50:08-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

AGRADECIMENTOS

A Deus.

A meus pais, Maria e Cícero.

A meus filhos, Heitor e Heiva.

Ao meu esposo, Josefh.

Ao corpo docente do TECDAE – IFSERTÃOPE.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Eduardo Barbosa Vergolino.

Aos membros da banca examinadora, o Prof. Me. Breno Leonardo Gomes de Menezes Araujo, a Profa. Especialista Yara Regina Pereira Silva Menezes de Sa e a Profa. Me. Ana Patricia Vargas Borges.

RESUMO

A partir do avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) por intermédio das mídias e dos processos formativos, a escola ganha espaço de destaque nas discussões relativas ao uso de ferramentas educacionais no apoio as práticas pedagógicas em sala de aula. Logo essa pesquisa trata do uso do ChatGPT no apoio ao ensino. Para investigar as potencialidades no contexto da educação, realizou-se uma revisão bibliográfica, sobre a utilização desse recurso em práticas pedagógicas para identificar as possibilidades de aplicação dessa tecnologia na Educação, com o objetivo de conhecer aspectos pedagógicos (relacionados à metodologia de ensino) direcionados a prática docente com a utilização do ChatGPT no ensino; compreender estratégias de uso do ChatGPT no desenvolvimento de atividades educacionais de forma assertiva. A metodologia de escolha de artigos se deu por meio dos seguintes critérios de inclusão: publicação entre 2023 e abril de 2024, idioma Português, indexado ao Portal Periódico Capes e Scielo. Todavia, os resultados e a conclusão do trabalho apontam que o ChatGPT é uma ferramenta importante para a construção do ensino aprendizagem, mas que carece de regulamentações que permitam a mesma ser utilizada de maneira ética e eficaz para garantir um ensino aprendizagem efetivos.

Palavras-chave: Aprendizagem. Ensino. Inteligência artificial. Tecnologia.

ABSTRACT

With the advancement of Digital Information and Communication Technologies (TDICs) through media and training processes, schools gain prominence in discussions regarding the use of educational tools to support pedagogical practices in the classroom. This research will soon address the use of chatGPT to support teaching. To investigate the potential in the context of education, a Bibliographic Review was carried out on the use of this resource in pedagogical practices to identify the possibilities of applying this technology in Education, with the aim of knowing pedagogical aspects (related to teaching methodology) aimed at teaching practice using chatGPT in teaching; understand strategies for using chatGPT in developing educational activities assertively. The methodology for choosing articles will be based on inclusion criteria: publication between 2023 and April 2024, Portuguese language, indexed to the Portal Periódico Capes, Scielo. However, the results and conclusion of the work indicate that ChatGPT is an important tool for building teaching-learning, but that it lacks regulations that allow it to be used ethically and effectively to guarantee effective teaching-learning.

keywords: Learning. Teaching. Artificial intelligence. Technology.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CHATGPT – Chat Generative Pre-trained Transformer

IA – Inteligência Artificial

TDICs – Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

TECDAE – Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 11 |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO | 13 |
| 3 METODOLOGIA | 21 |
| 4 ANÁLISE DOS DADOS (RESULTADOS E DISCUSSÕES)..... | 22 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 24 |
| REFERÊNCIAS | 26 |
| APÊNDICE A – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO | 28 |
| APÊNDICE B – ARTIGO NO MODELO SUBMETIDO | 29 |
| ANEXO A – NORMAS DA REVISTA | 44 |
| ANEXO B – TEMPLATE DA REVISTA..... | 45 |

APRESENTAÇÃO

Este estudo se assenta entre trabalhos que reconhecem ferramentas oriundas das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) como necessárias no apoio ao processo de ensino aprendizagem. O qual é discutido neste estudo, uma vez que a sociedade muda constantemente, sobretudo pela presencialidade massiva das tecnologias.

Com isso, não somente o comportamento dos discentes como um todo foi afetado, também a forma de construir novos saberes. Esse novo perfil deseja ter a sua disposição ferramentas que os auxiliem no processo de aprendizagem, pesquisa ou quaisquer outros fins. Neste segmento, destaca-se o ChatGPT, ferramenta de fácil administração.

Desse modo, o uso das ferramentas de apoio a aprendizagem, assentadas a partir das TDICs destacam-se pelo dinamismo, fácil instrumentalização e feedback. Neste cenário, a formação continuada dos docentes é emergente, sobretudo pela vastidão de ferramentas que se sobrepõe no meio tecnológico com fins de apoio a aprendizagem no campo educacional.

Nessa direção, esta pesquisa versou sobre a utilização do ChatGPT e seu potencial apoio a educação. Os dados levantados são oriundos de revisão bibliográfica e trouxeram achados e contribuições significativas a educação, como também insucessos.

Deseja-se que os resultados deste trabalho possa motivar novas pesquisas que tragam luz a uma temática que, no momento, se apresenta como uma potencial ferramenta na área da educação, mas também apresentam desafios a serem superados, caminhos que devem ser explorados, percorridos e devidamente discutidos.

1 INTRODUÇÃO

Na educação, o ChatGPT pode auxiliar no desenvolvimento de tarefas, favorecendo o processo de aprendizagem. A saber, o ensino é um desses casos: é possível explorar várias possibilidades, as quais podem simular situações do cotidiano discente, aumentando o engajamento nas atividades propostas. Dessa forma, considerando a eficácia do ChatGPT no apoio ao ensino, identificou-se poucas abordagens na literatura acerca da utilização dessa ferramenta, como suporte ao ensino – Educação Básica. Em função disso, surge o interesse em desenvolver esta pesquisa com o intuito de descrever o uso do ChatGPT no ensino. Partindo desse pressuposto consideramos relevante buscar respostas para a seguinte questão norteadora: Quais as potencialidades e desafios do ChatGPT no suporte ao ensino?

Essa questão emergiu por considerar que os personagens principais para a efetivação de atividades didáticas utilizando o ChatGPT no apoio ao ensino, são os discentes, estes sob orientação do docente. Em função disso, é primordial conhecer como se dá esse fazer didático, isto é, os seus saberes e aprendizagens mediante o uso da ferramenta. Para isso, buscamos como objetivo geral conhecer aspectos pedagógicos (relacionados à metodologia de ensino) direcionados a prática docente com a utilização do ChatGPT no ensino. Versando o uso da ferramenta como suporte a aprendizagem, uma vez que ela integra um dos componentes obrigatórios postulados pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018).

O ChatGPT está influenciando significativamente o ambiente educacional, moldando a maneira como os estudantes realizam suas tarefas escolares. No entanto, é necessário fazer o uso dessa ferramenta com uma abordagem responsável, considerando suas limitações.

Observa-se que o ChatGPT emergiu como uma influência marcante na sociedade, especialmente no campo educacional, desencadeando debates sobre seu impacto e aplicabilidade. Dessa forma, no intuito de alcançar o nosso objetivo geral, é primordial o planejamento de ações que se constituem como nossos objetivos específicos, a saber: compreender estratégias de uso do ChatGPT no desenvolvimento de atividades educacionais nos níveis de ensino; entender o uso dos prompts assertivos na construção das atividades e

diferenciar os comandos por meio dos prompts. Diante dessas considerações, é importante compreender os impactos e potenciais do ChatGPT no ambiente educacional.

Para a realização deste estudo, o trabalho será organizado da maneira que segue: revisão de literatura, material e métodos, discussão de resultados da pesquisa e considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA DE APOIO A EDUCAÇÃO

A evolução da Inteligência Artificial (IA) tem proporcionado uma quantidade imensa de inovações e benefícios abrangentes a múltiplas áreas do conhecimento. A utilização de tecnologias no âmbito da educação não é algo novo, e estamos vivenciando a era das redes e do funcionamento das atividades algorítmicas. A máquina reconhece os padrões e cria relações entre os dados coletados (Rodrigues e Rodrigues,2023).

Na esfera da educação tem se apresentado como uma ferramenta de grande importância, no entanto, esse tema ainda é pouco debatido na área da educação. Sistemas de IA têm viabilizado programas de aprendizagem adaptativa, que identificam as necessidades individuais dos discentes e adequam o conteúdo e a metodologia pedagógica. Isso pode culminar em um aprendizado mais significativo e uma melhor construção de conhecimento (Koedinger et al., 1997).

O conceito de inteligência artificial foi introduzido nos anos 50 e 60 pelos pesquisadores Marvin Minsky, Seymour Papert e Donald Michie que naquele tempo já exploravam conexões entre IA e educação utilizando ideias sobre cognição humana e de máquina para investigar processos de aprendizagem (Fischer e Bleicher, 2024, p.42). Mas foi somente nos últimos anos que ela se popularizou trazendo modelos de inteligência artificial voltados para a geração de texto e deixando de estar confinada a instituições acadêmicas e grandes corporações de tecnologia.

A democratização desse poderoso conjunto de tecnologias tem sido um catalisador para mudanças significativas em diversos setores da sociedade. Nesse cenário, surge o ChatGPT, uma ferramenta criada pela OpenAI e se apresenta como um modelo de inteligência artificial com interface digital com formato conversacional que permite a interação entre as perguntas dos usuários e as respostas da plataforma (OPENAI, 2023). O ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer) popularmente conhecido no final de 2022, “responde a quase tudo dentro do ambiente digital contemporâneo em um

conjunto de dados que foi treinado” (JAVAID et al., 2023, p.01, tradução própria). A ferramenta consegue interagir com eficácia, como se no bate papo houvesse uma conversa entre humanos, resultado de seu pré-treinamento e ajuste fino.

Com seu poder de gerar respostas em linguagem natural e interagir de forma dinâmica com o ser humano, o ChatGPT apresenta potenciais aplicações na área da educação, oferecendo diversos benefícios tanto para estudantes, quanto para professores.

Para os estudantes, a ferramenta pode auxiliar na elaboração de esboços acadêmicos, proporcionar suporte nos estudos e facilitar a compreensão de conteúdos complexos. Já para os professores, o ChatGPT pode ser empregado na avaliação de trabalhos, no aprimoramento de práticas pedagógicas, na criação de provas e planos de aula (SOK & HENG, 2023 apud MATIAS et al.2024, p.3).

Além dos benefícios destacados por Sok & Heng, podemos acrescentar a geração de perguntas mais direcionadas ao conteúdo abordado e a possibilidade de gerar um sistema de avaliação dos alunos, apresentando um resultado individual sobre as potencialidades e as deficiências de cada aluno. De acordo com Barreira, Moura-Silva e Gonçalves, (2024, p. 3) os sistemas de Inteligência Artificial (IA) empregados na elaboração de programas de aprendizado adaptativo são componentes cruciais da progressão tecnológica no campo educacional. Estes sistemas oferecem instrução personalizada aos discentes, adaptando-se às suas exigências individuais e competências. Além de oferecer recurso para sanar dúvidas e fornecer exemplos práticos, para resolução de perguntas e resoluções de problemas de componentes variados. De acordo com (Santos, Sant’Ana e Sant’Ana, 2023, p. 5) o ChatGPT se alimenta de dados e informações disponíveis na internet, que são processados por meio de algoritmos e transformados em respostas aos usuários. Desse modo, o recurso tem uma grande capacidade de cruzar dados e formular respostas “criativas” e é isso que o torna diferente.

Dessa forma, o ChatGPT tem impactado o modo de se fazer busca e pesquisa na internet, especificamente no contexto educacional e cultural. Pois, o aplicativo pode ser acessado de forma gratuita na versão limitada com menor velocidade de processamento e disponibilidade quando a demanda é baixa.

Quando o usuário utiliza a versão paga tem acesso prioritário e velocidade ainda mais rápida de resposta. Seus impactos e possibilidades em algumas situações do cotidiano do estudante e do professor, têm sido inevitáveis.

O ChatGPT é um aplicativo conversacional de busca na internet, e esse recurso não tem passado despercebido aos estudantes que já realizam pesquisas e podem copiar da internet a solução de exercícios dos mais variados componentes, oferecendo a resolução de problemas matemáticos e ajudando os estudantes nas suas tarefas.

Considerando que a Competência 5 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), está diretamente relacionada à cultura digital e às transformações que a tecnologia e a internet promovem na produção, consumo e transformação cultural, é crucial Viabilizar o acesso dos estudantes às bases científicas e tecnológicas dos processos de produção do mundo contemporâneo, relacionando teoria e prática – ou o conhecimento teórico à resolução de problemas da realidade social, cultural ou natural (BNCC, 2018). E visa ainda o aprimoramento do educando como pessoa humana, considerando sua formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

Essa competência destaca a necessidade de utilizar as tecnologias digitais de maneira crítica, significativa e ética em sala de aula, reconhecendo a importância do uso da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, ao utilizar o ChatGPT junto com os alunos, os professores estão colocando em prática uma competência fundamental da BNCC.

Assim, o ChatGPT pode auxiliar o professor fornecendo atividades que podem ser utilizadas em aulas, plano de aula, roteiros, entre outros recursos. Além disso, a utilização do ChatGPT pelos professores resulta em economia de tempo e esforço, permitindo a criação de diversos recursos de aprendizagem e a geração de perguntas mais direcionadas ao conteúdo abordado (Zhai, 2023; Baidoo-Anu & Ansah, 2023 *apud* Matias 2023, p.3). Nessa perspectiva a ferramenta contribui de forma positiva tanto na otimização do tempo, e esforço, quanto na promoção da aprendizagem.

O plano de aula proposto pelo ChatGPT apresentado na *figura 1* a seguir, apresenta uma estrutura organizada, seguindo um modelo que normalmente é utilizado: título, objetivos, duração, recursos, procedimentos

metodológicos de ensino e critérios de avaliação. Essa ferramenta possibilita a criação de roteiros e planos de aula de forma instantânea, o que possibilita otimizar o tempo de planejamento, diminuindo horas de trabalho. Se por um lado, a ferramenta possui características positivas, possibilitando a automação de atividades realizadas pelo professor como o planejamento pedagógico, por exemplo. Por outro lado, o aspecto negativo se dá ao fato de que o planejamento não reflete as reais necessidades da turma, pois não conhece o nível de aprendizagem e as necessidades pedagógicas dos alunos.

Figura 01- Plano de aula produzido pelo ChatGPT

plano de aula de portugues para o 7 ano

Claro! Aqui está um exemplo de plano de aula de Português para o 7º ano:

Plano de Aula de Português

Tema: Gêneros Textuais

Duração: 2 aulas de 50 minutos cada

Objetivos:

- Compreender as características dos diferentes gêneros textuais.
- Produzir um texto a partir de um gênero textual específico.
- Desenvolver habilidades de leitura crítica e escrita.

Conteúdo:

- Definição de gêneros textuais (narrativo, descritivo, dissertativo, poesia, crônica, etc.).
- Estruturas e características de cada gênero.

Materiais:

- Quadro branco e marcadores.
- Textos de exemplos de diferentes gêneros.
- Fichas para produção textual.
- Recursos audiovisuais (se disponíveis).

Atividades

Aula 1: Introdução aos Gêneros Textuais

- 1. Abertura (10 min):**
 - Perguntar aos alunos sobre os gêneros que conhecem e exemplos que já leram ou assistiram.
- 2. Exposição Teórica (20 min):**
 - Apresentar as definições e características dos principais gêneros textuais.
 - Ler exemplos curtos de cada gênero e discutir suas características.
- 3. Atividade em Grupo (20 min):**
 - Dividir a turma em grupos e atribuir a cada grupo um gênero textual.
 - Cada grupo deve encontrar um exemplo na internet ou em livros e apresentar ao restante

- Perguntar aos alunos sobre os gêneros que conhecem e exemplos que já leram ou assistiram.
2. **Exposição Teórica (20 min):**
 - Apresentar as definições e características dos principais gêneros textuais.
 - Ler exemplos curtos de cada gênero e discutir suas características.
 3. **Atividade em Grupo (20 min):**
 - Dividir a turma em grupos e atribuir a cada grupo um gênero textual.
 - Cada grupo deve encontrar um exemplo na internet ou em livros e apresentar ao restante da turma, destacando suas características.

Aula 2: Produção Textual

1. **Revisão (10 min):**
 - Rever as características dos gêneros textuais abordados na aula anterior.
2. **Produção Escrita (30 min):**
 - Solicitar que os alunos escolham um gênero textual e produzam um texto curto (narrativa, crônica, poesia, etc.).
 - Oferecer orientações sobre estrutura e linguagem.
3. **Apresentação e Feedback (10 min):**
 - Pedir que alguns alunos compartilhem seus textos com a turma.
 - Realizar um feedback construtivo sobre as produções.

Avaliação

- Participação nas discussões em grupo.
- Criatividade e aderência às características do gênero escolhido na produção textual.
- Apresentação e argumentação sobre o texto produzido.

Conclusão

- Encerre a aula reforçando a importância de conhecer os diferentes gêneros textuais na leitura e escrita.

Se precisar de ajustes ou de mais detalhes, é só avisar!



Fonte: Captura de tela do ChatGPT (2024).

No entanto, apesar do potencial do ChatGPT e das inúmeras vantagens significativas oferecidas para alunos e professores, como o fornecimento de materiais de leitura, tarefas e atividades interativas individualizadas de acordo com as necessidades de cada aluno, elaboração de roteiros e planos, faz-se necessário uma análise dos dados e informações oferecidos para direcionar a reconhecer os conteúdos levantados. De modo que estes possam somar na produção de conhecimentos. Como afirma (Zhai, 2022; Gordijn & Have, 2023; Mogali, 2023 *apud* Matias, 2023) embora o ChatGPT seja uma ferramenta promissora para auxiliar estudantes e professores, é fundamental exercer

cautela em relação às informações fornecidas, a fim de evitar erros ou disseminação de informações falsas.

2.2 DESAFIOS E LIMITAÇÕES DO USO DO CHATGPT

Apesar do potencial do ChatGPT como ferramenta importante para promoção de aprendizagem, vários autores chamam atenção para a necessidade de se ter alguns cuidados em sua utilização. Embora o ChatGPT seja uma ferramenta promissora para auxiliar estudantes e professores, é fundamental exercer cautela em relação às informações fornecidas, a fim de evitar erros ou disseminação de informações falsas (Zhai, 2022; Gordijn & Have, 2023; Mogali, 2023).

No contexto educacional contemporâneo, a presença de tecnologias disruptivas como o ChatGPT tem despertado o interesse de educadores e pesquisadores. Com sua capacidade de gerar respostas em linguagem natural e interagir de forma dinâmica, o ChatGPT apresenta potenciais aplicações na área da educação. Contudo, com o aumento do seu uso na área, surgem também diversas preocupações (Matias, 2023, p.3).

Dentre os obstáculos na utilização do ChatGPT temos o fato que o modelo de linguagem apresentar uma série de desafios, tais como a possibilidade de confiar em dados enviesados, limitações no conhecimento atualizado, geração de informações incorretas, riscos de plágio e potenciais violações éticas. Estudos indicam que aproximadamente 56% das respostas geradas pelo ChatGPT podem ser consideradas incoerentes (Matias et al, 2023).

Considerando a concepção dos autores citados, quanto a cautela no uso da IA na educação, e constatando que ela está cada vez mais presente em nosso dia a dia, nas tarefas e pesquisas realizadas em dispositivos digitais tanto entre professores quanto por alunos, faz-se necessário compreender melhor suas potencialidades e desafios no contexto educacional.

A IA é uma tecnologia que vem sendo muito difundida e a cada dia está mais acessível na sociedade. Está presente no atendimento ao cliente, no reconhecimento de voz, nos dados multidimensionais por meio de visão computacional e nas transações de compra e venda que não requerem

intervenção humana. Muitos autores abordam a questão de saber se as máquinas são inteligentes, e defendem a ideia de complementaridade das linguagens de máquina e humana baseados em alguns pontos de contraste para que ambas as inteligências possam ser compreendidas com os seus devidos valores e complementaridade.

Dentre as inúmeras possibilidades da inteligência humana, estão: reutilizamos conceitos, criamos compreensão e aplicação para as coisas, transferimos o aprendizado por meio de analogias, usando novas situações e identificando outras semelhantes ao novo cenário, temos aprendizagem estatística ao processar dados; generalizamos o padrão com poucos exemplos e aplicamos; intuímos novas respostas ao aplicar uma tendência; e obtemos conhecimento por transferência e senso comum. Enquanto a IA possui os seguintes recursos: memória, pode assimilar e correlacionar muitos pontos de dados muito melhor do que os humanos, aprende tarefas específicas, como classificação de imagens ou processamento de áudio, aprendizagem não automática, capacidade de processar grandes quantidades de dados, dados estatísticos poderosos, identifica padrões de informação que otimizam tendências relevantes, além disso, não se sentirá cansado, sonolento ou hesitante (Rodrigues e Rodrigues, 2023).

O autor reitera que a relação da importância da interação social para tornar a inteligência humana única, não de modo hipervalorizado (Lévy 1993, p. 97 apud Rodrigues e Rodrigues, 2023, p.6), reconhece (Lévy 1993, p. 97 apud Rodrigues e Rodrigues, 2023, p.6) que:

“[...] nossa destreza em resolver certos problemas, imóveis, de olhos fechados, deriva da capacidade, aprendida, de resolvê-los fisicamente, encadeando atos reais e percepções aos sistemas semióticos fornecidos por nossa cultura”. Nesse sentido, se não proporcionarmos ambientes críticos para o uso das tecnologias, perderemos a oportunidade de contribuir para avanços humanos na educação e na sociedade, assim, a reflexão sobre as potencialidades e os efeitos negativos devem ser contemplados com sobriedade. Posto as características de inteligência humana e IA, podemos, então, conhecer alguns pontos sobre o ChatGPT, de modo a dialogarmos com o contexto educacional.

Estamos, portanto, diante de um desafio que requer buscar uma complementariedade para direcionar a reconhecer que os pontos levantados possam somar na produção de conhecimentos e promoção de aprendizagem.

(SANTAELLA, 2023 *apud* Rodrigues e Rodrigues, 2023) alerta sobre as possibilidades de inteligência aumentada e destaca que é necessário um olhar mais complexo para questões sociais que permeiam o desenvolvimento e a inovação no contexto educacional.

Nessa perspectiva, é necessário o monitoramento do que é produzido, bem como estar atento para a veracidade, irregularidades nas informações e com as questões éticas e legais. Além de manter uma postura crítica sobre o que é produzido. Todas estas questões, no entanto, estarão mais propensas a vulnerabilidade entre os alunos que não possuem senso crítico, nem maturidade suficiente para refletir sobre essas questões. De todo modo é indiscutível o potencial do ChatGPT como ferramenta de apoio na educação, apesar de requerer cautela e discussão mais aprofundada sobre como usar de forma eficaz.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Este artigo alinha-se à abordagem de pesquisa qualitativa em educação. Ancorada pelo levantamento de informações. Essa abordagem conforme estabelecida por Bogdan e Biklen (1994) pressupõe que os dados são gerados diretamente a partir da fonte, o pesquisador sendo o principal agente de sua geração. Dessa forma, a metodologia se dará por meio de levantamento de dados (revisão bibliográfica), objetivando conhecer aspectos pedagógicos (relacionados à metodologia de ensino) direcionados a prática docente com a utilização do ChatGPT no ensino, versando fortalecer ações didáticas capazes de instigar o conhecimento contribuindo com a construção do campo profissional e intelectual, Ibiapina (2008). Nesse cenário, novos segmentos são apresentados aos docentes e evidenciam motivá-los, é o que frisa a autora.

Sendo assim, nesse processo, são construídas estruturas de categorias que, ao serem convertidas em textos, fornecem descrições e interpretações capazes de evidenciar novas formas de compreender os fenômenos investigados (Moraes; Galiazzi, 2007, p. 89).

O desenvolvimento desta pesquisa teve como foco a utilização do ChatGPT como ferramenta na Educação, analisando seu potencial para aprimorar a produção de conhecimento e de aprendizado, bem como suas limitações através de investigações bibliográficas e análises críticas, explorando assim as capacidades da inteligência artificial.

As ações foram desenvolvidas por dois meses, necessários para a pesquisa, análise e seleção dos artigos para a realização do levantamento bibliográfico necessários para a construção do texto.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a pesquisa bibliográfica percebemos que o ChatGPT representa um valor significativo como recurso adicional no processo educativo, a influência do seu uso na educação é inevitável, como também o impacto de sua utilização no processo de ensino e aprendizagem. Essa influência se apresenta de diversas formas, como a modernização do ambiente educacional, a facilidade de acesso à informação, a capacidade de subterfugar os meios tradicionais e a promoção de uma nova abordagem na forma de pensar, pesquisar, ensinar e aprender.

São destaques da utilização do recurso, a saber: engajamento, promoção da motivação, e melhor desempenho dos estudantes. Assim como demonstram uma preocupação com a ética do uso da ferramenta e a qualidade do ensino resultante de sua utilização intensiva. Além disso, o ChatGPT também tem influência significativa no comportamento dos usuários. Por um lado, estimula a criatividade, podendo ser usado de forma interativa, criação de textos coletivos, para resolução de questões difíceis, entre outros, mas, por outro lado, pode limitá-la a medida que não estimula o pensamento crítico, reproduz ideias preconceituosas e o plágio, por exemplo. Sendo assim, existe o receio de que o uso excessivo da ferramenta possa inibir o desenvolvimento do senso crítico. No entanto, também há o estímulo em buscar conhecimento de forma simples, acessível, atualizada ou mesmo sob novas perspectivas. Os autores pesquisados enfatizam a importância de estabelecer estratégias, políticas e diretrizes para garantir a incorporação responsável e o uso pedagógico adequado desse recurso na educação.

A utilização da ferramenta na educação é uma questão que vem sendo discutida desde o seu lançamento, confirmando a importância do seu uso na produção de conhecimento, destacando seu potencial, assim como seu lado maléfico ao ensino aprendizagem. Em relação aos desafios, os autores concordam com o fato de que o ChatGPT pode espalhar desinformação, além de restringir a criticidade dificultando aprendizagem efetiva, também pode prejudicar a criatividade e apresentar limitações de informações. No entanto, recomendam o cuidado em sua utilização e a busca por estratégias para que se faça de forma segura e eficaz.

O ChatGPT é uma realidade cada vez mais presente no cotidiano da educação e dessa forma o uso dela será inevitável, é o que defende o mais recente artigo da Universidade de HARVARD (2023, texto online) “Embracing Artificial Intelligence in the Classroom”, no qual Houman Harouni (professor de Educação da universidade) afirma que não é possível fingir que isso não existe e que os educadores devem ajudar a próxima geração a enfrentar a realidade do mundo e desenvolver instrumentos e formas de navegar por essa realidade com integridade, uma vez que os estudantes estão bem cientes de que tecnologias como o ChatGPT existem e já estão as experimentando por conta própria, mas precisam de orientação sobre como usá-las de forma responsável.

É importante reconhecer que o ChatGPT deve ser usado de forma moderada e cautelosa, e juntamente com outros recursos educacionais para garantir que os alunos desenvolvam habilidades críticas e reflexivas enquanto utilizam a tecnologia de forma responsável. Ele não substitui a orientação de professores qualificados no processo de ensino.

No entanto, é necessário ressaltar que o ChatGPT pode auxiliar, na condição de apoio ao ensino tradicional, não como substituto. Os docentes devem orientar os alunos sobre como aproveitar ao máximo o potencial dessa ferramenta e integrá-la de forma eficaz em seu processo educativo, garantindo que ela seja usada de maneira ética e construtiva.

A partir dos resultados elucidativos apresentados neste trabalho, conclui-se que o uso de modelos como o ChatGPT no campo educacional não podem ser ignorados, pois a IA tem avançado rapidamente em várias vertentes do ensino, desse modo é fundamental para que possamos pensar uma educação crítica, que contribua para uma inteligência aumentada agora pelos algoritmos da IA.

5 CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve como intuito trazer uma reflexão sobre o ChatGPT e as possibilidades do seu uso na educação. A integração desta ferramenta no ensino já ocorre de diversas maneiras por docentes e discentes. Dessa forma o uso ético da mesma deve ser trabalhado pelo professor em parceria com os alunos tendo o objetivo de obter um aprimoramento no processo de ensino-aprendizagem por meio de uma ferramenta tecnológica. Ignorar a importância e o potencial do ChatGPT será deixar o aluno utilizar sem os cuidados e orientações necessárias, ou seja, sem o pensamento crítico e ética, praticando o "copia e cola" sem verificar a veracidade das informações e sem a reflexão dos dados e informações.

De acordo com o estudo realizado, o ChatGPT se mostra eficiente como recurso para criação de roteiros, ficções, personagens, cenários e diálogos, e também como ferramenta para planejamento de atividades, projetos e roteiros. Para pesquisa com perguntas que exigiam respostas atualizadas, o ChatGPT pode ter limitações, relacionadas a veracidade e atualização, o que exige maior cuidado e atenção. Desse modo, é preciso sempre averiguar as informações de modo a evitar erros e equívocos. Bem como o acompanhamento e orientação do aluno para importância do uso consciente e ético dessa ferramenta e assim assegurá-la como um meio para o fim incrementando sua aprendizagem e trabalhando o pensamento crítico.

O estudo aponta que o ChatGPT é uma ferramenta que carece de regulamentações que permita a mesma ser utilizada de maneira eficaz para garantir um ensino aprendizagem efetivos, permitindo discutir as questões, com seriedade e com criticidade, criando possibilidade de reverberar ações críticas no contexto social, pelo compromisso e pela responsabilidade com a aprendizagem.

Podemos, portanto, destacar a relevância do ChatGPT como um recurso complementar para alunos e professores, permitindo o uso de exemplos práticos de como pode ser utilizado para auxiliar tanto os estudantes quanto os professores. Além disso, observou-se que a integração da tecnologia na educação está alinhada com a competência número 5 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), oferecendo uma oportunidade para propiciar o

pensamento crítico, desenvolver habilidades de escrita e contribuir para o crescimento intelectual e humano dos envolvidos. Dessa forma, quando utilizado de forma apropriada, o ChatGPT pode ser uma ferramenta valiosa no contexto educacional.

Consideram-se, portanto, os resultados deste trabalho significativos e relevantes para motivar novas pesquisas que tragam luz a uma temática que, no momento, se apresenta como uma potencial ferramenta na área da educação, mas também apresentam desafios a serem superados, caminhos que devem ser explorados, percorridos e devidamente discutidos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base.** Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 01 set. 2024.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação.** Porto Codex. Portugal: Porto Editora, 1994.

C. Fischer, D. Juliani, S. Bleicher, “**Possibilidades de Uso do ChatGPT nas Práticas Pedagógicas da Educação Profissional e Tecnológica (EPT): uma Revisão Sistemática de Literatura,**” Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, no. 37, pp. 41-51, 2024. doi:10.24215/18509959.37.e4.

HARVARD. **Embracing Artificial Intelligence in the Classroom | Harvard Graduate School of Education.** Disponível em: https://www.gse.harvard.edu/ideas/usable-knowledge/23/07/embracing-artificial-intelligence-classroom?j=4772475&sfmc_sub=708062114&l=103435_HTML&u=267836437&mid=7303351&jb=1012. Acesso em: 22 set. 2024.

IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo. **Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos.** Brasília: Líber Livro, 2008.

JAVAID, Mohd. et al. **Unlocking the opportunities through ChatGPT Tool towards ameliorating the education system. BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations,** 3 (2023) 100115. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772485923000327?via%3Dihub>. Acesso em: 18 de set. 2023.

KOEDINGER, K. R.; ANDERSON, J. R.; HADLEY, W. H.; MARK, M. A. **Intelligent tutoring goes to school in the big city.** International Journal of Artificial Intelligence in Education, [S. l.], v. 8, p. 30-43, 1997.

MATIAS, Luiz Augusto Manfron. KANSO, Mona Aya. HINO, Marcia Cassitas. FILHO, Sergio Luiz Marques. JUNIOR, Darci Luiz Tomasi. **Explorando o potencial do ChatGPT na Educação: Perspectivas e desafios.** Information Systems in Latin America (ISLA 2023).

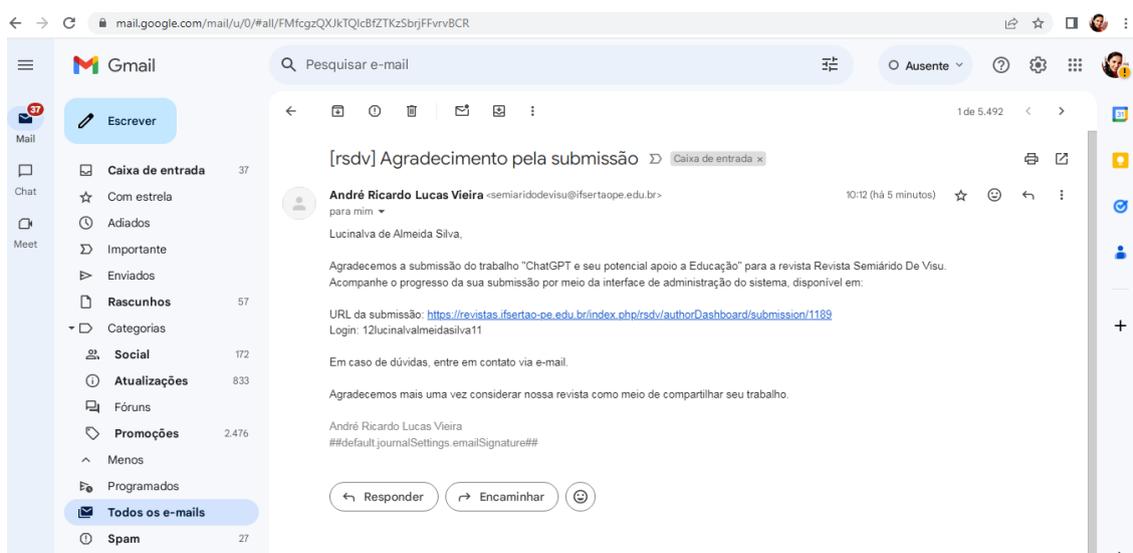
MORAES, R.; GALIAZZI, M. C do. **Análise Textual Discursiva.** Ijuí, RS: Unijuí, 2007.

RODRIGUES, Olira Saraiva. RODRIGUES, Karoline Santos. **A inteligência artificial na educação: os desafios do ChatGPT.** Texto Livre | Belo Horizonte v.16 e45997 | 2023. DOI: 10.1590/1983-3652.2023.45997.

SANTOS, Renan Pereira. SANT'ANA, Claudinei de Camargo. SANT'ANA, Irani Parolin. **ChatGPT como recurso de apoio no ensino da Matemática.** Revemop, Ouro Preto, Brasil, v. 5, e202303, p. 1-16, 2023.

Zhai, X. 2022. "**ChatGPT user experience: Implications for education**" Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4312418 Acesso em 25 set. 2024.

APÊNDICE A – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO



The screenshot shows a Gmail interface with a sidebar on the left containing folders like 'Caixa de entrada' (37), 'Com estrela', 'Adiados', 'Importante', 'Enviados', 'Rascunhos' (57), 'Social' (172), 'Atualizações' (833), 'Fóruns', 'Promoções' (2.476), 'Menos', 'Programados', 'Todos os e-mails', and 'Spam' (27). The main content area displays an email from André Ricardo Lucas Vieira, dated 10:12 (há 5 minutos), with the subject '[rsdv] Agradecimento pela submissão'. The email body contains a thank-you message for a submission to the 'Revista Semiárido De Visu' journal, a submission URL, and contact information. The email is marked as 'Caixa de entrada' and has a 'Responder' button at the bottom.

mail.google.com/mail/u/0/#all/FMfcgzQXkTQlc8FZTKzSbrjFFrvvBCR

Gmail

Pesquisar e-mail

Ausente

1 de 5.492

[rsdv] Agradecimento pela submissão

Caixa de entrada

André Ricardo Lucas Vieira <semiariadodevisu@ifsertaope.edu.br>
para mim

10:12 (há 5 minutos)

Lucinalva de Almeida Silva,

Agradecemos a submissão do trabalho "ChatGPT e seu potencial apoio a Educação" para a revista Revista Semiárido De Visu. Acompanhe o progresso da sua submissão por meio da interface de administração do sistema, disponível em:

URL da submissão: <https://revistas.ifsertao-pe.edu.br/index.php/rsdv/authorDashboard/submission/1189>
Login: 12lucinalvalmeidasilva11

Em caso de dúvidas, entre em contato via e-mail.

Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de compartilhar seu trabalho.

André Ricardo Lucas Vieira
##default:journalSettings:emailSignature##

Responder Encaminhar

APÊNDICE B – ARTIGO NO MODELO SUBMETIDO

ChatGPT e seu potencial apoio a Educação

ChatGPT and its potential support for Education

SILVA, Lucinalva de Almeida. Doutoranda em Ciências da Linguagem (UNICAP). Mestra em Educação (UPE), graduada em: Inglês (UPE), Letras (UNINTER) e em Pedagogia (UNICESUMAR). Professora permanente na Educação Básica, em Afrânio e Santa Filomena-PE.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Petrolina. Rua Maria Luzia de Araújo Gomes Cabral, 791 – João de Deus – Petrolina/PE /Brasil. CEP: 56316-686/ (87) 2101-4300/ E-mail: lucinalva.silva@aluno.ifsertao-pe.edu.br

RESUMO

A partir do avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) por intermédio das mídias e dos processos formativos, a escola ganha espaço de destaque nas discussões relativas ao uso de ferramentas educacionais no apoio as práticas pedagógicas em sala de aula. Logo essa pesquisa trata do uso do ChatGPT no apoio ao ensino. Para investigar as potencialidades no contexto da educação, realizou-se uma revisão bibliográfica, sobre a utilização desse recurso em práticas pedagógicas para identificar as possibilidades de aplicação dessa tecnologia na Educação, com o objetivo de conhecer aspectos pedagógicos (relacionados à metodologia de ensino) direcionados a prática docente com a utilização do ChatGPT no ensino; compreender estratégias de uso do ChatGPT no desenvolvimento de atividades educacionais de forma assertiva. A metodologia de escolha de artigos se deu por meio dos seguintes critérios de inclusão: publicação entre 2023 e abril de 2024, idioma Português, indexado ao Portal Periódico Capes e Scielo. Todavia, os resultados e a conclusão do trabalho apontam que o ChatGPT é uma ferramenta importante para a construção do ensino aprendizagem, mas que carece de regulamentações que permitam a mesma ser utilizada de maneira ética e eficaz para garantir um ensino aprendizagem efetivos.

Palavras-chave: Aprendizagem. Ensino. Inteligência artificial. Tecnologia.

ABSTRACT

With the advancement of Digital Information and Communication Technologies (TDICs) through media and training processes, schools gain prominence in discussions regarding the use of educational tools to support pedagogical practices in the classroom. This research will soon address the use of chatGPT to support teaching. To investigate the potential in the context of education, a Bibliographic Review was carried out on the use of this resource in pedagogical practices to identify the possibilities of applying this technology in Education, with the aim of knowing pedagogical aspects (related to teaching methodology) aimed at teaching practice using chatGPT in teaching; understand strategies for using chatGPT in developing educational activities assertively. The methodology for choosing articles will be based on inclusion criteria: publication between 2023 and April 2024, Portuguese language, indexed to the Portal Periódico Capes, Scielo. However, the results and conclusion of the work indicate that ChatGPT is an important tool for building teaching-learning, but that it lacks regulations that allow it to be used ethically and effectively to guarantee effective teaching-learning.

keywords: Learning. Teaching. Artificial intelligence. Technology

Introdução

Na educação, o ChatGPT pode auxiliar no desenvolvimento de tarefas, favorecendo o processo de aprendizagem. A saber, o ensino é um desses casos: é possível explorar várias possibilidades, as quais podem simular situações do cotidiano discente, aumentando o engajamento nas atividades propostas. Dessa forma, considerando a eficácia do ChatGPT no apoio ao ensino, identificou-se poucas abordagens na literatura acerca da utilização dessa ferramenta, como suporte ao ensino – Educação Básica. Em função disso, surge o interesse em desenvolver esta pesquisa com o intuito de descrever o uso do ChatGPT no ensino. Partindo desse pressuposto consideramos relevante buscar respostas para a seguinte questão norteadora: Quais as potencialidades e desafios do ChatGPT no suporte ao ensino?

Essa questão emergiu por considerar que os personagens principais para a efetivação de atividades didáticas utilizando o ChatGPT no apoio ao ensino, são os discentes, estes sob orientação do docente. Em função disso, é primordial conhecer como se dá esse fazer didático, isto é, os seus saberes e aprendizagens mediante o uso da ferramenta. Para isso, buscamos como objetivo geral conhecer aspectos pedagógicos (relacionados à metodologia de ensino) direcionados a prática docente com a utilização do ChatGPT no ensino. Versando o uso da ferramenta como suporte a aprendizagem, uma vez que ela integra um dos componentes obrigatórios postulados pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018).

O ChatGPT está influenciando significativamente o ambiente educacional, moldando a maneira como os estudantes realizam suas tarefas escolares. No entanto, é necessário fazer o uso dessa ferramenta com uma abordagem responsável, considerando suas limitações.

Observa-se que o ChatGPT emergiu como uma influência marcante na sociedade, especialmente no campo educacional, desencadeando debates sobre seu impacto e aplicabilidade. Dessa forma, no intuito de alcançar o nosso objetivo geral, é primordial o planejamento de ações que se constituem como nossos objetivos específicos, a saber: compreender estratégias de uso do ChatGPT no desenvolvimento de atividades educacionais nos níveis de ensino; entender o uso dos prompts assertivos na construção das atividades e

diferenciar os comandos por meio dos prompts. Diante dessas considerações, é importante compreender os impactos e potenciais do ChatGPT no ambiente educacional.

Para a realização deste estudo, o trabalho será organizado da maneira que segue: revisão de literatura, material e métodos, discussão de resultados da pesquisa e considerações finais.

A inteligência artificial como ferramenta de apoio a educação

A evolução da Inteligência Artificial (IA) tem proporcionado uma quantidade imensa de inovações e benefícios abrangentes a múltiplas áreas do conhecimento. A utilização de tecnologias no âmbito da educação não é algo novo, e estamos vivenciando a era das redes e do funcionamento das atividades algorítmicas. A máquina reconhece os padrões e cria relações entre os dados coletados (Rodrigues e Rodrigues, 2023).

Na esfera da educação tem se apresentado como uma ferramenta de grande importância, no entanto, esse tema ainda é pouco debatido na área da educação. Sistemas de IA têm viabilizado programas de aprendizagem adaptativa, que identificam as necessidades individuais dos discentes e adequam o conteúdo e a metodologia pedagógica. Isso pode culminar em um aprendizado mais significativo e uma melhor construção de conhecimento (Koedinger et al., 1997).

O conceito de inteligência artificial foi introduzido nos anos 50 e 60 pelos pesquisadores Marvin Minsky, Seymour Papert e Donald Michie que naquele tempo já exploravam conexões entre IA e educação utilizando ideias sobre cognição humana e de máquina para investigar processos de aprendizagem (Fischer e Bleicher, 2024, p.42). Mas foi somente nos últimos anos que ela se popularizou trazendo modelos de inteligência artificial voltados para a geração de texto e deixando de estar confinada a instituições acadêmicas e grandes corporações de tecnologia.

A democratização desse poderoso conjunto de tecnologias tem sido um catalisador para mudanças significativas em diversos setores da sociedade. Nesse cenário, surge o ChatGPT, uma ferramenta criada pela OpenAI e se apresenta como um modelo de inteligência artificial com interface digital com

formato conversacional que permite a interação entre as perguntas dos usuários e as respostas da plataforma (OPENAI, 2023). O ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer) popularmente conhecido no final de 2022, “responde a quase tudo dentro do ambiente digital contemporâneo em um conjunto de dados que foi treinado” (JAVAID et al., 2023, p.01, tradução própria). A ferramenta consegue interagir com eficácia, como se no bate papo houvesse uma conversa entre humanos, resultado de seu pré-treinamento e ajuste fino.

Com seu poder de gerar respostas em linguagem natural e interagir de forma dinâmica com o ser humano, o ChatGPT apresenta potenciais aplicações na área da educação, oferecendo diversos benefícios tanto para estudantes, quanto para professores.

Para os estudantes, a ferramenta pode auxiliar na elaboração de esboços acadêmicos, proporcionar suporte nos estudos e facilitar a compreensão de conteúdos complexos. Já para os professores, o ChatGPT pode ser empregado na avaliação de trabalhos, no aprimoramento de práticas pedagógicas, na criação de provas e planos de aula (SOK & HENG, 2023 apud MATIAS et al.2024, p.3).

Além dos benefícios destacados por Sok & Heng, podemos acrescentar a geração de perguntas mais direcionadas ao conteúdo abordado e a possibilidade de gerar um sistema de avaliação dos alunos, apresentando um resultado individual sobre as potencialidades e as deficiências de cada aluno. De acordo com Barreira, Moura-Silva e Gonçalves, (2024, p. 3) os sistemas de Inteligência Artificial (IA) empregados na elaboração de programas de aprendizado adaptativo são componentes cruciais da progressão tecnológica no campo educacional. Estes sistemas oferecem instrução personalizada aos discentes, adaptando-se às suas exigências individuais e competências. Além de oferecer recurso para sanar dúvidas e fornecer exemplos práticos, para resolução de perguntas e resoluções de problemas de componentes variados. De acordo com (Santos, Sant’Ana e Sant’Ana, 2023, p. 5) o ChatGPT se alimenta de dados e informações disponíveis na internet, que são processados por meio de algoritmos e transformados em respostas aos usuários. Desse modo, o recurso tem uma grande capacidade de cruzar dados e formular respostas “criativas” e é isso que o torna diferente.

Dessa forma, o ChatGPT tem impactado o modo de se fazer busca e pesquisa na internet, especificamente no contexto educacional e cultural. Pois, o aplicativo pode ser acessado de forma gratuita na versão limitada com menor velocidade de processamento e disponibilidade quando a demanda é baixa. Quando o usuário utiliza a versão paga tem acesso prioritário e velocidade ainda mais rápida de resposta. Seus impactos e possibilidades em algumas situações do cotidiano do estudante e do professor, têm sido inevitáveis.

O ChatGPT é um aplicativo conversacional de busca na internet, e esse recurso não tem passado despercebido aos estudantes que já realizam pesquisas e podem copiar da internet a solução de exercícios dos mais variados componentes, oferecendo a resolução de problemas matemáticos e ajudando os estudantes nas suas tarefas.

Considerando que a Competência 5 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), está diretamente relacionada à cultura digital e às transformações que a tecnologia e a internet promovem na produção, consumo e transformação cultural, é crucial Viabilizar o acesso dos estudantes às bases científicas e tecnológicas dos processos de produção do mundo contemporâneo, relacionando teoria e prática – ou o conhecimento teórico à resolução de problemas da realidade social, cultural ou natural (BNCC, 2018). E visa ainda o aprimoramento do educando como pessoa humana, considerando sua formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

Essa competência destaca a necessidade de utilizar as tecnologias digitais de maneira crítica, significativa e ética em sala de aula, reconhecendo a importância do uso da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, ao utilizar o ChatGPT junto com os alunos, os professores estão colocando em prática uma competência fundamental da BNCC.

Assim, o ChatGPT pode auxiliar o professor fornecendo atividades que podem ser utilizadas em aulas, plano de aula, roteiros, entre outros recursos. Além disso, a utilização do ChatGPT pelos professores resulta em economia de tempo e esforço, permitindo a criação de diversos recursos de aprendizagem e a geração de perguntas mais direcionadas ao conteúdo abordado (Zhai, 2023; Baidoo-Anu & Ansah, 2023 *apud* Matias 2023, p.3). Nessa perspectiva a

ferramenta contribui de forma positiva tanto na otimização do tempo, e esforço,

plano de aula de português para o 7º ano

Claro! Aqui está um exemplo de plano de aula de Português para o 7º ano:

Plano de Aula de Português
 Tema: Gêneros Textuais

Duração: 2 aulas de 50 minutos cada

Objetivos:

- Compreender as características dos diferentes gêneros textuais.
- Produzir um texto a partir de um gênero textual específico.
- Desenvolver habilidades de leitura crítica e escrita.

Conteúdo:

- Definição de gêneros textuais (narrativo, descritivo, dissertativo, poesia, crônica, etc.).
- Estruturas e características de cada gênero.

Materiais:

- Quadro branco e marcadores.
- Textos de exemplos de diferentes gêneros.
- Fichas para produção textual.
- Recursos audiovisuais (se disponíveis).

Atividades

Aula 1: Introdução aos Gêneros Textuais

- 1. Abertura (10 min):**
 - Perguntar aos alunos sobre os gêneros que conhecem e exemplos que já leram ou assistiram.
- 2. Exposição Teórica (20 min):**
 - Apresentar as definições e características dos principais gêneros textuais.
 - Ler exemplos curtos de cada gênero e discutir suas características.
- 3. Atividade em Grupo (20 min):**
 - Dividir a turma em grupos e atribuir a cada grupo um gênero textual.
 - Cada grupo deve encontrar um exemplo na internet ou em livros e apresentar ao restante

quanto na promoção da aprendizagem.

O plano de aula proposto pelo ChatGPT apresentado na *figura 1* a seguir, apresenta uma estrutura organizada, seguindo um modelo que normalmente é utilizado: título, objetivos, duração, recursos, procedimentos metodológicos de ensino e critérios de avaliação. Essa ferramenta possibilita a criação de roteiros e planos de aula de forma instantânea, o que possibilita otimizar o tempo de planejamento, diminuindo horas de trabalho. Se por um lado, a ferramenta possui características positivas, possibilitando a automação de atividades realizadas pelo professor como o planejamento pedagógico, por exemplo. Por outro lado, o aspecto negativo se dá ao fato de que o planejamento não reflete as reais necessidades da turma, pois não conhece o nível de aprendizagem e as necessidades pedagógicas dos alunos.

Figura 01- Plano de aula produzido pelo ChatGPT.

- Perguntar aos alunos sobre os gêneros que conhecem e exemplos que já leram ou assistiram.

2. Exposição Teórica (20 min):

- Apresentar as definições e características dos principais gêneros textuais.
- Ler exemplos curtos de cada gênero e discutir suas características.

3. Atividade em Grupo (20 min):

- Dividir a turma em grupos e atribuir a cada grupo um gênero textual.
- Cada grupo deve encontrar um exemplo na internet ou em livros e apresentar ao restante da turma, destacando suas características.

Aula 2: Produção Textual

1. Revisão (10 min):

- Rever as características dos gêneros textuais abordados na aula anterior.

2. Produção Escrita (30 min):

- Solicitar que os alunos escolham um gênero textual e produzam um texto curto (narrativa, crônica, poesia, etc.).
- Oferecer orientações sobre estrutura e linguagem.

3. Apresentação e Feedback (10 min):

- Pedir que alguns alunos compartilhem seus textos com a turma.
- Realizar um feedback construtivo sobre as produções.

Avaliação

- Participação nas discussões em grupo.
- Criatividade e aderência às características do gênero escolhido na produção textual.
- Apresentação e argumentação sobre o texto produzido.

Conclusão

- Encerre a aula reforçando a importância de conhecer os diferentes gêneros textuais na leitura e escrita.

Se precisar de ajustes ou de mais detalhes, é só avisar!



Fonte: Captura de tela do ChatGPT (2024).

No entanto, apesar do potencial do ChatGPT e das inúmeras vantagens significativas oferecidas para alunos e professores, como o fornecimento de materiais de leitura, tarefas e atividades interativas individualizadas de acordo com as necessidades de cada aluno, elaboração de roteiros e planos, faz-se necessário uma análise dos dados e informações oferecidos para direcionar a reconhecer os conteúdos levantados. De modo que estes possam somar na produção de conhecimentos. Como afirma (Zhai, 2022; Gordijn & Have, 2023; Mogali, 2023 *apud* Matias, 2023) embora o ChatGPT seja uma ferramenta promissora para auxiliar estudantes e professores, é fundamental exercer

cautela em relação às informações fornecidas, a fim de evitar erros ou disseminação de informações falsas.

Desafios e limitações do uso do ChatGPT

Apesar do potencial do ChatGPT como ferramenta importante para promoção de aprendizagem, vários autores chamam atenção para a necessidade de se ter alguns cuidados em sua utilização. Embora o ChatGPT seja uma ferramenta promissora para auxiliar estudantes e professores, é fundamental exercer cautela em relação às informações fornecidas, a fim de evitar erros ou disseminação de informações falsas (Zhai, 2022; Gordijn & Have, 2023; Mogali, 2023).

No contexto educacional contemporâneo, a presença de tecnologias disruptivas como o ChatGPT tem despertado o interesse de educadores e pesquisadores. Com sua capacidade de gerar respostas em linguagem natural e interagir de forma dinâmica, o ChatGPT apresenta potenciais aplicações na área da educação. Contudo, com o aumento do seu uso na área, surgem também diversas preocupações (Matias, 2023, p.3).

Dentre os obstáculos na utilização do ChatGPT temos o fato que o modelo de linguagem apresentar uma série de desafios, tais como a possibilidade de confiar em dados enviesados, limitações no conhecimento atualizado, geração de informações incorretas, riscos de plágio e potenciais violações éticas. Estudos indicam que aproximadamente 56% das respostas geradas pelo ChatGPT podem ser consideradas incoerentes (Matias et al, 2023).

Considerando a concepção dos autores citados, quanto a cautela no uso da IA na educação, e constatando que ela está cada vez mais presente em nosso dia a dia, nas tarefas e pesquisas realizadas em dispositivos digitais tanto entre professores quanto por alunos, faz-se necessário compreender melhor suas potencialidades e desafios no contexto educacional.

A IA é uma tecnologia que vem sendo muito difundida e a cada dia está mais acessível na sociedade. Está presente no atendimento ao cliente, no reconhecimento de voz, nos dados multidimensionais por meio de visão computacional e nas transações de compra e venda que não requerem

intervenção humana. Muitos autores abordam a questão de saber se as máquinas são inteligentes, e defendem a ideia de complementaridade das linguagens de máquina e humana baseados em alguns pontos de contraste para que ambas as inteligências possam ser compreendidas com os seus devidos valores e complementaridade.

Dentre as inúmeras possibilidades da inteligência humana, estão: reutilizamos conceitos, criamos compreensão e aplicação para as coisas, transferimos o aprendizado por meio de analogias, usando novas situações e identificando outras semelhantes ao novo cenário, temos aprendizagem estatística ao processar dados; generalizamos o padrão com poucos exemplos e aplicamos; intuimos novas respostas ao aplicar uma tendência; e obtemos conhecimento por transferência e senso comum. Enquanto a IA possui os seguintes recursos: memória, pode assimilar e correlacionar muitos pontos de dados muito melhor do que os humanos, aprende tarefas específicas, como classificação de imagens ou processamento de áudio, aprendizagem não automática, capacidade de processar grandes quantidades de dados, dados estatísticos poderosos, identifica padrões de informação que otimizam tendências relevantes, além disso, não se sentirá cansado, sonolento ou hesitante (Rodrigues e Rodrigues, 2023).

O autor reitera que a relação da importância da interação social para tornar a inteligência humana única, não de modo hipervalorizado (Lévy 1993, p. 97 apud Rodrigues e Rodrigues, 2023, p.6), reconhece (Lévy 1993, p. 97 apud Rodrigues e Rodrigues, 2023, p.6) que:

“[...] nossa destreza em resolver certos problemas, imóveis, de olhos fechados, deriva da capacidade, aprendida, de resolvê-los fisicamente, encadeando atos reais e percepções aos sistemas semióticos fornecidos por nossa cultura”. Nesse sentido, se não proporcionarmos ambientes críticos para o uso das tecnologias, perderemos a oportunidade de contribuir para avanços humanos na educação e na sociedade, assim, a reflexão sobre as potencialidades e os efeitos negativos devem ser contemplados com sobriedade. Posto as características de inteligência humana e IA, podemos, então, conhecer alguns pontos sobre o ChatGPT, de modo a dialogarmos com o contexto educacional.

Estamos, portanto, diante de um desafio que requer buscar uma complementariedade para direcionar a reconhecer que os pontos levantados possam somar na produção de conhecimentos e promoção de aprendizagem.

(SANTAELLA, 2023 *apud* Rodrigues e Rodrigues, 2023) alerta sobre as possibilidades de inteligência aumentada e destaca que é necessário um olhar mais complexo para questões sociais que permeiam o desenvolvimento e a inovação no contexto educacional.

Nessa perspectiva, é necessário o monitoramento do que é produzido, bem como estar atento para a veracidade, irregularidades nas informações e com as questões éticas e legais. Além de manter uma postura crítica sobre o que é produzido. Todas estas questões, no entanto, estarão mais propensas a vulnerabilidade entre os alunos que não possuem senso crítico, nem maturidade suficiente para refletir sobre essas questões. De todo modo é indiscutível o potencial do ChatGPT como ferramenta de apoio na educação, apesar de requerer cautela e discussão mais aprofundada sobre como usar de forma eficaz.

Material e métodos

Este artigo alinha-se à abordagem de pesquisa qualitativa em educação. Ancorada pelo levantamento de informações. Essa abordagem conforme estabelecida por Bogdan e Biklen (1994) pressupõe que os dados são gerados diretamente a partir da fonte, o pesquisador sendo o principal agente de sua geração. Dessa forma, a metodologia se dará por meio de levantamento de dados (revisão bibliográfica), objetivando conhecer aspectos pedagógicos (relacionados à metodologia de ensino) direcionados a prática docente com a utilização do ChatGPT no ensino, versando fortalecer ações didáticas capazes de instigar o conhecimento contribuindo com a construção do campo profissional e intelectual, Ibiapina (2008). Nesse cenário, novos segmentos são apresentados aos docentes e evidenciam motivá-los, é o que frisa a autora.

Sendo assim, nesse processo, são construídas estruturas de categorias que, ao serem convertidas em textos, fornecem descrições e interpretações capazes de evidenciar novas formas de compreender os fenômenos investigados (Moraes; Galiazzi, 2007, p. 89).

O desenvolvimento desta pesquisa teve como foco a utilização do ChatGPT como ferramenta na Educação, analisando seu potencial para aprimorar a produção de conhecimento e de aprendizado, bem como suas

limitações através de investigações bibliográficas e análises críticas, explorando assim as capacidades da inteligência artificial.

As ações foram desenvolvidas por dois meses, necessários para a pesquisa, análise e seleção dos artigos para a realização do levantamento bibliográfico necessários para a construção do texto.

Resultados e discussão

Com a pesquisa bibliográfica percebemos que o ChatGPT representa um valor significativo como recurso adicional no processo educativo, a influência do seu uso na educação é inevitável, como também o impacto de sua utilização no processo de ensino e aprendizagem. Essa influência se apresenta de diversas formas, como a modernização do ambiente educacional, a facilidade de acesso à informação, a capacidade de subterfugir os meios tradicionais e a promoção de uma nova abordagem na forma de pensar, pesquisar, ensinar e aprender.

São destaques da utilização do recurso, a saber: engajamento, promoção da motivação, e melhor desempenho dos estudantes. Assim como demonstram uma preocupação com a ética do uso da ferramenta e a qualidade do ensino resultante de sua utilização intensiva. Além disso, o ChatGPT também tem influência significativa no comportamento dos usuários. Por um lado, estimula a criatividade, podendo ser usado de forma interativa, criação de textos coletivos, para resolução de questões difíceis, entre outros, mas, por outro lado, pode limitá-la a medida que não estimula o pensamento crítico, reproduz ideias preconceituosas e o plágio, por exemplo. Sendo assim, existe o receio de que o uso excessivo da ferramenta possa inibir o desenvolvimento do senso crítico. No entanto, também há o estímulo em buscar conhecimento de forma simples, acessível, atualizada ou mesmo sob novas perspectivas. Os autores pesquisados enfatizam a importância de estabelecer estratégias, políticas e diretrizes para garantir a incorporação responsável e o uso pedagógico adequado desse recurso na educação.

A utilização da ferramenta na educação é uma questão que vem sendo discutida desde o seu lançamento, confirmando a importância do seu uso na produção de conhecimento, destacando seu potencial, assim como seu lado

maléfico ao ensino aprendizagem. Em relação aos desafios, os autores concordam com o fato de que o ChatGPT pode espalhar desinformação, além de restringir a criticidade dificultando aprendizagem efetiva, também pode prejudicar a criatividade e apresentar limitações de informações. No entanto, recomendam o cuidado em sua utilização e a busca por estratégias para que se faça de forma segura e eficaz.

O ChatGPT é uma realidade cada vez mais presente no cotidiano da educação e dessa forma o uso dela será inevitável, é o que defende o mais recente artigo da Universidade de HARVARD (2023, texto online) “Embracing Artificial Intelligence in the Classroom”, no qual Houman Harouni (professor de Educação da universidade) afirma que não é possível fingir que isso não existe e que os educadores devem ajudar a próxima geração a enfrentar a realidade do mundo e desenvolver instrumentos e formas de navegar por essa realidade com integridade, uma vez que os estudantes estão bem cientes de que tecnologias como o ChatGPT existem e já estão as experimentando por conta própria, mas precisam de orientação sobre como usá-las de forma responsável.

É importante reconhecer que o ChatGPT deve ser usado de forma moderada e cautelosa, e juntamente com outros recursos educacionais para garantir que os alunos desenvolvam habilidades críticas e reflexivas enquanto utilizam a tecnologia de forma responsável. Ele não substitui a orientação de professores qualificados no processo de ensino.

No entanto, é necessário ressaltar que o ChatGPT pode auxiliar, na condição de apoio ao ensino tradicional, não como substituto. Os docentes devem orientar os alunos sobre como aproveitar ao máximo o potencial dessa ferramenta e integrá-la de forma eficaz em seu processo educativo, garantindo que ela seja usada de maneira ética e construtiva.

A partir dos resultados elucidativos apresentados neste trabalho, conclui-se que o uso de modelos como o ChatGPT no campo educacional não podem ser ignorados, pois a IA tem avançado rapidamente em várias vertentes do ensino, desse modo é fundamental para que possamos pensar uma educação crítica, que contribua para uma inteligência aumentada agora pelos algoritmos da IA.

Conclusões

Esta pesquisa teve como intuito trazer uma reflexão sobre o ChatGPT e as possibilidades do seu uso na educação. A integração desta ferramenta no ensino já ocorre de diversas maneiras por docentes e discentes. Dessa forma o uso ético da mesma deve ser trabalhado pelo professor em parceria com os alunos tendo o objetivo de obter um aprimoramento no processo de ensino-aprendizagem por meio de uma ferramenta tecnológica. Ignorar a importância e o potencial do ChatGPT será deixar o aluno utilizar sem os cuidados e orientações necessárias, ou seja, sem o pensamento crítico e ética, praticando o "copia e cola" sem verificar a veracidade das informações e sem a reflexão dos dados e informações.

De acordo com o estudo realizado, o ChatGPT se mostra eficiente como recurso para criação de roteiros, ficções, personagens, cenários e diálogos, e também como ferramenta para planejamento de atividades, projetos e roteiros. Para pesquisa com perguntas que exigiam respostas atualizadas, o ChatGPT pode ter limitações, relacionadas a veracidade e atualização, o que exige maior cuidado e atenção. Desse modo, é preciso sempre averiguar as informações de modo a evitar erros e equívocos. Bem como o acompanhamento e orientação do aluno para importância do uso consciente e ético dessa ferramenta e assim assegurá-la como um meio para o fim incrementando sua aprendizagem e trabalhando o pensamento crítico.

O estudo aponta que o ChatGPT é uma ferramenta que carece de regulamentações que permita a mesma ser utilizada de maneira eficaz para garantir um ensino aprendizagem efetivos, permitindo discutir as questões, com seriedade e com criticidade, criando possibilidade de reverberar ações críticas no contexto social, pelo compromisso e pela responsabilidade com a aprendizagem.

Podemos, portanto, destacar a relevância do ChatGPT como um recurso complementar para alunos e professores, permitindo o uso de exemplos práticos de como pode ser utilizado para auxiliar tanto os estudantes quanto os professores. Além disso, observou-se que a integração da tecnologia na educação está alinhada com a competência número 5 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), oferecendo uma oportunidade para propiciar o

pensamento crítico, desenvolver habilidades de escrita e contribuir para o crescimento intelectual e humano dos envolvidos. Dessa forma, quando utilizado de forma apropriada, o ChatGPT pode ser uma ferramenta valiosa no contexto educacional.

Consideram-se, portanto, os resultados deste trabalho significativos e relevantes para motivar novas pesquisas que tragam luz a uma temática que, no momento, se apresenta como uma potencial ferramenta na área da educação, mas também apresentam desafios a serem superados, caminhos que devem ser explorados, percorridos e devidamente discutidos.

Referências

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base.** Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 01 set. 2024.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação.** Porto Codex. Portugal: Porto Editora, 1994.

C. Fischer, D. Juliani, S. Bleicher, “**Possibilidades de Uso do ChatGPT nas Práticas Pedagógicas da Educação Profissional e Tecnológica (EPT): uma Revisão Sistemática de Literatura,**” Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, no. 37, pp. 41-51, 2024. doi:10.24215/18509959.37.e4.

HARVARD. **Embracing Artificial Intelligence in the Classroom | Harvard Graduate School of Education.** Disponível em: https://www.gse.harvard.edu/ideas/usable-knowledge/23/07/embracing-artificial-intelligence-classroom?j=4772475&sfmc_sub=708062114&l=103435_HTML&u=267836437&mid=7303351&jb=1012>. Acesso em: 22 set. 2024.

IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo. **Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos.** Brasília: Líber Livro, 2008.

JAVOID, Mohd. et al. **Unlocking the opportunities through ChatGPT Tool towards ameliorating the education system. BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations**, 3 (2023) 100115. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772485923000327?via%3Dihub>. Acesso em: 18 de set. 2023.

KOEDINGER, K. R.; ANDERSON, J. R.; HADLEY, W. H.; MARK, M. A. **Intelligent tutoring goes to school in the big city**. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, [S. l.], v. 8, p. 30-43, 1997.

MATIAS, Luiz Augusto Manfron. KANSO, Mona Aya. HINO, Marcia Cassitas. FILHO, Sergio Luiz Marques. JUNIOR, Darci Luiz Tomasi. **Explorando o potencial do ChatGPT na Educação: Perspectivas e desafios**. *Information Systems in Latin America (ISLA 2023)*.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C do. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí, RS: Unijuí, 2007.

RODRIGUES, Olira Saraiva. RODRIGUES, Karoline Santos. **A inteligência artificial na educação: os desafios do ChatGPT**. *Texto Livre | Belo Horizonte* v.16 e45997 | 2023. DOI: 10.1590/1983-3652.2023.45997.

SANTOS, Renan Pereira. SANT'ANA, Claudinei de Camargo. SANT'ANA, Irani Parolin. **ChatGPT como recurso de apoio no ensino da Matemática**. *Revemop, Ouro Preto, Brasil*, v. 5, e202303, p. 1-16, 2023.

Zhai, X. 2022. **"ChatGPT user experience: Implications for education"** Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4312418 Acesso em 25 set. 2024.

ANEXO A – NORMAS DA REVISTA

Diretrizes para Autores

Antes de submeter o seu trabalho, que passará por avaliação de no mínimo dois avaliadores (forma *Blind Review*). Certifique-se de que o manuscrito atende os requisitos que constem nestas diretrizes aos autores.

Durante o processo de submissão, nas informações sobre os autores é obrigatório preencher todos os dados, incluindo informar a titulação de cada autor e o número [ORCID](https://orcid.org/):

- O Identificador ORCID pode ser obtido gratuitamente no endereço: <https://orcid.org/register>.
- Para utilizar o ORCID você deve aceitar os padrões para apresentação de ID ORCID, e incluir a URL completa, acompanhada da expressão "http://", no seu cadastro, logo após o e-mail (por exemplo: <http://orcid.org/0000-0002-1825-0097>). Veja aqui o tutorial para cadastro: <https://orcid.org/register>

MODELOS DE TEMPLATE PARA SUBMISSÃO

- [Modelo de artigo em formato LaTeX](#)
- [Modelo de artigo em formato docx](#)
- [Modelo de artigo em formato odt](#)
- [Modelo de proposta de Edição Especial](#)

Os artigos submetidos devem cumprir os seguintes critérios:

O(s) autor(es) devem atentar-se para as seguintes orientações:

1. Título: contendo até 15 palavras, o título deve informar o leitor sobre o objetivo do artigo. Fonte Trebuchet MS, tamanho 16, negrito, alinhado à esquerda. Apenas a primeira letra da primeira palavra deve ser grafada com maiúscula.
2. O número de autores é limitado a 5 pessoas.
3. Nome(s) do(s) autor(es): Completo, por extenso, tamanho 12 e alinhada à esquerda. O sobrenome deve ser apresentado em letras maiúsculas e o restante apenas com a primeira letra do nome maiúscula. Deve-se inserir ao lado do nome a formação/titulação, logo abaixo, em espaço simples, tamanho 9, endereço institucional, telefone e e-mail. Artigos com mais de um autor devem seguir a mesma regra num novo parágrafo. Os nomes dos autores deverão constar apenas na versão final do artigo, já que a versão de avaliação deve seguir sem os nomes dos autores, que deverão ser cadastrados apenas no sistema. Salienta-se ainda não ser possível a inclusão de autores diferentes daqueles cadastrados no sistema de submissão após a aprovação do artigo.
4. Resumo: parágrafo único, iniciado com: RESUMO, com no máximo 250 palavras, em espaço simples. Fonte Trebuchet MS, tamanho 10, justificado, texto corrido sem parágrafos, três espaços simples após a identificação dos autores. Contendo objetivos, metodologia e resultados.
5. *Palavras-chave*: no mínimo 3 (três) e no máximo 5 (cinco), não constantes no Título. Situadas um espaço simples abaixo do resumo. Fonte Trebuchet MS, tamanho 10, separadas por vírgulas, alinhadas à esquerda. O nome *palavras-chave* deve estar em negrito.
6. Título em inglês, ABSTRACT e *keywords*: as traduções para o inglês devem ser fiéis ao texto em língua portuguesa. Deve-se obedecer a mesma sequência e formatação do título, resumo e palavras-chave em português.
7. Os subtítulos que seguem devem ser orientados à esquerda, em negrito, com apenas a primeira letra maiúscula, deixando-se dois espaços entre a seção anterior e um espaço para o início do subtítulo seguinte.
8. Introdução: contextualização, apresentação da relevância do artigo, problema de pesquisa e objetivo geral.
9. Referencial teórico: apresentação de conceitos e definições vinculada, inclusive através de revisão de literatura.
10. Metodologia: exposição de informações necessárias e suficientes que possibilitem a repetição do trabalho por outros pesquisadores;
11. Resultados e Discussão: apresentação concisa dos dados obtidos. Quadros ou figuras devem ser preparados sem dados supérfluos. Nesta seção, os resultados devem ser analisados e discutidos a partir de fundamentação na literatura;
12. Considerações Finais: exposição das considerações finais, sem explicações adicionais, a partir da retomada dos objetivos da pesquisa;
13. Agradecimentos: facultativos;
14. Referências: As referências devem estar de acordo com as Normas ABNT. URLs para as referências devem ser informadas quando possível;
15. Notas de rodapé: não devem ser utilizadas notas de rodapé.
16. Arquivo complementar da aprovação da pesquisa por comitê de ética em pesquisa com seres humanos (CEP) ou com uso de animais (CEUA), caso a pesquisa tenha investigado seres humanos ou animais.
17. Ter sua formatação em conformidade ao modelo do template para submissão, assim sugere-se submeter uma versão em formato docx, doc ou odt em conformidade com o template com os nomes dos(as) autores(as) e outra versão anônima, ou seja, sem os nomes dos(as) autores(as) ou demais marcas capazes de identificar a autoria.

