

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CONTEXTO ESCOLAR: UMA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM COM O CHATGPT

Solimara Ravani de Sant'Anna

Estudante de doutorado do Programa em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro
solimara@ifes.edu.br

Roberta de Sousa Almeida

Estudante de doutorado do Programa em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro
roberta.almeida@ifes.edu.br

Dulcileia Marchesi Costa

Estudante de doutorado do Programa em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro
dulcileia.marchesi@ifes.edu.br

Eliana Crispim França Luquetti

Professora do Programa em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro
elinafff@gmail.com

Resumo

O ChatGPT é uma ferramenta de inteligência artificial que pode ser utilizada na educação, a partir do planejamento e da intervenção pedagógica alinhados aos objetivos educacionais. Este estudo teve como objetivo analisar a efetividade do planejamento de uma atividade, na medida do resultado da interlocução entre a IA e os alunos, em um curso técnico a distância de uma instituição federal. Este estudo quali-quantitativo teve as etapas de planejamento, intervenção pedagógica com a utilização do ChatGPT, a coleta e análise dos dados se deram a partir da observação da interlocução dos alunos na plataforma ChatGPT, na efetividade da elaboração do roteiro, assim como, por meio das respostas a um questionário elaborado no *Google Forms*, com o intuito de mostrar a percepção dos alunos acerca do uso da plataforma para a realização da atividade que consistia na elaboração de roteiro no ChatGPT. Os resultados da pesquisa demonstraram que para obter sucesso em uma metodologia a partir do ChatGPT, o professor deve realizar simulações para trazer efetividade às respostas. Pode-se concluir que o ChatGPT foi um instrumento facilitador do processo da elaboração de roteiro de história infantil, mas que demandou aprofundamento no conteúdo para direcionar a atuação da IA.

Palavras-chave: Educação a Distância, Inteligência Artificial, ChatGPT.

Abstract

ChatGPT is an artificial intelligence tool that can be used in education, based on planning and pedagogical intervention aligned with educational objectives. This study aimed to analyze the effectiveness of planning an activity, as measured by the results of the dialogue between AI and students, in a distance technical course at a federal institution. This qualitative-quantitative study had the stages of planning, pedagogical intervention using ChatGPT, data collection and analysis based on the observation of students' dialogue on the ChatGPT platform, the effectiveness of preparing the script, as well as, for through responses to a questionnaire prepared on Google Forms, with the aim of showing the students' perception of the use of the platform to carry out the activity that consisted of preparing a script on ChatGPT. The research results demonstrated that to be successful in a methodology based on ChatGPT, the teacher must carry out simulations to bring

effectiveness to the responses. It can be concluded that ChatGPT was an instrument that facilitated the process of preparing a children's story script, but that it required in-depth content to direct the AI's actions.

Key words: Distance Education, Artificial Intelligence, ChatGPT.

Introdução

A integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) como prática educacional torna-se indispensável diante do constante avanço tecnológico. Reflexões acerca da aplicação criteriosa dessas tecnologias são cruciais para alcançar os objetivos educacionais almejados e um dos avanços notáveis nesse cenário é a introdução da Inteligência Artificial (IA), uma área do conhecimento que visa criar sistemas e algoritmos capazes de desempenhar tarefas tradicionalmente associadas à inteligência humana, incluindo raciocínio, resolução de problemas, compreensão de linguagem natural, percepção visual e tomada de decisões.

A Inteligência Artificial, que vem do termo em inglês *Artificial Intelligence* (AI), é uma realidade na sociedade da informação e, conseqüentemente, no âmbito escolar. A Open-AI, plataforma de IA subsidiária da Microsoft, lançou em novembro de 2022 o ChatGPT (*Generative Pre-trained Transformer*). Trata-se de um modelo de linguagem escrita baseado em *Deeplearning* (aprendizagem profunda), que pode auxiliar o professor em sua prática pedagógica. Os modelos GPT são treinados em grandes conjuntos de dados de texto para entender e gerar texto de maneira coerente e contextualmente relevante

O ChatGPT é um tipo de inteligência artificial, que está disponível nas versões gratuita e paga na internet, e funciona como uma ferramenta de bate-papo, recurso mais amigável para o usuário, e que gera respostas em tempo real, no formato de texto em linguagem natural, além de vídeos e imagens. Todas as informações produzidas resultam de questionamentos e comandos apresentados pelo usuário da ferramenta e são elaboradas com o suporte de informações adquiridas em bancos de dados, postagens em redes sociais e outras fontes digitalizadas.

No âmbito educacional, gradativamente, a ferramenta vem sendo experimentada por professores mais ligados à tecnologia, como o uso de materiais de estudos direcionados, traduções, contextualização de temas e problemas, entre outros. E na Educação a Distância (EaD) algumas estratégias de ensino também vêm sendo experimentadas, como a utilização da IA para tirar dúvidas de alunos, atividades presenciais em laboratórios de informática, entre outras.

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a efetividade do planejamento de uma atividade, na medida do resultado da interlocução entre a IA e os alunos. A intervenção foi realizada na disciplina Multimeios na Educação, ofertada em um curso técnico a distância em uma instituição pública de ensino, durante o primeiro semestre de 2023, e busca o entendimento por parte do alunado quanto ao conceito de Multimeios e como estes podem auxiliar o processo de ensino-aprendizagem nas modalidades presencial ou a distância, a promoção da discussão sobre as implicações do uso dos multimeios na educação e ao conhecimento de ferramentas que possam ser utilizadas em suas atividades profissionais presenciais ou a distância.

Foram realizadas as etapas de planejamento, intervenção pedagógica com a utilização do ChatGPT e coleta e análise dos dados. Inicialmente houve a explanação dos conceitos e discussão a respeito do tema, com apresentação da proposta de atividade planejada. Em seguida, os alunos escolheram entre elaborar, a partir de temas previamente definidos, um roteiro para uma história em quadrinhos, vídeo de 45 minutos, filme, game de ação, game educativo ou propaganda. Após efetivação de suas respectivas escolhas, os alunos, com a utilização da IA, elaboraram o roteiro. E a partir do feedback obtido, avaliaram, apresentaram e validaram, juntamente com as professoras e demais colegas de turma.

A coleta e análise dos dados ocorreram a partir da observação da interlocução dos alunos na plataforma ChatGPT, na efetividade da elaboração do roteiro, assim como, por meio de respostas a um questionário elaborado no *Google Forms*, com o intuito de apresentar a percepção dos alunos acerca do uso da plataforma para a realização da atividade que consistia na elaboração de roteiro

no ChatGPT.

Para apresentar o estudo, este artigo está estruturado em fundamentação teórica, que trata da temática da IA e do ChatGPT e do roteiro como prática pedagógica, o desenvolvimento do tema, que destaca as contribuições específicas deste estudo para a área interdisciplinar; apresenta o percurso metodológico do estudo, com detalhamento de suas etapas; os resultados e discussões encontrados enquanto achados da pesquisa e as considerações finais.

Fundamentação teórica

Educação a Distância e tecnologias educacionais

A cultura digital foi estabelecida como uma das competências gerais da Educação Básica da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para que o aluno possa “compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais”, para propiciar a comunicação, o acesso e disseminação de informações, a produção de conhecimentos e o desenvolvimento de seu protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018). Neste sentido, é essencial que os professores, tanto na educação presencial quanto na educação a distância, contemplem em sua prática pedagógica o desenvolvimento de competências digitais dos alunos para que os objetivos da cultura digital sejam alcançados.

Especificamente em relação à EaD, a definição legal estabelecida pelo Decreto nº 9.507, de 25 de maio de 2017, destaca que a mediação didático-pedagógica ocorre por meio de tecnologias educacionais, tais como salas em ambientes virtuais de aprendizagem. Assim, considera-se EaD:

[...] a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (Brasil, 2019, p. 2).

Segundo Moore e Kearsley (2013, p. 2), a EaD é o “aprendizado que ocorre normalmente em um lugar diferente do ensino, o que requer comunicação por meio de tecnologias e uma organização institucional especial” (Moore e Kearsley, 2013, p. 2). De forma similar, Mattar (2011, p. 3) definiu como “uma modalidade de educação, planejada por docentes ou instituições, em que professores e alunos estão separados espacialmente e diversas tecnologias de comunicação são utilizadas”.

Passos (2018) analisou cinco definições de EaD apresentadas pelos autores Aretio (2002), Maia e Mattar (2007), Moore e Kearsley (2007), e Moran (2002) e Peters (2009); e identificou três características comuns que foram: a separação espacial e temporal entre professor e alunos e, também, entre alunos; o uso intensivo de mídias instrucionais para unir professor e estudantes e a comunicação bidirecional entre professor e alunos.

Além disso, Mesquita, Piva Jr. e Gara (2014) consideram elementos centrais da modalidade a separação física entre estudantes e professores; a utilização intensa de tecnologias de comunicação e informação; a utilização de múltiplas mídias e múltiplos canais de comunicação para realização do processo de ensino; a possibilidade de encontros presenciais; a intensificação da colaboração e da cooperação; e a padronização do processo educacional do curso ou da instituição.

Oliveira (2002, p. 34) ressalta que a EaD não deve ser confundida com o instrumental, com as tecnologias a que ela recorre. “Ela deve ser compreendida como uma prática educativa situada e mediatizada, uma modalidade de se fazer educação, de se democratizar o conhecimento”.

Nesta toada, pode-se concluir que a EaD ocorre em um local diferente do ensino tradicional e exige comunicação por meio de tecnologias e organização institucional específica, o uso de mídias

instrucionais, comunicação bidirecional, colaboração intensificada e padronização do processo educacional. Ademais, a EaD não deve ser confundida com as tecnologias que a apoiam, sendo compreendida como uma prática educativa situada e mediatizada, uma modalidade que democratiza o acesso à educação e ao conhecimento. Essas definições sublinham a importância de integrar as competências digitais dos alunos nas práticas pedagógicas da EaD, fomentando uma abordagem crítica, reflexiva e ética à cultura digital.

A educação a distância é impulsionada pelo avanço tecnológico e a tecnologia desempenha um papel fundamental ao proporcionar plataformas e ferramentas que viabilizam a entrega de conteúdo educacional a distância, a partir da virtualização de salas de aula e o acesso remoto a recursos educacionais superando barreiras geográficas e promovendo a inclusão.

A integração de tecnologia e inteligência artificial na educação a distância representa um avanço na maneira como o conhecimento é adquirido e compartilhado. Sistemas de aprendizado automatizado oferecem personalização e adaptação no ensino, atendendo às necessidades individuais dos alunos, além de algoritmos avançados analisarem o desempenho do estudante, identificando lacunas no conhecimento e proporcionando intervenções personalizadas para maximizar o aprendizado.

Inteligência Artificial e ChatGPT

Durante o processo de pesquisa, dialogou-se com Santaella (2022), Chomsky (2023), Moran (2008), Pimentel e Carvalho (2023) e Buzato (2023) para desenvolver os temas da inteligência artificial e o ChatGPT no contexto da educação.

A IA é uma área multidisciplinar que busca criar sistemas e algoritmos capazes de realizar tarefas que normalmente requerem inteligência humana. Um dos pioneiros da computação e IA, Alan Turing (1936) propôs a "Máquina de Turing", uma abordagem para avaliar a inteligência da máquina. Após ele, em 1955, John McCarthy (1955) ficou conhecido por cunhar o termo "inteligência artificial" e associá-lo a uma linguagem de programação com raciocínio baseado em lógica. Outros pesquisadores como Minsky (1969) e Hinton (2015) impulsionaram os estudos de redes neurais e computadores, aprendizado profundo (deep learning) e processamento de linguagem natural (Buzato, 2023).

A aplicação prática da IA já é evidente em diversas áreas, desde assistentes virtuais em dispositivos móveis até diagnósticos médicos mais precisos, carros autônomos, sistemas de recomendação online e chatbots. No âmbito do Aprendizado de Máquina, os algoritmos evoluem à medida que interagem com dados. As Redes Neurais Artificiais, modeladas a partir do cérebro humano, buscam replicar o processo de aprendizado e reconhecimento de padrões, contribuindo para avanços significativos na área. O Processamento de Linguagem Natural (PLN) permite a comunicação eficiente entre máquinas e linguagem humana, possibilitando a interpretação e geração de texto. A Visão Computacional, por sua vez, capacita as máquinas a compreenderem e interpretar informações visuais, desempenhando um papel crucial em setores como reconhecimento de imagem e diagnósticos médicos (Buzato, 2023).

É nítido como a IA está integrada no cotidiano, moldando a forma de interação do homem com o mundo digital. Se a evolução da IA é notável, junto dela encontram-se alguns desafios éticos, incluindo preocupações relacionadas à privacidade, viés algorítmico e impactos socioeconômicos, bem como a ideia defendida por Ray Kurzweil (2005), de uma "Singularidade Tecnológica", em que a IA alcançará um nível de inteligência que superará a humana, resultando em mudanças profundas na sociedade e na humanidade (Buzato, 2023).

Em oposição a este pensamento, no entanto, Buzato (2023) argumenta contra a ideia de projetar "humanidade" nos artefatos de IA, o que refletiria um viés antropocêntrico improdutivo na educação. Em vez disso, ele propõe o conceito de assemblagem cognitiva, onde cognições técnicas não conscientes produzem modos de atenção e reconhecimento com agência moral e política, mas que não se confundem com consciências humanas. Para o autor, não é o caso nem de demonizar a IA e nem de tratá-la como inteligência de fato, o que recria versões cada vez mais reducionistas do

ideal humano.

O “normal” da cognição, portanto, não seria mais relação sujeito consciente-objeto discreto, mas os processos interpretativos que se dão entre partes biológicas e não-biológicas de um sistema híbrido distribuído.[...] Vai por água abaixo, nesse modelo, a fantasia das IAs como sujeitos humanos atomizados artificiais, inspirada no humanismo, e abrem-se novas perspectivas para pensarmos, de forma menos preconceituosa, em questões fundamentais para o ensino: ética, trabalho, autoria, justiça, cidadania, veredicação etc (Buzato, 2023, p.6).

No mesmo sentido, Chomsky (2023) é contrário ao conceito de conversação para considerar que as máquinas também são capazes de conversar com o humano. Para ele, a IA é um exercício inteligente de simulação que percorre quantidades astronômicas de dados, por meio de programas inteligentes, para produzir resultados semelhantes à informação que encontra. Não diz nada sobre linguagem, aprendizagem, inteligência.

Na sociedade contemporânea, o uso do computador e da tecnologia digital no contexto da educação é corrente, em especial na perspectiva do uso de diversos como os editores de texto e de imagem, softwares de geração de planilha, histórias, alguns desenvolvidos especificamente para atender a área de estudos como matemática, programação, desenho, robótica educativa, etc. Este uso como “ferramenta” na educação expandiu-se a partir da década de 1990 com a abertura da internet para uso comercial e com potencial pedagógico.

Moran (2008, p. 06) destaca que a tecnologia possibilita maior interação no processo de ensino e aprendizagem:

A internet é uma tecnologia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece. Essa motivação aumenta, se o professor a faz em um clima de confiança, de abertura, de cordialidade com os alunos. Mais que a tecnologia, o que facilita o processo de ensino-aprendizagem é a capacidade de comunicação autêntica do professor, de estabelecer relações de confiança com os seus alunos, pelo equilíbrio, competência e simpatia com que atua.

No plano dos discursos acerca da tecnologia e da IA, o que não se pode negar é que ela evolui rapidamente e impulsiona as possibilidades dos sistemas inteligentes, e compreender e explorar tais implicações é essencial para um futuro onde as máquinas e a inteligência humana coexistam de maneira harmoniosa e responsável.

Neste estudo restringir-se-á a análise da atuação de uma IA no campo da educação ao ChatGPT.

O ChatGPT é um modelo de linguagem que utiliza redes neurais para compreender e gerar texto em linguagem natural, com algumas potencialidades como a capacidade de compreender linguagem e adaptabilidade para tarefas específicas. No entanto, o ChatGPT também apresenta algumas limitações, incluindo a possibilidade de gerar respostas incorretas ou tendenciosas, bem como a sensibilidade ao treinamento e a falta de memória contínua do contexto em conversas longas (Santaella, 2022).

De certo modo, IAs generativas de grande capacidade baseadas em processamento de linguagem natural (ou de signos culturais humanos de qualquer tipo), como ChatGPT e DALL-E, tendem a deslocar a relação hermenêutica (sujeito-objeto) que tradicionalmente outorgamos a programas de computador para o território da alteridade (eu-outro). Isso é importante, em Educação, porque a construção da identidade-alteridade humana (no humanismo) é mediada por práticas educacionais, sobretudo letramentos, ligadas a mídias específicas (Buzato, 2023, p.7) .

Sant’Ana, Sant’Ana e Sant’Ana (2023) relataram a experiência realizada com o ChatGPT no planejamento e execução de atividades de sala de aula em uma disciplina do curso de licenciatura em Matemática e observaram que é possível utilizar a IA como uma ferramenta interessante na colaboração com o professor em sua atividade de sala de aula. Os autores identificaram que um ponto crucial para obtenção de resposta satisfatória é uma solicitação e/ou pergunta exata do que se quer ou realizar um processo iterativo de refinamento da mesma, para que a resposta se

aproxime daquilo que se espera, um possível “ponto de parada” vai depender do quanto se consegue ser específico ao perguntar/solicitar.

No âmbito educacional, o ChatGPT está sendo amplamente utilizado por estudantes universitários para diversas finalidades na educação, impactando significativamente suas abordagens de aprendizado e práticas acadêmicas.

Sua capacidade de oferecer suporte em uma variedade de tarefas educacionais, como criar poemas, códigos de programação, letras de músicas, roteiros, pesquisa e até redação acadêmica, tornou-o uma ferramenta valiosa para os estudantes, apresentando inovações e consolidando duas novas formas de uso do computador: como um conversador, que atua como um professor disponível a qualquer momento para explicar tópicos diversos, e como coautor, colaborando na criação de conteúdo educacional em colaboração com seres humanos (Santaella, 2022).

O ChatGPT na Educação revela-se como uma ferramenta capaz de proporcionar uma experiência de aprendizado personalizada, adaptando-se ao conhecimento e habilidades individuais dos alunos em diversas áreas do conhecimento. Seus usos práticos incluem a criação de chatbots educacionais, úteis para esclarecer dúvidas, oferecer feedbacks e fornecer informações relevantes em diferentes níveis de ensino e áreas específicas. Contudo, os desafios surgem na tentativa de substituir completamente a interação humana, limitações em lidar com aspectos criativos, pensamento crítico, emoções e valores, além de preocupações relacionadas ao plágio e aos direitos autorais (Coelho, 2023).

Pimentel e Carvalho (2023) reconhecem que o ChatGPT, um modelo de IA, é tanto um robô de conversação quanto um coautor e refletem quanto às mudanças na educação decorrentes da existência dessa “máquina de conversação”, que estão disponíveis a qualquer hora para conversar sobre (quase) tudo, para tirar dúvidas, explicar um conteúdo, apresentar uma explicação alternativa, mostrar como se resolve um problema ou justificar algo.

Enquanto para o professor, o ChatGPT representa, entre outros, auxílio no desenvolvimento de questionários, atividades, apresentações ou até mesmo ideias para exploração de um determinado tema.

O ChatGPT está desempenhando um papel significativo na educação, o que reflete um cenário em evolução, com oportunidades e desafios que impactam a forma como estudantes e professores abordam o ensino e a aprendizagem.

Também é necessário considerar os desafios e considerações éticas quanto ao uso da inteligência artificial na educação, refletindo sobre a privacidade do aluno e a equidade no acesso às tecnologias educacionais, bem como quanto à formação de professores para a integração efetiva dessas ferramentas.

Roteiro como prática pedagógica na EaD

É de se notar que na sociedade da informação as mídias digitais avançaram de modo progressivo e o que antes era desenvolvido por profissionais, hoje passou a ser desenvolvido por pessoas comuns, que desenvolvem algum tipo de mídia e a disponibilizam nas redes sociais.

Destarte, é relevante que o professor em sua prática pedagógica considere trabalhar com o conceito de Roteiro em sala de aula, de forma a despertar o interesse nos alunos. Para Luana (2023, p. 1), “[...] trabalhar os diversos gêneros textuais pode ser uma atividade riquíssima para ser desenvolvida com os alunos”, constitui-se no caminho para contemplarem oportunidades de entrarem em contato com diferenças linguísticas, composicionais e estilísticas peculiares de cada gênero Luana (2023).

Entretanto, o desenvolvimento de um roteiro, requer a compreensão de que a descrição ali contida servirá como orientação à criação de imagens e de sons, que podem resultar em um filme, anúncios publicitários, entre outros. Assim, o roteiro estabelece-se como um condutor que orienta a filmagem.

Os principais objetivos de uma proposta de aula que envolva roteiro, segundo Luana (2023, p.1), são:

I. Abordar as especificidades do gênero roteiro, entre elas suas características composicionais, e estilísticas e temáticas; II. Mostrar para os alunos as funções do gênero roteiro, sua função e em quais situações ele deverá ser o gênero textual escolhido; III. Mostrar aos alunos o roteiro de um filme e pedir que comparem com as cenas; IV. Produzir um curta-metragem cujo tema deverá ser decidido em consenso com a turma.

Ainda, segundo a autora, é importante que os alunos compreendam a necessidade de pesquisar sobre o tema, organizar os assuntos escolhidos, ter cuidado com a linguagem e aproveitar o tempo, no sentido de não produzir material excessivo. É nesse desenvolvimento que a aula fortalecerá a atividade colaborativa, que segundo Damiani (2008) promove aos componentes do grupo, a troca de experiência e de conhecimento, desenvolvendo, ainda, uma liderança compartilhada, e despertando a responsabilidade no que diz respeito a autoria do produto final (Damiani, 2008).

Para Damiani (2008, p. 223), as atividades colaborativas podem criar:

[...] um ambiente rico em aprendizagens acadêmicas e sociais tanto para estudantes como para professores, assim como proporcionar a estes um maior grau de satisfação profissional. O trabalho colaborativo possibilita, além disso, o resgate de valores como o compartilhamento e a solidariedade – que se foram perdendo ao longo do caminho trilhado por nossa sociedade, extremamente competitiva e individualista.

Para o desenvolvimento de Roteiro em EaD, a partir do ChatGPT, realça-se o conceito de Sala de Aula Invertida, onde o professor disponibiliza o conteúdo previamente na sala virtual de aprendizagem de forma que o aluno possa estudar e anotar suas dúvidas e o encontro presencial torna-se o lugar de aprendizagem ativa, onde há perguntas, discussões e atividades práticas. É nesse momento que a atividade com o apoio do ChatGPT e com a mediação do professor, será desenvolvida.

O Roteiro em sala de aula representa um leque de possibilidades, contribuindo para o desenvolvimento do trabalho colaborativo e fomentando a aprendizagem, porém, é o professor, no papel de mediador, que fará a seleção prévia e mediará a atividade direcionando-a para os objetivos previamente estipulados.

Procedimentos metodológicos

O processo investigativo adotado na pesquisa é de natureza aplicada, pois pretendeu-se adquirir novos conhecimentos referentes a utilização do ChatGPT na educação. Quanto à forma de abordagem do problema proposto, é quali-quantitativa; qualitativa, pois intenciona obter compreensão, levando em consideração a relação existente entre os dados obtidos, por meio do questionário e o contexto no qual foi produzido e os significados atribuídos pelos sujeitos da pesquisa. E quantitativa, uma vez que se baseia na contagem, em resultados quantitativos. Segundo Silva (1991, p. 48), a pesquisa qualitativa permite um “contato direto do pesquisador com o ambiente e a situação investigada”, e nesta perspectiva o fenômeno pode ser compreendido no ambiente em que ocorre e do qual faz parte.

No que se refere aos objetivos, é descritiva, uma vez que o assunto tratado já é conhecido e pretende-se apresentar uma nova visão à realidade já existente. E quanto aos procedimentos técnicos adotados, trata-se de uma pesquisa de campo com características de estudo de caso, visto que sua realização se deu na disciplina Multimeios na educação, ofertada a distância por uma instituição federal de ensino (Souza; Castelano; Manhães, 2014).

Para elaboração da atividade, levou-se em consideração, primeiramente, o plano de ensino da disciplina que segundo o Projeto Pedagógico do Curso tem por ementa “Multimeios e processos educativos: o que são Multimeios; Multimeios e Tecnologia da Informação; Propostas pedagógicas com Multimeios no Ensino e Aprendizagem; Reflexões sobre o uso de multimeios no processo de

construção de aprendizagem: contextualização e recursos de multimeios na escola; Multimeios como apoio ao ensino e aprendizagem”, e, posteriormente, a disseminação e a importância de atualização dos conhecimentos e incorporação de novos saberes e competências em relação às inovações tecnológicas e as reais possibilidades de utilização no ensino e na aprendizagem.

Desta forma, buscou-se no ChatGPT uma proposta de atividade que contemplasse saberes e competências para elaboração de Roteiros. Então, a partir das sugestões apresentadas e das adaptações necessárias, elaborou-se o plano de aula, contemplando como recurso fundamental, o laboratório de informática. Desse modo, após explicação a respeito do conceito da temática e de exemplos apresentados em textos e vídeos, os alunos escolheram entre elaborar, a partir de temas previamente definidos, um roteiro para uma história em quadrinhos, vídeo de 45 minutos, filme, game de ação, game educativo ou propaganda.

Os temas apresentados aos alunos foram: roteiro para elaboração de uma história em quadrinhos envolvendo crianças no contexto escolar; roteiro para elaboração de uma história em quadrinhos envolvendo crianças de férias em uma fazenda; roteiro para elaboração de um vídeo de 45 minutos, envolvendo crianças em um aniversário infantil; roteiro para elaboração de um vídeo de 45 minutos, envolvendo crianças em um circo; roteiro para elaboração de um filme envolvendo crianças em um parque aquático; roteiro para elaboração de um filme envolvendo crianças de férias em uma fazenda; roteiro para desenvolvimento de um game de ação para crianças; roteiro para desenvolvimento de um game educativo para crianças aprenderem as cores; roteiro para desenvolvimento de um game educativo para crianças aprenderem as vogais; e roteiro de uma propaganda de um lançamento de um biscoito para o público infantil.

Após efetivação de suas respectivas escolhas, os alunos, com a utilização da IA, iniciaram a elaboração do roteiro. E a partir do *feedback* obtido, com a mediação das professoras, avaliaram, apresentaram e validaram, juntamente com os demais colegas de turma.

A coleta e análise dos dados ocorreu a partir da observação da interlocução dos alunos na plataforma ChatGPT, na efetividade da elaboração do roteiro, assim como, por meio de respostas a um questionário elaborado no *Google Forms*, com perguntas abertas e fechadas, com o intuito de apresentar a percepção dos alunos acerca do uso da plataforma para a realização da atividade que consistia na elaboração de roteiro no ChatGPT.

Resultados e discussão

Na etapa de coleta dos dados, nove participantes responderam ao questionário de avaliação da atividade de elaboração de roteiro no ChatGPT, o que representou 90% dos alunos matriculados na disciplina. A análise dos resultados mostrou que 55,6% dos alunos participantes da pesquisa têm até 26 anos, 33,3% de 27 a 42 anos, e 11% têm de 43 a 58 anos alunos participantes da pesquisa. Isto indica que a maioria dos alunos é da Geração Z: nascidos entre 1997 e 2010, seguido pela Geração Y ou Millennials: nascidos entre 1981 e 1996. Verifica-se, ainda, que 44,3% dos alunos estão na faixa etária entre 27 e 58 anos, X, o que sugere que as práticas pedagógicas devem ser planejadas e implementadas para o desenvolvimento de habilidades e competências específicas desse grupo geracional.

As gerações X, Y (Millennials) e Z influenciam e são influenciadas por diferentes práticas pedagógicas, moldadas por suas experiências e contextos históricos. A Geração X, criada em uma era pré-digital, muitas vezes teve uma formação mais tradicional, com aulas presenciais e ênfase na autoaprendizagem. Os Millennials, por sua vez, cresceram durante a transição para a era digital e têm uma preferência por práticas pedagógicas interativas e colaborativas. Valorizam métodos que proporcionam significado e aplicação prática ao aprendizado, respondendo bem a abordagens participativas. A Geração Z, nascida na era digital, busca práticas pedagógicas que incorporem tecnologia avançada, como aprendizado online, simulações virtuais e recursos multimídia. Eles preferem aprendizado personalizado e métodos que envolvam experiências práticas e visuais. Apesar dessas diferenças, há tendências compartilhadas. Todas as gerações valorizam a

colaboração entre alunos, indicando uma mudança em direção a ambientes educacionais mais interativos. A flexibilidade nas práticas pedagógicas é apreciada por todas as gerações, permitindo que os alunos aprendam de maneiras que se alinhem com seus estilos individuais (Schmitk Colle; Ferreira; Lyncon et al, 2017).

Neste sentido, a adaptação das práticas pedagógicas às características específicas de cada geração é essencial para criar ambientes educacionais eficazes e envolventes. O equilíbrio entre métodos tradicionais e inovadores pode proporcionar uma educação mais alinhada com as expectativas e estilos de aprendizado de cada grupo geracional.

Ainda sobre o perfil dos participantes, 44,4% têm ensino médio como maior formação acadêmica, 33,3% têm graduação, e 11,1% especialização e 11,1% mestrado (figura 1). Isto indica que apesar da disciplina ser componente de um curso técnico subsequente, ou seja, que pode ser feito por quem já concluiu o Ensino Médio e pretende complementar a sua formação, também foi procurado por participantes que já concluíram o Ensino Superior. Este cenário sugere que os profissionais formados também continuam a busca por conhecimento ao longo da sua carreira.

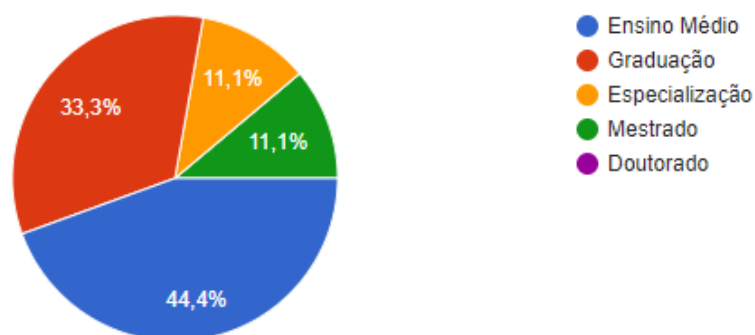


Figura 1 - Percentual da formação acadêmica dos alunos.
Fonte: Elaborado pelas autoras e extraído do *Google Forms*.

Outrossim, 66,7% atuam na área da educação e já conheciam o ChatGPT. No entanto, 44,4% já haviam utilizado o ChatGPT para atividades acadêmicas anteriormente. Além disso, a maior parte dos alunos respondentes também destacou que sempre ou na maioria das vezes a professora responsável pela disciplina fez sugestões adicionais, em relação às perguntas inseridas na caixa do ChatGPT. O que demonstra a importância do papel facilitador dos professores no processo de aprendizagem dos alunos.

Como o objetivo analisar a efetividade do planejamento de uma atividade, na medida do resultado da interlocução entre a IA e os alunos participantes, buscou-se identificar se o ChatGPT proporia as etapas para a produção de um roteiro de história infantil a partir de um comando dos participantes. Observou-se que foi necessário realizar três diferentes interações com a plataforma de IA para que a atividade fosse executada.

Após a realização da atividade pelos participantes, eles responderam ao questionário em que registraram suas percepções. Todos afirmaram que a utilização do ChatGPT favoreceu o entendimento a respeito do conceito e elaboração de Roteiro, bem como, a atividade de Roteiro com o uso do ChatGPT contribuiu para o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem dos conteúdos trabalhados. Quanto à contribuição do ChatGPT para o entendimento acerca do conceito e elaboração de Roteiro, 55,6% dos alunos afirmaram que entendiam pouco acerca de Roteiro e o ChatGPT ajudou a aprofundar o conhecimento, e 44,4% já entendiam Roteiro e o uso do ChatGPT ampliou as possibilidades de aplicação (figura 2).



Figura 2 - Percentual da contribuição do ChatGPT para o entendimento do conceito e elaboração de roteiro. Fonte: Elaborado pelas autoras e extraído do *Google Forms*.

Ressalta-se que para os alunos participantes a utilização do ChatGPT favoreceu o entendimento a respeito do conceito e elaboração de Roteiro, e a atividade de Roteiro com o uso do ChatGPT contribuiu para o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem dos conteúdos trabalhados para todos os alunos respondentes. Além disso, 66,7% já conheciam o ChatGPT e atuam na área da educação, e 44% já tinham usado o ChatGPT para atividades acadêmicas anteriormente.

A maior parte dos alunos (77,8%) respondeu que seria capaz de elaborar o Roteiro, mas usaria o ChatGPT para aperfeiçoar a organização e as ideias (figura 3).



Figura 3 - Percentual de alunos capazes de elaborar um roteiro sem o auxílio do ChatGPT. Fonte: Elaborado pelas autoras e extraído do *Google Forms*.

Verificou-se que o ChatGPT é uma ferramenta que pode ser inserida na metodologia proposta ao componente curricular, no entanto, exige do professor planejamento, testes prévios, organização, direcionamentos objetivos, para que a IA seja utilizada de forma estratégica e com efetividade. Além disso, os resultados da pesquisa demonstraram que o ChatGPT foi um instrumento facilitador do processo da elaboração de roteiro de história infantil, mas que demandou aprofundamento no conteúdo para direcionar a atuação da IA.

Quanto ao aumento da capacidade possibilitada pela atividade, os alunos respondentes poderiam escolher mais de uma opção, e 77% das respostas foram para organização das ideias e criatividade, seguido de 55,6% para planejamento e reflexão, e 44,4% para análises e ponderações críticas (figura 4).

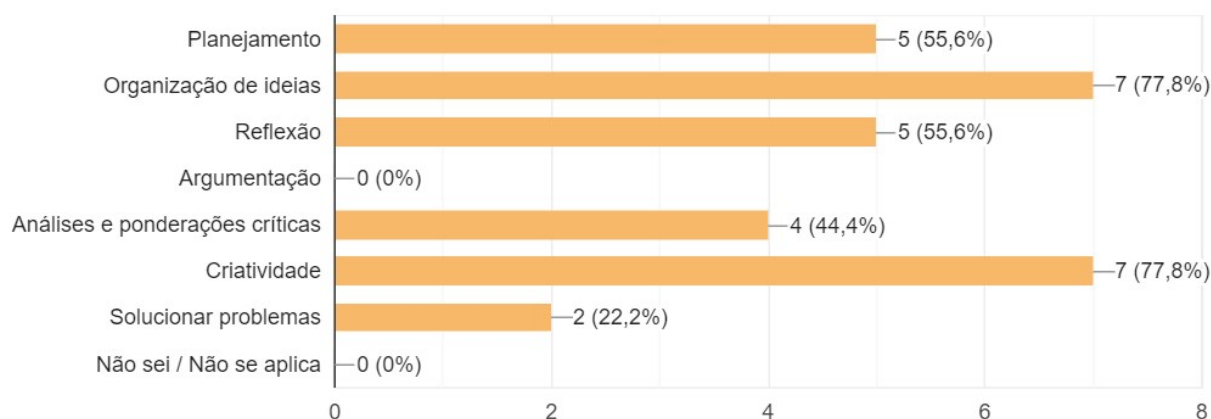


Figura 4 - Percentual das respostas sobre qual capacidade dos alunos a atividade possibilitou aumentar.

Fonte: Elaborado pelas autoras e extraído do *Google Forms*.

Os quadros 1 e 2 apresentam relatos dos aspectos positivos e das limitações de uso do ChatGPT. Destacam-se como aspectos positivos a organização das ideias para iniciar um projeto e rapidez da ferramenta, e como limitações o risco de resposta genérica e sem detalhamento do roteiro. Ressalta-se que o ChatGPT utiliza o banco de dados até o ano de 2021 e necessita de revisão humana para validar as respostas produzidas.

Iniciei tentando entender o conceito do roteiro e como utilizá-lo, o chat respondeu bem desde o primeiro uso me levando a resposta que eu queria. Em relação a elaboração trouxe um roteiro completo sem falhas.	Ele faz uma divisão de cenas e a descrição de cada uma, assim fica claro como um roteiro deve ser. Em relação a elaboração do roteiro, achei que ele deu um bom começo para o desenvolvimento de um roteiro completo, ou seja, ele proporciona boas ideias para iniciar um projeto.
Ele me ajudou e facilitou meu trabalho, me dando ideias e criatividade, e tirando todas as dúvidas.	Acesso a uma grande base de conhecimento, compreensão textual e contexto, geração de ideias e sugestões, assistência na organização e estruturação do roteiro, rapidez e praticidade.
O ChatGPT trouxe uma organização do texto e da estrutura bem definidas, com título e os acontecimentos de cada página de forma clara e de fácil entendimento. Esse é um ponto muito positivo para compreensão do conceito de roteiro.	Gostei do roteiro. O ChatGPT dá várias opções de fácil compreensão. A gente pode ampliar as ideias e desenvolver a criatividade. Gostei dele ao elaborar a resposta com rapidez.
Organização das ideias, ampliação do conhecimento	Dá uma base muito rica para a criação do roteiro e trás muitas ideias novas que podem ser incrementadas.
Foi bem claro em como deve ser feito um roteiro, cada detalhe que é necessário ser avaliado e apresentado.	

Quadro 1 - Aspectos positivos em relação ao uso do ChatGPT para a compreensão do conceito e elaboração de roteiro.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Com base nos relatos dos alunos, é possível destacar que o ChatGPT foi eficaz na compreensão e explanação do conceito de roteiro. Uma característica elogiada foi a clareza na divisão de cenas e na descrição de cada uma, contribuindo para uma compreensão abrangente da estrutura de um roteiro. Além disso, o ChatGPT foi reconhecido por estimular a criatividade, fornecer ideias e esclarecer dúvidas, tornando-se uma ferramenta valiosa no processo de desenvolvimento de projetos. Assim, a assistência do ChatGPT abrangeu desde a compreensão teórica até a aplicação prática, oferecendo uma abordagem abrangente e eficiente na orientação dos alunos na elaboração de roteiros.

O ChatGPT consegue elaborar um bom roteiro mas não tão detalhado quanto um roteiro deve ser.	Ele dá poucos detalhes sobre as cenas, mostrando uma descrição genérica dos cenários e histórias.
Minha limitação é sobre não acertar da primeira vez, temos que trocar as palavras para ele atender.	Há um risco de respostas genéricas e dependência de revisão humana.
Uma limitação que pude observar é que precisamos ficar atentos às respostas que o ChatGPT fornece, pois pode oferecer um conceito errado de roteiro e trazer uma proposta totalmente diferente. Além disso, deixa a desejar no quesito criatividade. A história que ele me ofereceu, na minha opinião, foi sem graça.	A única limitação que encontrei até o momento, é ele não ser flexível quanto às perguntas feitas, ele te dar o que você pede, sem sugestões semelhantes.
Eu não sei se é bem uma limitação, mas dependendo da pergunta você não consegue uma resposta adequada.	Por dar muitas vezes um roteiro completo, ele não incentiva a minha criatividade em relação a criação (momento de escrita) limita um pouco isso.
Não tenho nenhuma.	

Quadro 2 - Limitações do uso do ChatGPT para a compreensão do conceito e elaboração de roteiro.
Fonte: Elaborado pelas autoras

De acordo com os relatos dos alunos, observa-se que o ChatGPT possui a capacidade de gerar roteiros, contudo, algumas limitações foram apontadas. Os estudantes destacam que, embora o ChatGPT consiga elaborar roteiros de maneira satisfatória, a profundidade detalhada desses roteiros pode ser comprometida. Outro ponto mencionado é a dependência de revisão humana, sugerindo que, para alcançar um nível mais refinado e preciso, é necessário o envolvimento humano na revisão e ajuste das respostas geradas pelo ChatGPT. Além disso, os alunos expressaram a necessidade de realizar ajustes nas palavras-chave ou na formulação da pergunta para obter respostas mais alinhadas às suas expectativas. Esta dinâmica evidencia uma limitação percebida em relação à precisão na entrega de respostas desejadas logo na primeira tentativa. Uma observação importante é a necessidade de atenção constante às respostas fornecidas, uma vez que o modelo pode apresentar conceitos errôneos de roteiro e propor ideias totalmente diferentes das esperadas. Essa cautela se torna crucial para garantir a consistência e a aderência aos conceitos desejados. Outra limitação apontada refere-se à criatividade, com alunos expressando que as histórias geradas pelo ChatGPT podem ser percebidas como sem graça ou carentes de um elemento cativante. Isso sugere uma área de aprimoramento na capacidade do modelo em estimular narrativas mais envolventes e criativas. Em resumo, embora o ChatGPT ofereça uma contribuição valiosa na elaboração de roteiros, os relatos indicam a importância de um acompanhamento humano para refinamento e apontam para ajustes na interação para atender de forma mais assertiva às necessidades específicas dos usuários.

Este achado da pesquisa dialoga com Sant'Ana, Sant'Ana e Sant'Ana (2023) que identificaram no decorrer da pesquisa que realizaram, que além de travar ou interromper o chat, foram oferecidas respostas insatisfatórias. Segundo os autores, os modelos atuais de IA ainda podem apresentar

informações incorretas e descontextualizadas e um leigo pode não observar os momentos em que isso acontece, o que é chamado de "ChatGPT Hallucinations". Para eles, é necessário que se refine a solicitação com clareza e exatidão para uma boa devolutiva. "Em diferentes solicitações a IA apresentou propostas completamente fora do que esperávamos, mas em outras, surgiram respostas plausíveis de serem utilizadas" (Sant'Ana, Sant'Ana e Sant'Ana, 2023, p.83).

Foi observado que a maior parte dos alunos usa ou pretende usar o ChatGPT nas atividades profissionais (66,7%) e pessoais (77,8%), conforme os dados apresentados nas figuras 5 e 6.

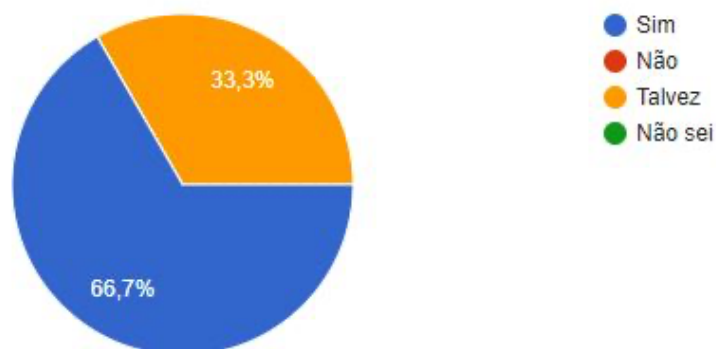


Figura 5 - Percentual de alunos que usam ou pretendem usar o ChatGPT nas suas atividades profissionais.
Fonte: Elaborado pelas autoras e extraído do *Google Forms*.

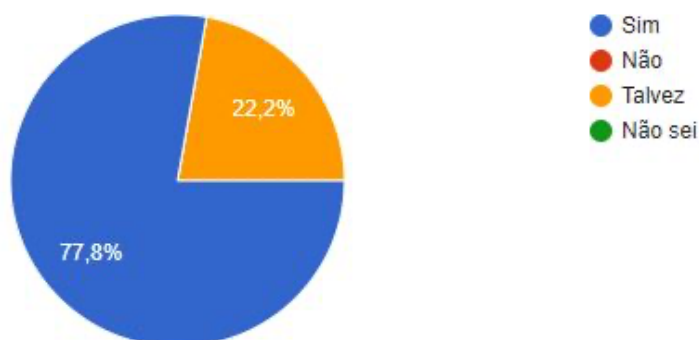


Figura 6 - Percentual de alunos que usam ou pretendem usar o ChatGPT nas suas atividades pessoais.
Fonte: Elaborado pelas autoras e extraído do *Google Forms*.

Desta forma, pode-se notar as percepções positivas do uso do ChatGPT no cotidiano dos alunos, ou seja, a maioria pretende realizar as suas atividades pessoais e também profissionais com mais praticidade e com o auxílio de ferramentas de IA.

Considerações finais

A atividade compreendeu a utilização do ChatGPT como instrumento facilitador do processo da elaboração de roteiro de história infantil, em um curso técnico a distância. Com o desenvolvimento da atividade, as professoras pesquisadoras puderam concluir, no encontro do referencial teórico apresentado, que a IA é um bom recurso pedagógico para o desenvolvimento do conteúdo proposto, além de favorecer a construção de um conhecimento crítico coletivo, interação, cooperação e motivação dos alunos.

Pode-se concluir que, para obter sucesso em uma metodologia pensada a partir do ChatGPT, o professor deverá realizar simulações para trazer efetividade às respostas, a fim de verificar se o ChatGPT realizará a atividade de forma viável ou, ainda, propor uma discussão, para os casos em que as respostas não forem coerentes com a proposta da atividade, sempre analisando com criticidade a interação e as respostas da IA.

Além disso, entendeu-se que o Roteiro como possibilidade didático pedagógica proporcionou o envolvimento dos alunos que tiveram a oportunidade de compartilhar com seus pares as estratégias adotadas para obtenção do resultado esperado e nesse compartilhamento conseguiram desenvolver a colaboratividade.

Referências

BRASIL. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm. Acesso em: 11 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BUZATO, Marcelo El Khouri. Inteligência artificial, pós-humanismo e Educação: entre o simulacro e a assemblagem. **Dialogia**, [S. l.], n. 44, p. e23906, 2023. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/23906>. Acesso em: 09 out. 2023.

CASTRO, Luana. **Escrevendo o gênero roteiro em sala de aula**. Disponível em <https://educador.brasilescola.uol.com.br/imprimir/2927>. 2023. Acesso em: 27 dez. 2023.

CHOMSKY, Noam. **ChatGPT contra o pensamento crítico**. Outras Palavras. Disponível em: <https://outrapalavras.net/tecnologiaemdisputa/chomsky-o-chatgpt-contra-o-pensamento-critico/>. Acesso em: 10 out. 2023.

COELHO, Barbara. **Chat GPT na Educação: potencial e desafios**. Campo Grande News. Disponível em: <<https://www.campograndenews.com.br/artigos/chat-gpt-na-educacao-potencial-e-desafios>>. Acesso em: 27 dez. 2023.

DAMIANI, Magda Floriana. **Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios**. Disponível em: www.scielo.br/pdf/er/n31/n31a13.pdf. 2008. Acesso em: 27 dez. 2023

MATTAR, João. **Guia de Educação a Distância**. São Paulo: Cengage, 2011. 105 p.

MESQUITA, Deleni, PIVA JR., Dilermando, GARA, Elizabete Macedo. **Ambiente Virtual de Aprendizagem: Conceitos, Normas, Procedimentos e Práticas Pedagógicas no Ensino a Distância**. São Paulo: Érica, 2014. 168 p.

MORAN, José Manuel. **Ciência da Informação: como utilizar a Internet na educação**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/prof.moran>>. Acesso em: 09 de outubro de 2023.

MOORE, Michael G.; KEARSLEY, Greg. **Educação a Distância: Sistemas de Aprendizagem Online**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 433 p.

OLIVEIRA, Maria Eline Barbosa. Base conceitual. In: _____. **Educação a Distância: perspectiva educacional emergente na UEMA**. Florianópolis: Insular, 2002. cap. 2, p. 27 – 68.

PASSOS, Marize Lyra Silva. **Educação a distância: breve histórico e contribuições da Universidade Aberta do Brasil e da Rede e-Tec**. Vitória: 2018.

SANTAELLA, Lucia. **Neo-humano: a sétima revolução cognitiva do Sapiens**. São Paulo: Paulus, 2022.

SANT'ANA, Fabiano Parolin; SANT'ANA, Irani Parolin; SANT'ANA, Claudinei. Uma utilização do Chat GPT no ensino. **Com a Palavra, o Professor**, v. 8, n. 20, p. 74–86, 2023. Disponível em: <<http://revista.geem.mat.br/index.php/PPP/article/view/951>>. Acesso em: 28 dez. 2023.

SCHMITK COLLE, Fatima; FERREIRA, Rafael; LYNCON, Samuel; et al. **Gerações e Estilos de Aprendizagem: uma análise do Curso de Ciências Contábeis pelo método Kolb**, 2017. Disponível em: <<https://anpcont.org.br/pdf/2017/EPC699.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2023.

PIMENTEL, Mariano; CARVALHO, Felipe. **ChatGPT: concepções epistêmico-didático-pedagógicas dos usos na educação**. SBC Horizontes, 6 jun. 2023. Disponível em: <<http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2023/06/chatgpt-concepcoes/>>. Acesso em: 09 de outubro de 2023.