



**Universidade de Brasília
Faculdade de Educação**

Dan Rodrigues Lopes dos Santos

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E EDUCAÇÃO:
Contribuições e percepções de discentes das licenciaturas
da Universidade de Brasília.**

Brasília - DF

2023



**Universidade de Brasília
Faculdade de Educação**

Dan Rodrigues Lopes dos Santos

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E EDUCAÇÃO:
Contribuições e percepções de discentes das licenciaturas
da Universidade de Brasília.**

Trabalho Final de Curso
apresentado à Faculdade de
Educação da Universidade de
Brasília como requisito parcial e
insubstituível para obtenção do
título de Licenciado em
Pedagogia, sob a orientação do
professor Dr. Lúcio França Teles.

**Brasília
2023**

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E EDUCAÇÃO:
Contribuições e percepções de discentes das licenciaturas
da Universidade de Brasília.**

Trabalho Final de Curso apresentado
à Faculdade de Educação da
Universidade de Brasília como
requisito parcial e insubstituível para
obtenção do título de Licenciado em
Pedagogia.

Prof. Dr. Lucio França Teles - UnB

Orientador

Prof. Dr^a. Otília Maria Alves da Nobrega Alberto Dantas - UnB

Examinadora

Prof. Dr. Paulo Sérgio de Andrade Bareicha

Suplente

Brasília

2023

MEMORIAL EDUCATIVO

Minha trajetória com educação é composta por momentos de altos e baixos, inicia-se com a valorização dela pelos meus pais, mas principalmente pelo afeto, cuidado e dedicação que recebi deles. Não me recordo bem, mas já ouvi histórias da minha mãe que ela sempre me estimulou, seja em habilidades psicomotoras, cognitivas ou sociais, tanto que aos 9 meses de vida já estava andando e aos 2 anos já me comunicava bastante. Nesse caminho, iniciei minha jornada na pré-escola com 2 anos e alguns meses de vida, era uma escola particular simples, localizada na Santa Maria - Distrito Federal (DF). A educação infantil foi fundamental para meu desenvolvimento social, cognitivo, sensório motor e cultural. Por conta dessa base sólida, tive a oportunidade de ser alfabetizado com desafios minúsculos no percurso, inclusive sendo destaque em todos os anos do Ensino Fundamental I.

Algo que não poderia deixar de comentar, apesar de não ser minha crença atual, mas a influência de nascer em um berço *Mórmon* foi fundamental para meu desenvolvimento social, cognitivo e afetivo. A *Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias (SUD)* me ajudou a ter pensamento crítico, apesar do controle e condicionamento que instituições cristãs exercem, e a ter um vocabulário mais elaborado e complexo.

Porém, é na transição do Fundamental I para o II que as coisas desandam, em partes por conta do divórcio dos meus pais, em outras por perceber que tenho mais afinidades com algumas disciplinas do que com outras. Dessa forma, iniciei um processo de declínio nas notas, no interesse, no esforço escolar etc. Contudo, pessoalmente foi um período de boas descobertas, começando pelo interesse em tecnologias e jogos. Nessa fase da minha vida (9 aos 13 anos) estava acontecendo uma ampliação gigantesca dos meios digitais e eu fui atraído como uma força magnética. Jogava horas e horas, pesquisava meus interesses (edição de vídeo, áudio, literatura, outros), assistia vídeo aulas no *Youtube* das matérias que tinha dificuldade e interagia socialmente com colegas virtuais.

Infelizmente existia uma limitação, a condição socioeconômica da minha família, apesar de ter um notebook ele era muito fraco e antigo, o que não me permitia acessar determinados programas e jogar jogos pesados ou realizar tarefas rapidamente. Mas, isso mudou no final do meu 9º ano do ensino fundamental II, fiquei de recuperação na disciplina de Língua Portuguesa por 0,75 décimos. Como

incentivo, minha mãe propôs que se eu estudasse para prova de recuperação e ficasse com média 7 ou superior, ganharia um *notebook* novo. Claramente me dediquei bastante e acabei atingindo a nota de 8,5, com isso ganhei o presente esperado, que não era dos mais potentes, mas me permitia explorar meus pontos de interesse.

Felizmente, este processo de desgosto da educação se encerra com essa aventura e premiação na transição do fundamental para o ensino médio, chegando no 1º Ano do ensino médio, fui estudar na Asa Norte no Centro Educacional Gisno. Lá tive acesso a uma biblioteca fenomenal, onde pude adquirir o prazer da leitura, a partir daí, e de um processo de inserção maior em ambientes digitais, percebi que poderia estudar de forma mais autodidata. Nesse momento também notei que eu não conseguiria ser exemplar em todas as disciplinas, então foquei em ser mediano naquilo que tinha sérias dificuldades e ótimo naquilo que dominava. Foi então no 3º ano do ensino médio, já estudando no Centro Educacional (CED) 03 do Guará desde o ano anterior, que novamente tenho uma recaída educacional.

Eu havia feito o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) nos dois primeiros anos do ensino médio, mas a junção da pressão de escolha de curso misturado ao equívoco de não me inscrever no Programa de Avaliação Seriada (PAS) 3, me deixaram sem vontade de entrar na Universidade de Brasília - UnB. Jovem, de classe socioeconômica baixa, logo pensei: “Vou fazer um tecnólogo de 2 anos e ir trabalhar”. Mas quando saiu a nota do ENEM e eu apliquei para UnB através do Sistema de Seleção Unificada, coloquei o curso que minha mãe havia se formado, Pedagogia. Ainda não tinha nada em mente e não achei que minha nota seria suficiente, eu queria apenas conseguir uma bolsa pelo Portal Único de Acesso ao Ensino Superior - PROUNI. Contudo, para minha surpresa, fui chamado na 2ª chamada e como eu havia perdido a minha bolsa do PROUNI porque a faculdade não fechou uma turma, decidi arriscar e conhecer o curso de Pedagogia.

Dessa forma, no primeiro semestre de 2017, ingressei no curso e apesar de uma certa resistência inicial, me permiti aproveitar toda a experiência enriquecedora que é a universidade. Por volta de meados do meu segundo semestre, percebi o quanto a educação que recebi não era suficiente para estar ali no ambiente acadêmico, então decidi me dedicar às leituras e conteúdo das aulas para aprimorar meu acervo de conhecimentos. Estava tão dedicado a desenvolver meus saberes que cheguei a fazer duas disciplinas no verão de 2019. Nesse processo, fiz ótimos

colegas, que proporcionaram experiências sociais significativas e muitas conversas enriquecedoras. Entretanto, nesse mesmo ano minha mãe teve um sério problema de saúde que me desestabilizou e fez trancar os dois semestres deste ano.

Ao decidir retornar em 2020, o mundo todo foi afligido por uma crise sanitária pandêmica, obrigando assim, as universidades e os (as) docentes a adotarem um modelo de ensino remoto emergencial. Aqui, novamente entrei em processo de declínio, cheguei a pensar em desistir do curso pois estava totalmente convicto de que a educação não era para mim, tanto no meu próprio processo de aprendizagem, quanto na minha insegurança em ensinar.

Felizmente, no ano de 2021, conheci minha parceira de vida, Thay. Uma pedagoga sensacional e mulher incrível, que me incentivou a ser resiliente e me motivou a continuar. Portanto, me esforcei e busquei, de fato, olhar o mundo de um panorama de educador.

Então nesse caminho de redenção da minha relação com educação, tive oportunidade de conhecer, mesmo que remotamente, docentes fenomenais. Em especial a professora Daniela Barros com as disciplinas de Didática, Estudo da Relações étnico raciais e Projeto 4.2 - Estágio Ensino Fundamental I e professor Lucio França com Fundamentos da Arte na Educação, Projeto 3.1 e agora nessa orientação de Projeto 5 - Trabalho de Conclusão de Curso. Dessa forma, nesse caminho tive diversas reflexões, adquiri muitos conhecimentos necessários, amadureci pessoalmente com a transição de morar sozinho e sigo resistente nessa jornada educativa que é a vida.

Esse trabalho nasce do pouco debate durante a graduação sobre aplicabilidade de ferramentas tecnológicas na Educação. Dessa forma, essa investigação surge do desejo de trazer ao diálogo educacional a tecnologia, tão reclusa em seu próprio universo. Não sei se atuarei como educador em sala de aula presencialmente ou virtualmente, mas tenho plena ciência de que sempre olharei o mundo pela lupa da Educação.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a minha companheira, Thay. Que não me deixou desistir e continua me incentivando a trilhar um caminho com muita educação e amor. Sou extremamente orgulhoso de ser noivo de uma pedagoga fenomenal, no qual me espelho e aprendo constantemente.

Outra mulher que merece agradecimentos, certamente é minha mamãe, quem formou o homem que sou, que me inspira a ver o lado bom das coisas, me ensinou tanto e ainda tem a paciência de me ensinar e dar dicas sobre a vida.

Agradeço ao meu pai, que mesmo morando distante ainda se faz presente e vibra com minha trajetória acadêmica, sempre deixando claro seu amor incondicional.

Não deixaria de fora meu professor e orientador, Dr. Lucio França Teles, que desde a disciplina de Fundamentos da Arte na Educação me encantou com sua sabedoria, didática e assertividade. Agradeço por seus ensinamentos, orientação e apoio nessa jornada conclusiva.

Um agradecimento especial ao professor Ricardo Sousa, que apesar de não o conhecer ainda, me acompanhou durante toda essa trajetória com sua magnífica obra para a Educação. Um pensador que possui a arte de encantar com a escrita. Certamente uma inspiração para meu percurso de vida pedagógica.

Por fim sou grato a Universidade de Brasília, que apesar de ter enfrentado vários percalços na minha jornada de graduação, fui agraciado com excelentes docentes, diversas oportunidades, amizades diversificadas e muito amadurecimento cognitivo e social.

SUMÁRIO

MEMORIAL EDUCATIVO	4
AGRADECIMENTOS	7
SUMÁRIO	8
1 - Introdução	9
2 - Metodologia	11
3 - Percepção humana	14
4 - Inteligência Artificial	16
5 - Análises do questionário	22
6 - Minhas considerações	28
7 - Referências bibliográficas	30
TABELA DE IMAGENS	32

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo investigar o que pensam estudantes de licenciaturas da Universidade de Brasília sobre o uso de Inteligência Artificial em processos educacionais. De modelo bibliográfico, a pesquisa inicial ocorre a partir da dissertação do professor Ricardo Sousa, que busca compreender as percepções humanas e conceituações do campo da IA. Embora seja um debate recente, a partir da aplicação do questionário de pesquisa, se fez necessário trazer uma discussão acerca do Chat GPT para o desenvolvimento do texto. Espera-se com a pesquisa compreender quais são as percepções e contribuições que discentes de diferentes licenciaturas, sobre IA e seus potenciais ou desafios para Educação. Percebeu-se que os participantes não são totalmente esclarecidos quanto à concepção de IA e sua utilização educacional. Assim, o objetivo central sendo atingido, permite que novos(as) pensadores(as) tenham contato com a temática e se interessem em ampliar o debate e a investigação nas inovações digitais.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Educação e Tecnologia; Percepção sobre IA na Educação.

ABSTRACT: This work aims to investigate the opinions of undergraduate students at the University of Brasília regarding the use of Artificial Intelligence in educational processes. Drawing from a bibliographic model, the initial research is based on Professor Ricardo Sousa's dissertation, which seeks to understand human perceptions and conceptualizations in the field of AI. Although it is a recent debate, the application of the research questionnaire necessitated a discussion about Chat GPT for the development of the text. The research aims to understand the perceptions and contributions of students from different undergraduate programs regarding AI and its potentials or challenges for Education. It was noticed that the participants are not fully informed about the conception of AI and its educational use. Therefore, by achieving the central objective, it allows new thinkers to engage with the topic and become interested in expanding the debate and investigation into digital innovations.

Key-words: Artificial intelligence; Education and Technology; Perception of AI in Education.

Os efeitos da IA no âmbito educacional oferecem um panorama de vantagens e oportunidades. Há experiências exitosas, contudo, existem preocupações sobre a coleta de dados pessoais, uma educação sem subjetividade e a retirada de professores do contexto educativo. (SOUSA, 2023, p. 120-121)

Introdução

1 - Apresentação inicial

O uso de tecnologias já é uma realidade que nos acompanha desde o desenvolvimento do ser *Homo sapiens* em sua trajetória social, histórica e cultural. É comum observar nos registros históricos, sobretudo em materiais didáticos, o processo evolutivo das tecnologias com o avanço cognitivo da humanidade. Aprendemos com esses repertórios educacionais que o humano passa a ter domínio sobre o uso do fogo, criação de ferramentas usuais, invenção da roda, linguagem, atividades agrícolas (HARARI, 2018). Até chegarmos na contemporaneidade, com a invenção dos computadores e demais tecnologias

Por volta dos anos 50, o computador, e conseqüentemente as tecnologias de Inteligência Artificial, começam a se tornar uma ferramenta comum em espaços como o de universidades, espaços políticos, forças militares e empresas (SOUSA, 2023). Posteriormente, com o avanço global do sistema capitalista, é empurrado para a sociedade, inicialmente para a burguesia, a comercialização de televisores, telefones, computadores e outras ferramentas tecnológicas. Iniciando assim, a hegemonia de produção e consumo das tecnologias digitais.

É então, nesse trajeto capitalista, que as tecnologias digitais foram se inserindo nas diferentes sociedades ao redor do mundo até os dias atuais, onde é praticamente uma necessidade humana básica, quase como comer, dormir, consumir água e interagir socialmente. No século XXI, uma pessoa excluída digitalmente, ou seja, sem acesso a aparelhos e ferramentas digitais, fica prejudicada em aspectos informacionais, de oportunidades, de lazer, educacionais e outros (KNOP, 2017).

Na educação, não é diferente dos diversos setores sociais, a influência tecnológica também está cada vez mais presente nos sistemas educacionais, seja para uso docente ou discente. Vale destacar que a pouco tempo passamos por uma crise sanitária e pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2 e suas variantes, o que resultou em uma série de fatores, como: *lockdown*, distanciamento social, ensino remoto emergencial, crise social, política e econômica, luto e outros. Este fator acelerou drasticamente a forma como a humanidade se relaciona com a tecnologia e os meios digitais. Diversos educadores e estudantes enfrentaram percalços nesse caminho, sejam eles estruturais, socioeconômicos, capacidade técnica no uso de ferramentas tecnológicas, entre outros. Portanto, é nítido que educadores(as) precisam se inserir nesse meio para garantir domínio sobre o novo e conseguir explorar os potenciais pedagógicos dessas ferramentas.

Dentre essas inovações tecnológicas está a Inteligência Artificial (IA), uma área das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Pode-se definir superficialmente a IA como uma ferramenta tecnológica cujo algoritmo recebe dados e os processa conforme é direcionada. Portanto, é complexo conceituar de maneira singular uma ferramenta que pode ser utilizada de forma diversa. Seria semelhante a explicar para uma criança que a colher que ela está usando como pá não tem essa função. Ou seja, apesar da IA ter sido criada com algumas finalidades, com o passar do tempo as pessoas foram atribuindo outras funções e aplicações, por isso a complexidade para se conceituar de forma única.

Ainda em IA, será discutido e conceituado sobre uma ferramenta que utiliza subáreas da Inteligência Artificial para seu funcionamento, o *Chatbot (ChatterBot)*, *Interactive Agent (Agente Interativo)* ou *Bot*. Tal tecnologia tem ganhado destaque recentemente nas mídias tradicionais, apesar de já ser amplamente utilizada na sociedade, por conta do fenômeno *Chat GPT*. De acordo com o primeiro resultado do motor de busca *Google* (LANDIM, 2023), define-se tal ferramenta como um algoritmo baseado em IA que produz a entrega textual realizando uma análise entre os comandos sugeridos pelo usuário e o banco de dados que a ferramenta acessa.

Numa perspectiva de subjetividade, foi necessário abordar a percepção humana como parte construtiva deste trabalho. Dessa forma, aborda-se a percepção como um processo biológico e psicológico, no qual se utiliza os cinco sentidos do corpo humano, as memórias e o contexto em que cada ser está

inserido, além das funções cognitivas que irão interpretar cada símbolo à sua maneira.

2 - Metodologia

Esse estudo foi realizado por meio de três processos de pesquisa: busca bibliográfica para embasamento, elaboração e divulgação de um questionário por meio do *formulário do Google* (para discentes de Licenciaturas da Universidade de Brasília) e análise dos dados obtidos.

Com relação ao acervo bibliográfico utilizado, destaco o modelo deste trabalho, a dissertação de mestrado de Ricardo Lima Praciano de Sousa “Inteligência Artificial e a Educação: uma investigação sobre como docentes percebem a IA e suas potenciais consequências educativas” (2023). Por ter sido orientado pelo professor Dr. Lucio Teles e pela semelhança na temática desta dissertação, optei por me guiar através dela. Além das fontes referenciadas no modelo, me amparei no acervo adquirido na graduação e outras de interesse pessoal.

A pergunta orientadora desta pesquisa exploratória é: **Quais são as percepções e contribuições de discentes das licenciaturas da Universidade de Brasília sobre a utilização de Inteligência Artificial na Educação?**

Partindo para o questionário, foram estruturadas questões que serão apresentadas nos quadros de imagens abaixo, contudo, trarei um breve panorama inicial. A primeira parte, consiste em perguntas objetivas sobre os marcadores sociais e informações orientadoras para a parte seguinte. Na segunda parte consta perguntas subjetivas para analisar as impressões que os discentes têm sobre o uso de ferramentas de Inteligência Artificial na Educação, em especial sobre a utilização de *Chatbot* no processo de ensino e aprendizagem.

As perguntas foram elaboradas levando em consideração reflexões despertadas durante a leitura da pesquisa de SOUSA (2023). O questionário foi aplicado no prazo de uma semana por meio de divulgação digital, através de redes sociais e grupos de *Whatsapp* e *Facebook*. Para que não se tenha muitas respostas e alongue a análise desta pesquisa, foi adotado esse prazo curto.

O objetivo central desta pesquisa é compreender o que discentes de licenciaturas estão achando das ferramentas de suporte digitais que têm surgido

utilizando IA em seu funcionamento e quais impactos eles enxergam no campo educacional.

Além da aplicação da pesquisa e dados coletados, foi utilizado referencial teórico com finalidade de orientar a discussão e análises dos dados amostrais. Também é utilizado meu repertório pessoal de vivências sociais, históricas e econômicas. Com relação a utilização de um formulário do *Google*, escolhi por ser um aplicativo de suporte com essa finalidade, possuindo ferramentas que facilitam a elaboração, divulgação e organização de dados obtidos da pesquisa.

No quadro abaixo consta as perguntas realizadas no questionário para esta pesquisa, devidamente enumeradas e com as opções de resposta.

Dados iniciais

As perguntas a seguir são objetivas e tem por finalidade identificar marcadores sociais e coletar dados essenciais para a pesquisa.

Número da pergunta	Pergunta	Opção(ões) de resposta
1	Qual a sua idade?	Menos de 18 anos; 18 - 21 anos; 22 - 30 anos; 31 - 40 anos; Mais de 40 anos.
2	Quando você ingressou na UnB?	Pergunta aberta.
3	Qual seu gênero?	Não binário; Feminino; Masculino; Transgênero; Prefiro não responder.
4	Como você se identifica?	Preto; Pardo; Branco; Indígena; Outros: (campo de escrita aberta).
5	Qual sua condição socioeconômica?	Menos de 1 salário mínimo; Entre 1 e 2 salários mínimos; Entre 2 e 3 salários mínimos; Entre 3 e 4 salários mínimos; Mais de 4 salários mínimos.

6	Quantos aparelhos eletrônicos (celulares, computadores, TV, robôs assistentes etc.) você possui?	1; 2; 3; 4; 5; Mais de 5.
7	Qual seu grau de familiaridade com tecnologias?	Escala de 1 a 5, sendo 1 definido como “Pouca” e 5 como “Bastante”.
8	Qual seu curso e semestre?	Pergunta aberta.
9	Você utiliza ferramentas de suporte digitais em seu processo de aprendizagem pessoal?	Sim e Não.
10	Caso utilize, qual(is)?	Pergunta aberta.
11	Você sabe o que é Inteligência Artificial?	Sim; Não; Talvez.
12	Você acha certo um estudante usar Inteligência Artificial (<i>Chatbot</i>) para realizar uma atividade?	Sim; Não; Depende.
13	Você utiliza ou já utilizou alguma ferramenta de IA para realizar atividades durante a graduação?	Sim; Não; Talvez.
14	Caso utilize, qual(is)?	Pergunta aberta.
15	Você faz ou faria uso de ferramentas com Inteligência Artificial para realizar atividade docente?	Sim; Não; Talvez.
16	Caso faça, qual(is)?	Pergunta aberta.

Tabela 1: resumo das perguntas realizadas na parte I do questionário desta pesquisa. Elaboração própria.

Perguntas construtivas pessoais

Aqui nesta seção terão 4 perguntas para respostas abertas e mais elaboradas. Peço que responda com calma e dedicação, pois sua informação é essencial para construir uma pesquisa mais aprofundada e revelar como parte de futuros docentes enxergam a Inteligência Artificial e sua aplicabilidade na Educação.

Número da pergunta	Pergunta	Opção(ões) de resposta
1	O que seria Inteligência Artificial (IA) para você?	Pergunta aberta.
2	Você consideraria a atividade de um(a) discente que utilizou uma ferramenta de IA para responder? Justifique.	Pergunta aberta.
3	Você acha que esse grande número de ferramentas digitais tem facilitado ou não o trabalho docente? Explique com detalhes sua opinião.	Pergunta aberta.
4	Você acha que existe a possibilidade da IA substituir um(a) educador(a)? Explique com detalhes sua opinião.	Pergunta aberta.

Tabela 2: resumo das perguntas realizadas na parte II do questionário desta pesquisa. Elaboração própria.

Agora, com relação à análise desses dados, elas serão feitas com base nas referências bibliográficas deste texto e nas minhas impressões, análises e repertório de conhecimentos e vivências.

Desenvolvimento

3 - Percepção humana

Para elucidar a proposta investigativa deste trabalho, é necessário esclarecimentos acerca da percepção humana. Claro que, por ser um campo subjetivo da capacidade humana, este trabalho se ampara somente em aspectos psicológicos e científicos¹ para alcançar o objeto central desta pesquisa. Desta forma, o texto está longe de se aprofundar na temática, visto que o interesse prioritário é articular as percepções de discentes das licenciaturas sobre Inteligência Artificial e as contribuições desta no campo educacional, seja pessoal ou no futuro exercício docente.

Com isso em mente, um pensador citado no campo educacional e que descreve bem a percepção na qual este trabalho se fundamenta é Lev Semionovitch Vigotski (1896-1934). Sua pesquisa esclarece que o mundo é composto não somente de materialidade, mas também de simbologias e significações subjetivas (VIGOTSKI, 1998).

Lev S. também aponta a notabilidade do meio no processo de formação dos sujeitos, desta forma, o ser humano é formado tanto por seu caráter biológico e cognitivo como de fatores externos (cultura, localização geográfica, estrutura familiar, círculos sociais, entre outros fatores).

Nesse caminho, a percepção humana, apesar de subjetiva, é baseada em determinados símbolos (físicos ou não) que são atribuídos historicamente e geograficamente pelos próprios humanos. Assim, deve-se levar em consideração que a forma como será absorvido cada signo é diversa, portanto, não se pode restringir a uma ou outra interpretação.

No campo científico há um embate filosófico sobre a percepção da sabedoria por parte de empiristas e racionalistas. O primeiro grupo acredita que a observação e experiências sensíveis são fonte de sabedoria, enquanto o segundo grupo parte de uma visão antropocêntrica, em que o sujeito detém a razão, portanto, é superior ao objeto estudado (MATTAR, 2009). Este fato comprova a multiplicidade de percepções que o ser humano pode experimentar sobre os diversos objetos e conteúdo em que há contato.

¹ conforme observado no trabalho do professor Ricardo Praciano Lima de Sousa (2023).

Além da complexidade de estímulos recebidos naturalmente pelo meio, hoje vivenciamos uma era digitalizada, onde símbolos, signos e representações estimulam a percepção humana consideravelmente (SOUSA, 2023). De fato, ao navegar em espaços digitais, é comum ter contato com logotipos de empresas, ideais do seu interesse, até mesmo mensagens subliminares.

Nessa perspectiva, a subjetividade da percepção é ampliada, tendo em vista que parte considerável dela vem das memórias adquiridas e acessadas sobre a interpretações destes signos e representações.

À vista disso, o presente trabalho se preocupa em respeitar a subjetividade da percepção dos sujeitos que participaram do questionário. É necessário salientar que essa noção de percepção também é praticada no momento de análise do questionário e nas considerações finais deste texto.

4 - Inteligência Artificial

Bem como a percepção, é necessário definir o conceito de Inteligência Artificial, contudo, também não é uma tarefa simples. Mesmo especialistas da área não entram em consenso quanto à definição de IA. Sendo assim, a presente pesquisa se fundamentará a partir da dissertação do professor Ricardo (2023), para essa descrição.

Conceitualmente, John McCarthy (2007), pesquisador da área e um dos criadores e perpetuadores do termo Inteligência Artificial, define como sendo “ciência e engenharia de fazer máquinas inteligentes, especialmente *softwares*² inteligentes”. O pesquisador diz ainda que a criação e utilização de IA, apesar de semelhante a investigar o cérebro humano por meios computacionais, não possui barreiras biológicas limitadoras.

Comumente a Inteligência Artificial é vista como um hiper computador ou um robô humanoide, muito por conta da indústria de entretenimento que busca glamourizar ou impactar em suas obras sobre o assunto. Porém, por ser uma área de conhecimento, vários subsegmentos são derivativos dela. É improvável que exista uma conceituação única que possa esclarecer a sua caracterização. Assim, seria correto conceituar que um robô humanoide com processador ou uma sala

² *Softwares - Instruções por meio de codificação binária para execução de tarefas em máquinas. Traduzido para português como “suporte lógico”, conforme Wikipédia.*

cheia de computadores podem ser IAs. Mas para simplificar, Ricardo (2023) define como:

A Inteligência artificial é uma área do conhecimento ampla, engloba tecnologias fundamentadas em processamento de dados e algoritmos para reconhecer padrões, fornecer previsões, diagnósticos, sugestões e análise (SOUSA, 2023, p. 47).

Em razão desse pensamento, fica claro a complexidade de definir algo amplo, sendo assim, a definição adotada para Inteligência Artificial nesta pesquisa é a referida acima. Com relação a ser uma área de conhecimento, Sousa (2023) ainda apresenta “subáreas” da IA como: *Deep Learning* (DL), *Machine Learning* (ML), *Voice Recognition* e *Facial Recognition*. Contudo, por se tratar de uma pesquisa cujo público-alvo são educadoras(es) e não especialistas na área de Tecnologia da Informação e Comunicação, não há necessidade de um detalhamento preciso. Mas o que se deve ter em mente, é que são partes subjacentes da IA e desempenham funções que afetam as sociedades como um todo, mas especialmente as capitalistas, pois otimizam processos com ações automatizadas.

Agora que está estabelecido um conceito guia, é necessário compreender como é o seu funcionamento base. Comumente se pensa que dados e algoritmos são exclusividade da máquina, contudo, o ser humano em seu processo de constituição de grupos sociais e o aperfeiçoamento desses grupos necessitou de organização e passaram a coletar dados (Apud, SOUSA, 2023). Conforme Grácia e Sancho-Gil (2021) a raça humana depende de dados para compreender sua realidade:

Os seres humanos sempre usaram dados para tentar entender melhor o mundo ao seu redor, e desenvolver modelos que lhes permitam fazer previsões sobre o futuro. Será que teremos alimentos suficientes armazenados para sobreviver ao inverno? Quantos hospitais precisamos ter em um município, ou em uma grande cidade? As pessoas conseguem viver confortavelmente com os empregos e salários disponíveis? (GRÁCIA; SANCHO-GIL, 2021, p. 3 - tradução Ricardo S. e Lucio T.)

Portanto, observa-se que o desejo de prever a melhor escolha ou o melhor caminho é algo que garante a proteção e evolução da espécie humana. Agora com as ferramentas tecnológicas, em especial a IA, o objetivo é coletar dados, usar

algoritmos para processar o que foi coletado e entregar informações que viabilizem a otimização de tarefas padronizadas que anteriormente eram necessárias às pessoas para sua realização.

Nessa perspectiva surgem os *Big Data*, que são massivas quantidades de dados armazenados, sejam em prédios com servidores de máquinas e até mesmo o conjunto de aparelhos eletrônicos globais que realizam centenas de milhões de *Uploads* diários (SOUSA, 2023) (GRÀCIA; SANCHO-GIL, 2021). Esse intenso conjunto de dados armazenados estabelece condições ideais para criação de algoritmos em IAs para processar esses dados e gerar resultados.

Para esclarecimento, o professor Ricardo (2023) define o algoritmo de Inteligência Artificial como:

Algoritmos voltados para IA são elaborações de maior complexidade, usados para identificar padrões, avaliar tendências, organizar dados, efetuar análises e aprender, por repetição e tentativa e erro (SOUSA, 2023, p. 50).

Dessa forma, é certo que nem todo algoritmo é uma Inteligência Artificial, mas toda IA necessita de algoritmos para sua plena funcionalidade (SOUSA, 2023). Agora que as definições estão mais claras, é possível entender como as IAs têm impactado o corpo social brasileiro.

Quando se pensa em uma sociedade republicana democrática, logo vem à mente leis, regras, condutas éticas, direitos individuais e sociais, moralidade, igualdade, dentre tantos outros aspectos que regem esse sistema capitalista ocidental. Logo, tecnologias e ferramentas digitais estão inseridas nesse meio e devem ser vistas de um panorama legal e ético, para que seu uso esteja dentro das normas sociais, jurídicas e não apresentem perigo às pessoas.

[...] existem muitos planos concretos e experimentos com carros que conduzem por conta própria. Esta tecnologia também é baseada na IA. Drones usam IA, assim como armas autônomas que podem matar sem intervenção humana. E a IA já foi usada na tomada de decisões nos tribunais. [...]. (COECKELBERGH, 2020, p. 4–5 - tradução Ricardo S. e Lucio T.)

Quando se olha ao redor observa-se que o uso de Inteligência Artificial já está enraizado em vários setores da sociedade global. No cotidiano, nós nem percebemos “ela” lá, mas está nas redes sociais, nas ferramentas de busca, em aplicativos e ferramentas, nos serviços de streaming, até mesmo na produção agrícola. Contudo, Coeckelbergh (2020) exemplifica bem alguns dos perigos que a falta de regulação e fiscalização implica ao uso de Inteligência Artificial em determinadas funções.

Um dos perigos que tem dividido e abalado ainda mais a estrutura social é o fato da IA traçar perfis e vieses, especialmente em redes sociais e motores de buscas, o que favorece a polarização política e cultural nas sociedades brasileiras.

Uma pesquisa realizada virtualmente pela *Edelman Trust Barometer* (CNN, 2023) com 1150 brasileiros em 2022, aponta que no Brasil a polarização política e ideológica aumentou com relação aos anos anteriores. A pesquisa relata que 78% dos entrevistados percebem o Brasil dividido ideologicamente e 80% relatam falta de respeito mútuo. Seria isso coincidência? Ou a entrega de conteúdos nos meios digitais está mais enviesada? Seria graças às evoluções das Inteligências Artificiais e sua aplicabilidade nesse sistema capitalista?

Diante desses fatos, o Superior Tribunal Federal (STF) iniciou um processo de discussão para possível regulamentação das Redes Sociais no Brasil. Claramente os dados e algoritmos que são coletados pela IA dessas plataformas estão sendo direcionados conforme os interesses expressados por cada usuário, mas também por outros parâmetros que não são de conhecimento público.

Uma reportagem da *Folha Uol* (2023) relata que dia 28 de março de 2023 houve uma audiência pública no plenário do STF, com representantes de *Big Techs*³, que negam omissão de informações valiosas. O objetivo dessa discussão era verificar a constitucionalidade do Artigo 19 do Marco Civil da Internet (2014) ou viabilização de regulamentação das redes sociais e outras ferramentas como o *Google* por meio de implementação no referido artigo.

Nesse caminho, observa-se a importância do olhar ético filosófico, para que se possa discutir, pesquisar, questionar e legislar sobre um assunto intrinsecamente ligado à cultura humana. É fundamental também a criticidade nesse momento de

³ *Big Techs* - grandes empresas de tecnologia conforme tradução livre.

revolução digital, para se evitar armadilhas e influências de dados e algoritmos que direcionam a caminhos estreitos e com pouca possibilidade de perspectivas opostas.

Pessoas responsáveis por desenvolver sistemas de IA buscam reproduzir o mundo em suas aplicações, contudo, por conta da complexidade e diversidade humana, acabam sendo reproduzidos vieses imorais ou socialmente agressivos. Conforme Sousa (2023).

Desta forma, os dados tendem a refletir o comportamento de uma sociedade, que por muitas vezes se apresenta elitista, misógina e preconceituosa, que valoriza determinadas características em detrimento de outras. (SOUSA, 2023, p. 54)

Partindo de assunto que aquece debates para outro que tem sido amplamente discutido pelos usuários de redes sociais nos últimos meses, o *Chat GPT (Generative Pre-Trained Transformer)* (Landim, 2023)⁴. Um algoritmo de Inteligência Artificial da empresa Open AI (2015-atualmente), que utiliza uma descomunal base de dados para gerar textos (e imagens, somente na versão paga) conforme orientada por *prompt* de comandos⁵.

Apesar de já existirem outros algoritmos que utilizam *ML* e *DL* para realizar função interativa textual, o *GPT* se destacou por conta da robustez de dados (até 2021 na versão gratuita e *plugins*⁶ para acesso em motores de busca na versão paga) e por sua precisão elevada na entrega final para o usuário. Vale lembrar que as respostas desses *Agentes Interativos* dependem, tanto dos comandos que os usuários utilizam quanto da forma como essas tecnologias foram treinadas e o número de informações que ela acessa em seu armazenamento.

Conceituando um *ChatBot*, Ricardo (2023) traz como embasamento as contribuições de (RANSCHAERT; MOROZOV; ALGRA, 2019, p. 352) e define como: “[...] um sistema de inteligência artificial que utiliza técnicas de processamento de linguagem natural (PLN) para conduzir uma conversa via áudio ou textos.”

Após a grande repercussão da ferramenta GPT, diversas outras iniciativas foram criadas utilizando o seu algoritmo e outras utilizando suas técnicas de PLN

⁴ *Chat GPT (Generative Pre-Trained Transformer)* - Traduzido livremente como “Transformador pré-treinado generativo”, bem como referência do texto.

⁵ *Prompt de comando* - é um interpretador de linha de comando.

⁶ *Plugins (plug-in)* - São extensões aos softwares para adicionar funções específicas. Conforme Wikipédia

próprias. Basta uma pesquisa em motores de busca para descobrir o oceano de *Chats* e outras IAs que realizam funções semelhantes ou diferentes, como gerar imagens, criar personagens, gerar vozes, entre diversas outras funcionalidades.

Entretanto, esse tipo de ferramenta não é algo tão recente assim, IA com funções semelhantes à de um *Agente Interativo* já existem há pelo menos quarenta anos, conforme Sousa (2023):

Sistemas de Tutores Inteligentes (Intelligent Tutoring Systems ITS). São sistemas que implementam auxílio a estudantes no processo de aprendizagem, principalmente nas dificuldades encontradas durante o estudo e acompanhamento. É uma abordagem que já existe há cerca de quatro décadas e evoluiu a partir das primeiras versões de sistemas especialistas, primórdios da IA. (SOUSA, 2023, p. 60)

Partindo desse ponto, inicia-se a discussão do uso de Inteligência Artificial na Educação. Seria a Inteligência Artificial um potencializador de processos educacionais? IA pode proporcionar mais praticidade no processo de aprendizagem de discentes? Facilitaria os processos pedagógicos burocráticos e administrativos?

É precoce para que todas essas perguntas tenham uma resposta satisfatória, mas com base na pesquisa de Domingos e outros pensadores (2021), SOUSA (2023) descreve a “[...] utilização da tecnologia *chatbot* para melhoria das informações acadêmicas e administrativas em uma instituição acadêmica”, como bem avaliada pelos envolvidos na produção do artigo.

Abordar sobre educação é trazer ao debate a acessibilidade, seja ela de fator econômica (KNOP, 2017) ou na utilização de Realidade Virtual (RV) no atendimento psicopedagógico de adolescentes dentro do Espectro Autista (TEA) (SILVEIRA, 2020). Dessa forma é necessário a comunidade de profissionais da educação se manterem atentos às inovações que têm surgido, para que se possa explorar os potenciais conforme as diferentes realidades. O Brasil é um país com uma diversidade abundante, dessa forma, necessita-se refletir acerca dos impactos que a IA pode ocasionar em determinadas classes socioeconômicas.

Partindo então para as finalidades educacionais, a IA tem se mostrado promissora em facilitar funções pedagógicas, administrativas e de acessibilidade. Contudo, para SOUSA (2023), ainda não faz parte da realidade brasileira, investimentos no setor.

Acima, são apresentados os 15 países que mais realizaram investimentos privados em IA entre 2013 até 2021, observa-se a predominância dos EUA seguida pela China. Não há representantes da América do Sul descritos no levantamento. (SOUSA, 2023, p. 61)

É nesta perspectiva que o questionário proposto nesta pesquisa, cujas respostas serão analisadas a seguir, ressalta uma pequena amostragem da percepção de alguns discentes de licenciaturas da UnB sobre o uso de IA na Educação.

Pesquisa

5 - Análises do questionário

Nesta seção é exposto os resultados obtidos com a divulgação do questionário, no formato Formulário *Google*. Vale pontuar que por conta do curto período de divulgação, houve poucas respostas (como esperado), sendo 19 o número total de participantes. Dentre eles a maioria do curso de Pedagogia (10 participantes), alguns de licenciatura (quatro de ciências biológicas e biologia, um de matemática e um de computação) e três participantes que não são de um curso de licenciatura (Serviço Social, Enfermagem e Ciência Política), bem como aparece nas imagens 8 e 9 deste trabalho.

Dessa forma, para que se possa discutir a respeito dos resultados obtidos na primeira parte do questionário, abaixo serão apresentados alguns gráficos das respostas dos participantes, com breve análise sobre os marcadores sociais, outras serão analisadas somente referenciando a imagem que consta no apêndice. Ao final, será analisada a segunda parte do questionário, utilizando apenas o número da imagem correspondente para citação.

ANÁLISE (PARTE I) - MARCADORES SOCIAIS

Iniciando a investigação dos dados obtidos, a maioria dos participantes demonstra estar na faixa de 22 a 30 anos de idade, ingressou entre 2018 e 2020 na universidade, é do sexo feminino, se identifica como branca tem como renda entre 1 e 2 salários mínimos, conforme gráficos 1 a 5, anexos neste texto.

Com relação a quantos aparelhos eletrônicos os participantes têm, houve uma variação considerável, como observado no resultado abaixo. Contudo, ainda se nota, no gráfico 6, que a maioria possui entre dois e mais de cinco dispositivos, mas não teve nenhum participante com somente cinco artefatos eletrônicos.

Pergunta 6: Quantos aparelhos eletrônicos (celulares, computadores, TV, robôs assistentes, etc) você possui?
19 respostas

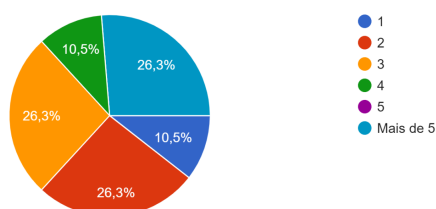


Gráfico 6: Resultado da pergunta 6 da primeira parte do questionário deste trabalho.

Com relação a familiaridade no uso de tecnologias, quase unanimemente marcaram quatro (gráfico 7) em uma escala de 1 a 5. Possivelmente por conta da idade dos participantes, que são de uma geração cujas tecnologias já estavam acessíveis durante seu processo de desenvolvimento cognitivo e social. Contudo, apesar de se perceberem com um grau elevado de manejo tecnológico, como observado em algumas respostas abertas das perguntas a seguir, demonstram um conhecimento médio padrão da sociedade brasileira.

Pergunta 7: Qual seu grau de familiaridade com tecnologias?

19 respostas

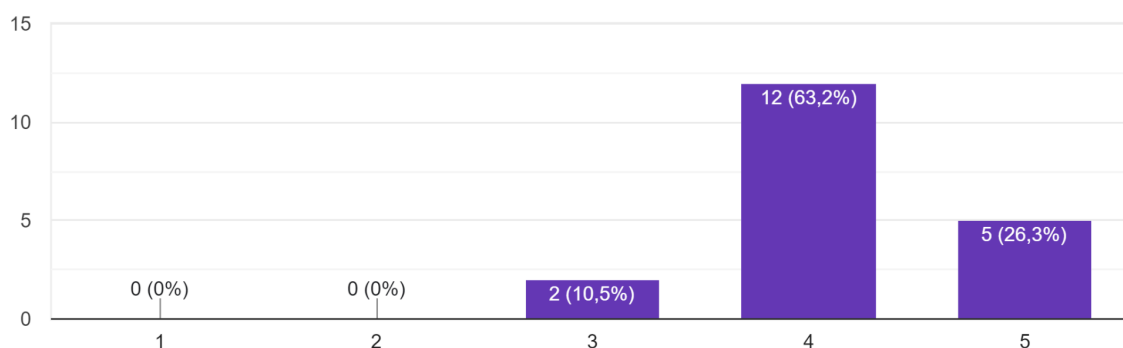


Gráfico 7: Resultado da pergunta 7 da primeira parte do questionário deste trabalho.

Nessa perspectiva, abaixo os participantes relatam utilizar alguma ferramenta de suporte em seu processo de aprendizagem pessoal. Entretanto, alguns colocaram aparelhos como celular e notebook, ao invés de ferramentas de suporte na resposta da pergunta de número 10, concordantemente aos gráficos 11 e 12 no apêndice deste texto.

Pergunta 9: Você utiliza ferramentas de suporte digitais em seu processo de aprendizagem pessoal?

19 respostas

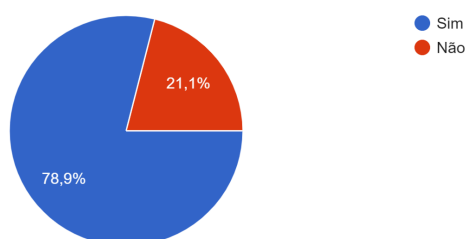


Gráfico 9: Resultado da pergunta 9 da primeira parte do questionário deste trabalho.

O mesmo fenômeno se repete na pergunta abaixo, as respostas mostram que a maioria diz saber o que é IA. Porém, na segunda parte da pesquisa, quando solicitado conceituar Inteligência Artificial pelas próprias palavras, foram breves e alguns conceituam de forma equivocada.

Pergunta 11: Você sabe o que é Inteligência Artificial?
19 respostas

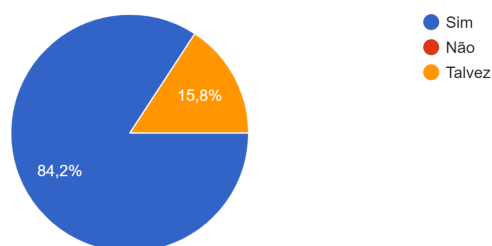


Gráfico 11: Resultado da pergunta 11 da primeira parte do questionário deste trabalho.

A pergunta seguinte tinha como finalidade identificar a aceitação desses discentes quanto ao uso de IA em processos pedagógicos. Discentes estes que futuramente poderiam exercer função docente. Para isso foi utilizado como exemplo a realização de uma atividade escolar e os resultados demonstram que boa parte levaria em conta alguns fatores (provavelmente de escolha pessoal) para aceitar ou não a atividade de um estudante que utilizou IA em sua realização.

Pergunta 12: Você acha certo um estudante usar Inteligência Artificial (Chatbot) para realizar uma atividade?
19 respostas

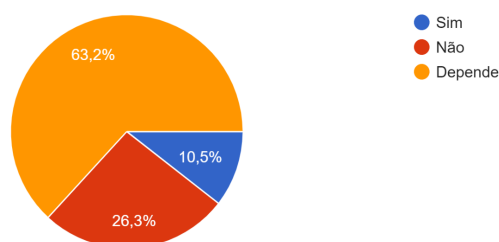


Gráfico 12: Resultado da pergunta 12 da primeira parte do questionário deste trabalho.

Com relação à pergunta 13 no gráfico de mesmo número, os resultados ficaram quase igualmente divididos entre a utilização e não utilização de alguma ferramenta com IA para realização de atividades durante a graduação. Respectivamente foram 42,1% e 47,4%, e o restante para aqueles que não sabem

se já fizeram o uso, conforme demonstra gráfico abaixo. Já as respostas da pergunta 14, bem como demonstra imagens 5 e 6, os participantes relatam majoritariamente o uso da ferramenta *Chat GPT*, somente um relatou utilizar uma ferramenta para referenciar conforme normas ABNT, mas não sabe se ela utiliza IA.

Pergunta 13: Você utiliza ou já utilizou alguma ferramenta de IA para realizar atividades durante a graduação?
19 respostas

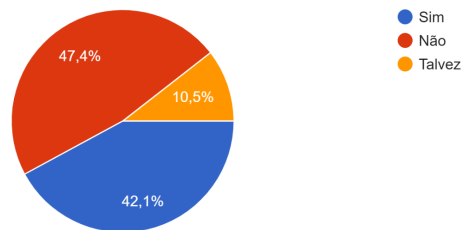


Gráfico 13: Resultado da pergunta 13 da primeira do questionário deste trabalho.

Partindo para o final da primeira parte deste questionário, como mostra o gráfico abaixo, 47,4% dos participantes se mostraram favoráveis na utilização de ferramentas com IA para realizar funções docentes. Aqueles que não fariam e os que talvez fariam uso estão próximos, com apenas 10,4% de diferença. Com base na pergunta anterior, a de número 16 (imagens 7 e 8) serviu para conhecer ferramentas que conhecem e/ou quais que eles gostariam de usar. Boa parte reforça o uso de *Chat GPT* e outros que gostariam de ferramentas para auxiliar nas práticas pedagógicas.

Pergunta 15: Você faz ou faria uso de ferramentas com Inteligência Artificial para realizar atividade docente?
19 respostas

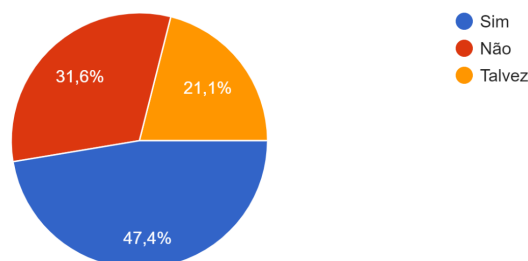


Gráfico 15: Resultado da pergunta 15 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

ANÁLISE (PARTE II) - PERGUNTAS CONSTRUTIVAS

Agora que a parte inicial da investigação foi apresentada, é tempo de iniciar as questões de cunho subjetivo, cuja percepções sobre cada pergunta é singular. Apesar de ser somente quatro perguntas, a simplicidade nas respostas se mostra acentuada, demonstrando a importância de discentes de licenciaturas ampliarem seus conhecimentos em Tecnologia da Informação e Comunicação.

A primeira pergunta dessa parte do questionário, conforme imagens 9 a 11, buscava **compreender as percepções dos participantes sobre o conceito de IA**. Apesar da maioria chegar próximo ao conceito adotado neste trabalho (SOUSA, 2023), os participantes possuem uma percepção trivial, próximo ao comentado no desenvolvimento deste trabalho. Respostas como: *“Uma área de estudo que utiliza computação e inovação”*, *“É uma ferramenta tecnológica que reúne dados acessíveis que podem ser convertidos em informação.”*, ou *“Um sistema que utiliza um banco de dados como base para dar informações aos usuários.”*, exemplificam a análise abaixo.

Ainda na mesma pergunta, alguns participantes responderam vagamente ou não foram totalmente claros. Como a resposta de uma participante onde respondeu que inteligência artificial seria como *“a Alexa⁷ por exemplo”*. E, por mais que seja uma tecnologia que utiliza IA em sua composição, não compreende a definição de Inteligência Artificial. Apenas uma pessoa das que relataram não saber o que é IA na parte I do questionário, respondeu *“Não sei”* nessa mesma pergunta.

Como na pergunta 12 da parte I, a segunda pergunta desta parte II (imagens 12 a 14) sobre **aceitar ou não atividade de estudante que utilizou IA para sua realização**, a maioria acredita que depende de alguns fatores. Entre eles se o estudante utiliza apenas como suporte ou se foi totalmente realizada por Inteligência Artificial. Os que não se mostram favoráveis, tem um argumento semelhante, como *“Não, pois limita a criatividade e a potencialidade crítica.”* ou *“Não. Pois acho que a produção escrita é algo que o estudante deve utilizar como algo próprio, sem cópias de aplicativos. Dessa forma, o aluno não se apropria do conteúdo.”* demonstrando acreditar que as tecnologias baseadas em IA limitam o potencial cognitivo humano. Aqueles que responderam concordando, em maioria colocaram fatores e condições como complementação de sua resposta.

⁷ Alexa - é uma assistente virtual desenvolvida pela Amazon.

Partindo para a terceira questão, correspondente às imagens 15, 16 e 17 do apêndice deste texto, busca investigar a **percepção dos participantes quanto à facilidade ou não das ferramentas de IA na prática docente**. A polaridade das respostas é observada, entretanto, há predominância na aceitação quanto às facilidades que IA podem agregar ao trabalho docente.

Uma das respostas chama atenção para o debate sobre falta de investimentos na área, conforme apontado na resposta abaixo de uma participante.

“Na mesma proporção que cresce o número de ferramentas cresce também a cobrança ao profissional em relação ao domínio das mesmas. A evolução é sempre positiva, mas a ausência de investimentos dificulta a ampla disseminação e compreensão das partes”. (Resposta retirada do questionário desta pesquisa, 2023)

Outras se mostraram em dúvida com relação aos potenciais ou desafios que a IA pode proporcionar à prática pedagógica. Como exemplo do que foi expresso por parte desse público, evidencia-se as seguintes frases: *“Em parte porque pode ajudar no planejamento”*, *“Em minha opinião, não faz muita diferença. Pois, muitos professores apenas seguem a mesma didática de anos, sendo as mesmas provas, assuntos e trabalhos.”*, ou simplesmente *“Depende”*.

A última pergunta, foi baseada em frases polêmicas que se tem disseminado nas redes sociais e por vezes até pessoalmente. ***Será que a IA pode substituir um(a) docente em sala de aula?*** (ver imagens 18 a 20). Até o momento não existem indícios de que exista essa possibilidade, até mesmo por parte fundamental da Educação ser as relações sociais e experiências vivenciais individuais ou coletivas. Mas quais são as percepções de discentes de licenciaturas sobre?

Praticamente unânime, os participantes também acreditam que não há possibilidades de ferramentas de IA substituírem os(as) docentes. Algumas respostas são sobre as relações sociais, como *“JAMAIS. O contato humano no processo educacional é de suma importância.”*. Mas a maioria atribuiu a docência a sensibilidade e emoção, algo que as máquinas, inclusive Inteligência Artificial, não é capaz de reproduzir. Essa análise pode ser confirmada pela resposta abaixo:

“Creio que não. O educador é capaz de aprender e reaprender muitas coisas, é analógico e possui plasticidade cerebral, algo que a IA, pelo menos por enquanto não possui. O processo de educação também envolve afetividade, interação motivação e sentimentos

humanos, a IA, muitas vezes, só é necessária após esse primeiro contato com o educador, com a sala de aula, etc.” (Resposta retirada do questionário desta pesquisa, 2023)

Além desta resposta, duas particularmente chamam atenção para a importância da atuação humana no processo de ensino e aprendizagem. A primeira é “*Não. A docência requer um lado humano muito forte, de modo a analisar a realidade social do estudante, suas vivências e dificuldades.*”, entretanto, é necessário que o(a) profissional da educação trabalhe em si a sensibilidade como qualidade docente. Já a segunda, chama atenção por acreditar que mesmo tendo necessidade de atuação humana dentro de sala, não descarta a utilização de ferramentas com IA, conforme verifica-se abaixo:

“Nunca! A escola é o ambiente de interação e comunicação com os outros. O educador como ser humano é fundamental pra o desenvolvimento da criança. A IA pode auxiliar com dinâmicas na sala de aula ou ajudar com os estudos individuais, mas nunca como substituir o papel do professor. Caso isso aconteça, penso eu que a educação se tornará mais tecnicista ainda, não haverá mais pensamento crítico e próprio.” (Resposta retirada do questionário desta pesquisa, 2023)

Finalizando as análises, acredito que os objetos de estudo foram fundamentais para identificar uma parte da percepção que discentes de licenciaturas estão tendo sobre a IA. Logicamente essa investigação pode ser aprofundada e deve, afinal, as inovações humanas não irão cessar e cabe ao próprio ser humano ampliar seus repertórios.

Com entusiastas da educação não é diferente, possivelmente mais que a média, pois profissionais dessa categoria estão na linha de frente de futuras gerações, logo recebem de antemão as novidades e devem compreendê-las a fim de explorar os seus potenciais pedagógicos.

6 - Minhas considerações

Agora que o resultado foi apresentado, compartilharei minha conclusão, onde expresso a percepção que tive sobre a construção deste trabalho e do resultado obtido. Desta forma, irei responder com base em minhas análises, a pergunta norteadora desta pesquisa: *Quais são as percepções e contribuições de discentes*

das licenciaturas da UnB sobre utilização de IA na Educação? Também trarei reflexões despertadas durante o processo.

Com relação às respostas dos participantes, no geral se mostram abertos ao debate sobre o uso de IA. Contudo, sinto que a escassez de informações tecnológicas, sobretudo no Brasil, impactou, a meu ver, a profundidade na elaboração das respostas. Como a percepção não pode ser medida, não existe resposta certa ou errada, especialmente nas de campo aberto. Mesmo assim, acredito que um acesso maior a este tipo de conhecimento, provocaria provavelmente, um esclarecimento mais detalhado.

Sendo assim, o destaque dessa pesquisa é para a necessidade de atuais e futuros profissionais da educação, adquirirem repertório conceitual e familiaridade prática no uso de aparatos tecnológicos. Especialmente no uso de IA, que têm expandido sua abrangência, mas ainda se encontra em fases iniciais de aplicação.

O público esperado foi atingido, inclusive com prevalência feminina e de jovens adultas, dessa maneira acredito que os marcadores sociais são parte fundamental para compreensão do resultado. O que me surpreendeu foi que a maioria das pessoas que responderam se consideram brancas, sendo que o Brasil é um país com predominância negra e parda.

Acredito que a pesquisa teve êxito, apesar da pouca adesão, cumpriu-se o esperado. Os discentes de algumas licenciaturas se mostram interessados em aprender e utilizar tecnologia em seus processos de aprendizagem, especialmente o famoso *Chat GPT*. Também demonstram ter familiaridade com tecnologias, possivelmente usando como parâmetro o círculo social inserido. Os participantes divergem em relação às respostas de campo aberto, contudo esse era o esperado, a subjetividade da percepção dos(as) envolvidos(as) é descrita ao definir o conceitualmente no desenvolvimento deste documento. Creio que o objetivo central foi atingido e para além, este trabalho pode instigar futuros discentes de licenciaturas a se aventurarem nas inovações digitais e Inteligência artificial.

Gostaria de encerrar com uma frase, que tive oportunidade de conhecer na dissertação de Sousa (2023) parte fundamental na construção desse TCC, do patrono da Educação Paulo Freire (1984). Que provoca uma bela reflexão quanto ao manejo de máquinas e qual o seu impacto social, como dito abaixo:

Para mim, a questão que se coloca é: a serviço de quem as máquinas e a tecnologia avançada estão? Quero saber a favor de quem, ou contra quem as máquinas estão sendo postas em uso. (FREIRE, 1984).

Reflexões como essa de Freire (1984) são fundamentais de serem despertadas e discutidas em espaços educacionais, especialmente por educadores. O manejo de tecnologias, apesar de parte da sociedade, não são todas as pessoas que têm conhecimento. Sendo assim, é fundamental profissionais da educação ampliarem seu escopo de conhecimentos digitais, para saber utilizar de forma ética e responsável.

7 - Referências bibliográficas

AMAZON ALEXA. In: **Amazon Alexa**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Amazon_Alexa

BRASIL. **Marco Civil da Internet. Lei 12.964/14**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm, 2014.

COECKELBERGH, Mark. **AI Ethics. (E-book)**. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2020.

DOMINGOS, Fátima Regina; CAVALCANTE, Rivadavia Porto; SENNA, Mary Lucia G. Silveira De; CASTILHO, Weimar; MONTEIRO, Claudio de Castro. **Comunicação e Inteligência Artificial: Percepção de Educadores e Técnicos do IFTO - Campus Palmas sobre a Ferramenta Chatterbot**. Revista Brasileira Multidisciplinar ReBram, [S. l.], v. 24, n. 2, 2021. Disponível em: <https://www.revistarebram.com/index.php/revistauniara/article/view/1086>. Acesso em: 30 jun. 2023.

FREIRE, Paulo. **A máquina está a serviço de quem?** Revista BITS, [S. l.], 1984. Disponível em: <http://acervo.paulofreire.org:8080/xmlui/handle/7891/24>. Acesso em: 2 jul. 2023.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir: Nascimento da Prisão**. Petrópolis: Editora Vozes, 1987.

GRÁCIA, Xavier Giró; SANCHO-GIL, Juana M. **Artificial Intelligence in Education: Big Data, Black Boxes, and Technological Solutionism**. Seminar.net, [S. l.], v. 17, n.2, 2021. Disponível em: <https://journals.oslomet.no/index.php/seminar/article/view/4281>. Acesso em: 24 jun. 2023.

HARARI, Yuval Noah Noah. **Sapiens - Uma breve história da humanidade**. 32a ed. Porto Alegre - RS: L&PM, 2018.

KNOP, M. F. T. **Exclusão digital, diferenças no acesso e uso de tecnologias de informação e comunicação: questões conceituais, metodológicas e empíricas**. Caderno Eletrônico de Ciências Sociais: Cadecs, 5(2), 39-58. doi: 10.24305/cadecs.v5i2.2017.19437. 2017.

LANDIM, Wikerson. **Chat GPT: o que é, como funciona e como usar**. Mundo Conectado. 2023. Disponível em: <https://mundoconectado.com.br/artigos/v/31327/chat-gpt-o-que-e-como-funciona-como-usar>

MCCARTHY, John. What is Artificial Intelligence. Academic. 2007. Disponível em: <https://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/>. Acesso em: 20 jun. 2023.

MATTAR, João. **Filosofia da computação e da informação**. São Paulo: LTC, 2009

Ministros do STF defendem regulação das redes sociais, e big techs negam omissão. Folha Uol, 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2023/03/ministros-do-stf-defendem-regulacao-das-redes-sociais-e-big-techs-negam-omissao.shtml> Acesso em: 4 jun. 2023

SILVEIRA, Ilton Garcia dos Santos Silveira (2020). **AutismyVR: Desenvolvimento de ambiente imersivo de realidade virtual inteligente para adolescentes com transtorno do espectro autista**. Dissertação de mestrado em Engenharia Biomédica, Publicação 132A/2020, Programa de Pós Graduação, Faculdade UnB Gama, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 80p. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/41028> Acesso em: 9 abr. 2023

MARX, **A teoria da Alienação em Marx**. Tradução de Isa Tavares. São Paulo Boitempo, 2006.

Pesquisa aponta aumento de polarização e queda da civilidade no Brasil. CNN, 2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/pesquisa-aponta-aumento-da-polarizacao-e-queda-da-civilidade-no-brasil/> Acesso em: 5 jun. 2023.

PLUGIN. In: **Plug-in**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Plug-in>

PROMPT DE COMANDO. In: **CMD.EXE**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Cmd.exe>

RANSCHAERT, Erik R.; MOROZOV, Sergey; ALGRA, Paul R. (ORG.). **Artificial Intelligence in Medical Imaging: Opportunities, Applications and Risks**. Cham: Springer International Publishing, 2019. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-94878-2>. Acesso em: 22 jun. 2022.

SOFTWARE. In: **Software**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Software>

SOUSA, Ricardo Lima Praciano de. **A Inteligência Artificial e a Educação: uma investigação sobre como docentes percebem a IA e suas potenciais consequências educativas** / Ricardo Lima Praciano de Sousa, orientador Drº Lucio França Teles. Brasília, p. 141, 2023.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. L. S. Vigotski. 6.a ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

APÊNDICES

Gráficos do resultado do formulário eletrônico

Pergunta 1: Qual a sua idade?

19 respostas

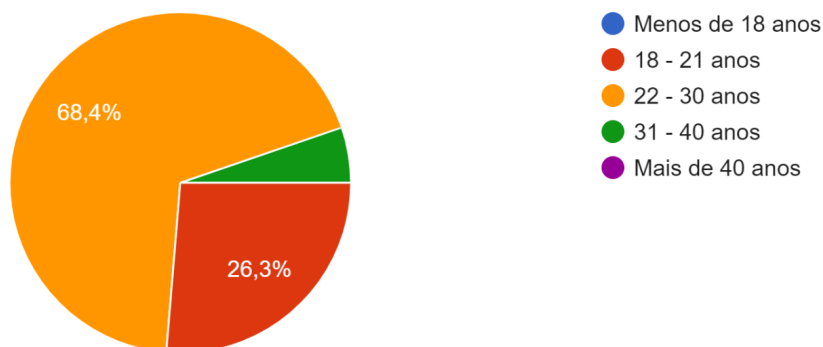


Gráfico 1: Resultado da pergunta 1 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 2: Quando você ingressou na UnB?

19 respostas

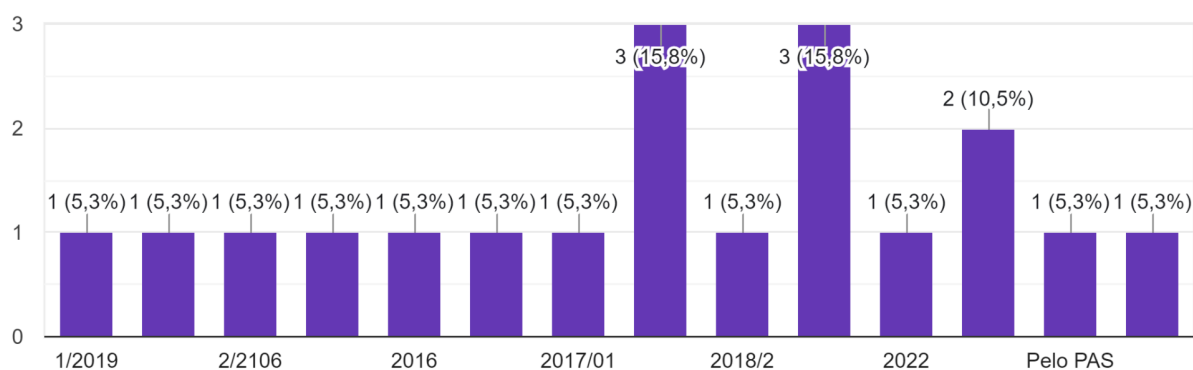


Gráfico 2: Resultado da pergunta 2 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 3: Qual seu gênero?

19 respostas

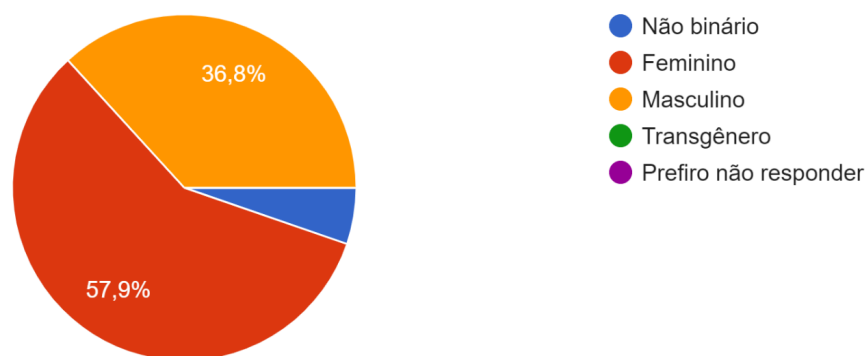


Gráfico 3: Resultado da pergunta 3 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 4: Como você se identifica?

19 respostas

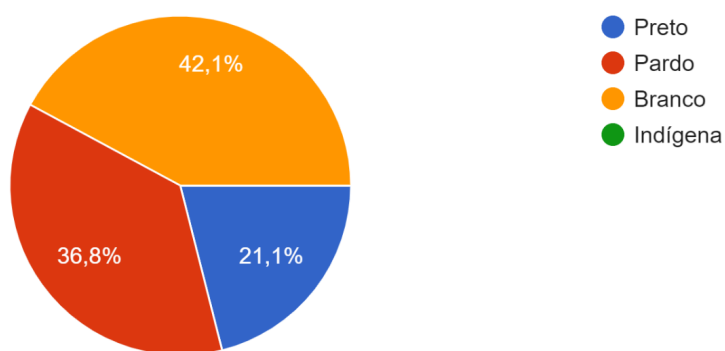


Gráfico 4: Resultado da pergunta 4 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 5: Qual sua condição socioeconômica?

19 respostas

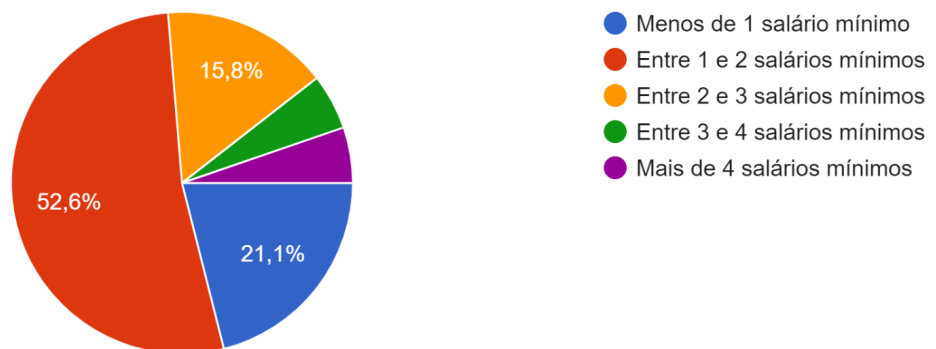


Gráfico 5: Resultado da pergunta 5 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 6: Quantos aparelhos eletrônicos (celulares, computadores, TV, robôs assistentes, etc) você possui?

19 respostas

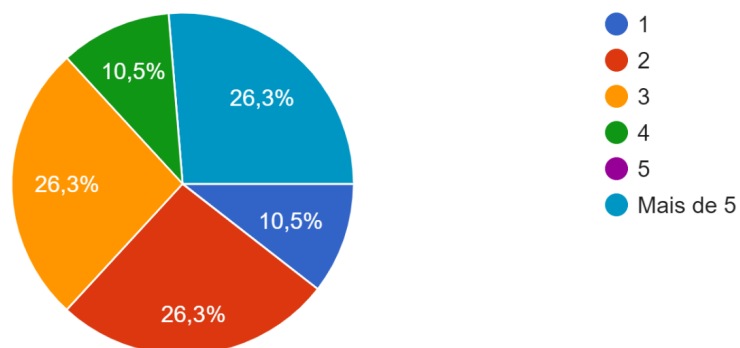


Gráfico 6: Resultado da pergunta 6 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 7: Qual seu grau de familiaridade com tecnologias?

19 respostas

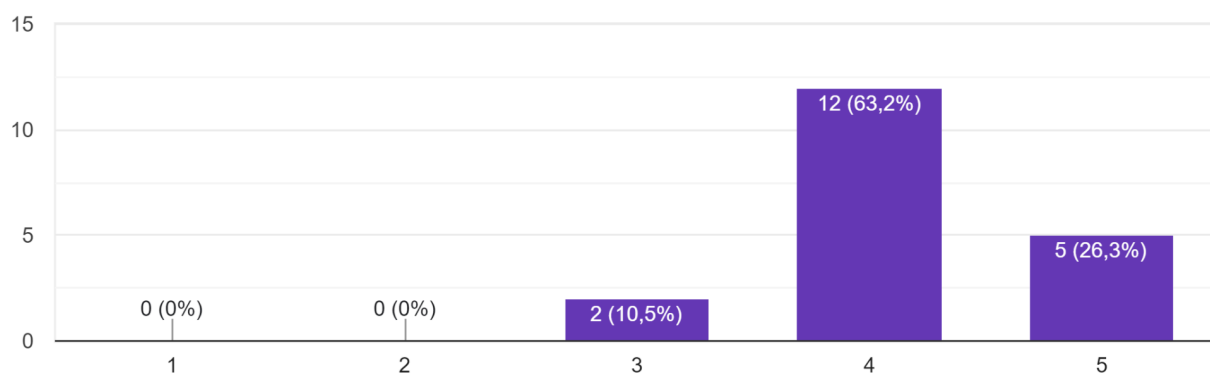


Gráfico 7: Resultado da pergunta 7 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 9: Você utiliza ferramentas de suporte digitais em seu processo de aprendizagem pessoal?

19 respostas

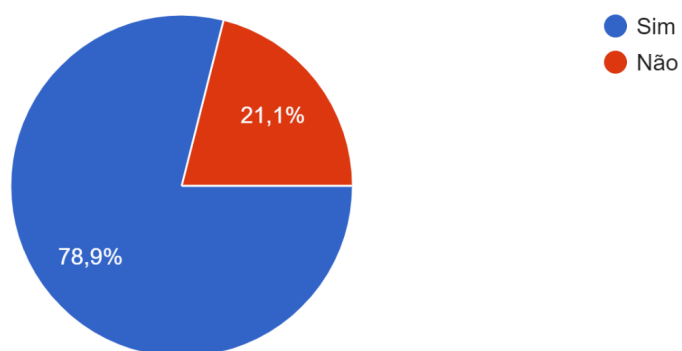


Gráfico 9: Resultado da pergunta 9 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 11: Você sabe o que é Inteligência Artificial?

19 respostas

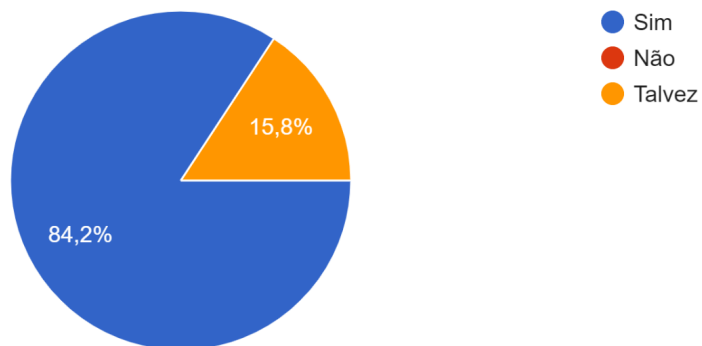


Gráfico 11: Resultado da pergunta 11 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 12: Você acha certo um estudante usar Inteligência Artificial (Chatbot) para realizar uma atividade?

19 respostas

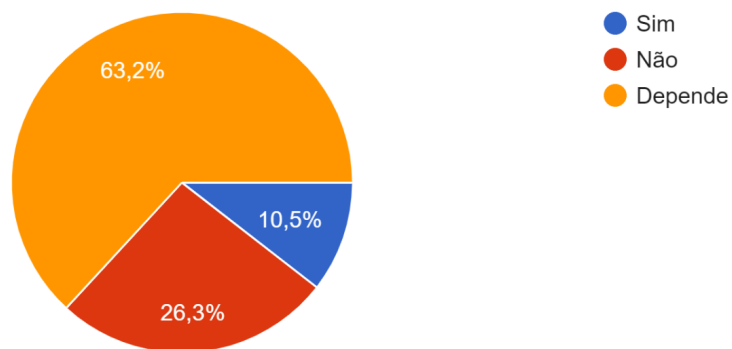


Gráfico 12: Resultado da pergunta 12 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 13: Você utiliza ou já utilizou alguma ferramenta de IA para realizar atividades durante a graduação?

19 respostas

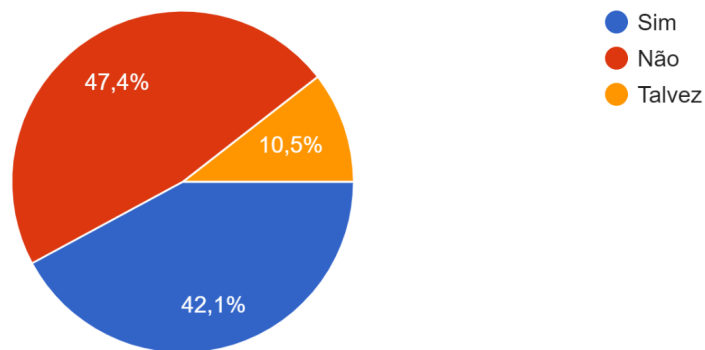


Gráfico 13: Resultado da pergunta 13 da primeira do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 15: Você faz ou faria uso de ferramentas com Inteligência Artificial para realizar atividade docente?

19 respostas

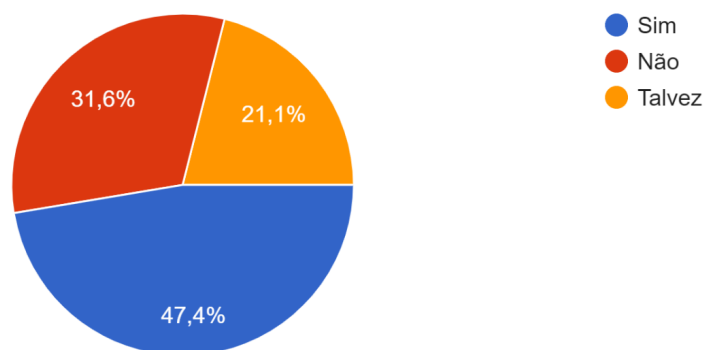


Gráfico 15: Resultado da pergunta 15 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Imagens do resultado do formulário eletrônico

Pergunta 8: Qual seu curso e semestre?

19 respostas

Pedagogia / 6 semestre

Ciências Biológicas, 14 semestre.

Pedagogia, 5°

Pedagogia - 1° semestre

Pedagogia- 1° semestre

Enfermagem 3°

Pedagogia - 5°

Biologia, 11 semestre

Matemática 9

Imagem 1: Primeira parte do resultado da pergunta 8 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 8: Qual seu curso e semestre?

19 respostas

Ciência Política 9° Semestre

Serviço social/ 10.

Pedagogia 11 semestres

Pedagogia; 9° Semestre

Computação licenciatura 7° semestre

Pedagogia, 7° semestre

Ciências biológicas, 10° semestre.

Pedagogia - 10

Pedagogia, 12 semestre

Imagem 2: Segunda parte do resultado da pergunta 8 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso

Pergunta 10: Caso utilize, qual(is)?

14 respostas

Chat gpt, YouTube, canva

Principalmente o uso da internet por meio do celular e também com o auxílio de um notebook

No ensino médio, eu utilizava bastante sites com flashcards e plataformas que tinham exercícios para praticar o conteúdo teórico

Aprender 3. YouTube. Office 365. Hotmart.

YouTube e Google

Geogebra, MathAlly, ChatGPT

Celular e computador

Notebook

Youtube chat gpt Google wikis

Imagem 3: Primeira parte do resultado da pergunta 10 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Youtube, chat gpt, Google, wikis

Celular

Karoot, mentimeter e outros.

Moodle, Google

Internet e smartphone

softwares, sites, livros digitais, artigos etc

Imagem 4: Segunda parte do resultado da pergunta 10 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 14: Caso utilize, qual(is)?

11 respostas

Chat gpt

Chat gpt e canva

Utilizo uma plataforma que gera referências bibliográfica na norma da ABNT automaticamente, é uma extensão do google, não sei se aplica em IA

Chat GPT.

Não utilizo

Não tive a oportunidade ainda.

chat gpt

ChatGPT

Imagem 5: Primeira parte do resultado da pergunta 14 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Usei o chat gpt

Apenas no chat gpt

Imagem 6: Segunda parte do resultado da pergunta 14 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 16: Caso faça, qual(is)?

10 respostas

Plataformas que poderiam me ajudar a acelerar meus estudos, como a que eu já utilizo

Chat GPT.

Não sei

Geração procedural de questões de prática são uma alternativa em abordagem de esforço tradicional, caberá ao aluno decidir aceitar a proposta ou não, indiferente a presença da tecnologia, ainda existe a alternativa de copiar a atividade do coleguinha...

Chat GPT

.

Chat gpt

Pegar referências, ideias e sistematizar informações.

Imagem 7: Primeira parte do resultado da pergunta 16 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pegar referências, ideias e sistematizar informações.

Nortear um plano de aula

Chat gpt (único que conheço)

Imagem 8: Segunda parte do resultado da pergunta 16 da primeira parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 1: O que seria Inteligência Artificial (IA) para você?

19 respostas

Uma ferramenta computacional que realiza atividades pela lógica de pensamento binário.

Inteligência artificial seria o uso da tecnologia em prol da resolução de problemas de maneira mais prática.

Não sei

Uma tecnologia criada pra se auto-adaptar de acordo com a demanda pedida

Uma área de estudo que utiliza computação e inovação

É uma ferramenta tecnológica que reúne dados acessíveis que podem ser convertidos em informação.

O nome já diz, é um programa que não aprende por si, mas sim pelas informações que coleta, procurando se aproximar do que seria um pensamento humano. O que não é possível por conta das variáveis de personalidade e da interpretação subjetiva de cada ser. Além da rapidez de processamento que não condiz com a capacidade de um cérebro humano.

Imagem 9: Primeira parte do resultado da pergunta 1 da segunda parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 1: O que seria Inteligência Artificial (IA) para você?

19 respostas

Um tipo de programação capaz de interpretar e "criar" algo a partir das informações já existentes nela anexada ou anexada nos ambientes virtuais que ela seja programada a acessar

Uma robô capaz de tomar uma sequência de decisões visando o melhor resultado momentâneo, ie, dentro do contexto configurado.

Uma programação que, a partir de uma alimentação de dados, é capaz de se adaptar para um objetivo especificado, seja por parâmetros ou por um fim em si.

Algoritmo de alta tecnologia

A Alexa por exemplo

Considero que IA seja qualquer artifício utilizado para facilitar a vida do ser humano, que seja capaz de realizar atividades (consideradas difíceis) com agilidade e competência

Ferramenta de apoio para buscar conteúdos no contexto do chat gpt

Imagem 10: Segunda parte do resultado da pergunta 1 da segunda parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Ferramenta de apoio para buscar conteúdos no contexto do chat gpt

Um sistema operacional que utiliza banco de dados de terceiros pra adquirir respostas

Um sistema que utiliza um banco de dados como base para dar informações aos usuários.

Um agrupamento de algoritmos mesclado com comandos sequenciados

Pra mim é uma ferramenta que coleta dados e os reúne em um arquivo.

Inteligência baseada em algoritmos que simula e amplia alguns aspectos cognitivos de fácil acesso.

Imagem 11: Terceira parte do resultado da pergunta 1 da segunda parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 2: Você consideraria a atividade de um(a) discente que utilizou uma ferramenta de IA para responder? Justifique.

19 respostas

Aceitaria, desde que houvessem alterações e complementações.

Não consideraria porque não estaria avaliando o estudante em si, mas a própria Inteligência Artificial. Do ponto de vista da aprendizagem isso seria prejudicial porque não seria possível avaliar as habilidades dos estudantes como um todo (escrita, articulação das ideias, argumentação, e etc).

Não

Se a atividade tem fundo crítico não, porém aceitaria o uso para ajudar com o desenvolvimento, se eu fosse o professor responsável consideraria de acordo com o objetivo do uso.

Talvez não, porque, geralmente, as pessoas só copiam as informações, aí seria plágio.

Claro. A inteligência artificial não deve ser desmerecimento e sim integralizado no ensino e estudo. Ela direciona muito do conhecido e mesmo não substituindo os livros é fundamental para a simplificação da informação apresentada.

Não, pois quer respondeu foi a IA e não ele.

Imagem 12: Primeira parte do resultado da pergunta 2 da segunda parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 2: Você consideraria a atividade de um(a) discente que utilizou uma ferramenta de IA para responder? Justifique.

19 respostas

Depende. IA auxilia muito em processos mecânicos, de pesquisa por exemplo. Mas a criação total do trabalho deve ser feito pelo discente a partir da sua pesquisa.

Sim, independente do fato de eu saber ou não se ele teve "ajuda" não avalio o fato, mas a apresentação do processo e do resultado, por outro lado, poderia minimizar o seu efeito na média do aluno com avaliações individuais presenciais, sejam testes e provas, até mesmo apresentando as mesmas questões da atividade, discrepância essa que tiraria o mérito dele em relação a atividade.

Depende do percentil da resposta correspondente à informação provida pela IA e citações que sustentem a resposta.

depende

Sim. A tecnologia pode ser um grande aliado para auxiliar os estudos

Não. Pois acho que a produção escrita é algo que o estudante deve utilizar como algo próprio, sem cópias de aplicativos. Dessa forma, o aluno não se apropria do conteúdo.

Imagem 13: Segunda parte do resultado da pergunta 2 da segunda parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Sim, se ele a utilizasse como apoio e não como única fonte de resposta.

Sim, a depender de como a resposta for utilizada, levando em conta que uma ferramenta de IA pode ser utilizada para pesquisas.

Depende, já que existe algumas informações conflitantes dentro das ferramentas de IA

Não, pois limita a criatividade e a potencialidade crítica.

Se fosse tomada como um norte, ou inspiração, sim. Caso fosse apenas copiado e colado, não.

Depende. O aluno deve saber o que está procurando. O IA deve ser apenas uma ferramenta de auxílio e não o local para encontrar respostas que o aluno deveria formular.

Imagem 14: Terceira parte do resultado da pergunta 2 da segunda parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 3: Você acha que esse grande número de ferramentas digitais tem facilitado ou não o trabalho docente? Explique com detalhes sua opinião.

19 respostas

Acredito que sim, mas faltam instruções de como utilizá-las de maneira eficaz.

Eu acho que não. O professor ainda precisa planejar as aulas de forma que a IA seja uma ferramenta no processo de ensino e aprendizagem, essas escolhas precisam ser feitas sob reflexão e de acordo com a realidade da escola e dos alunos.

Não

Acho que a tecnologia em geral nos facilitou tanto que perdemos o esforço de pensar, dissertar e criticar, individualmente.
Claro que o avanço tecnológico abriu diversas portas, mas acho que se deve ter o senso moral e ético de não utilizar de maneira degradada.

Acredito que não, pois eles acabam lidando com muitos plágios

Em minha opinião, não faz muita diferença. Pois, muitos professores apenas seguem a mesma didática de anos, sendo as mesmas provas, assuntos e trabalhos.

Imagem 15: Primeira parte do resultado da pergunta 3 da segunda parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 3: Você acha que esse grande número de ferramentas digitais tem facilitado ou não o trabalho docente? Explique com detalhes sua opinião.

19 respostas

Não, pois o docente não procura respostas "corretas", mas sim o avaliar processo individual na aprendizagem de cada estudante.

Não acho que mude tanta coisa. Pela minha experiência com IA me parece superficial e limitado os resultados que já dei aqui tentando produzir algo, achei genérico. Mas do ponto de vista mecânico creio que tenha encurtado o trabalho de procura, mesmo tendo que conferir as fontes daquelas informações.

Na mesma proporção que cresce o número de ferramentas cresce também a cobrança ao profissional em relação ao domínio das mesmas. A evolução é sempre positiva, mas a ausência de investimentos dificulta a ampla disseminação e compreensão das partes.

Sim. Tem dinamizado tarefas mais banais, mas não menos trabalhosas como: formatação, citação, estrutura de escrita e trivia.

Depende

Tem facilitado deixando as aulas mais interessantes e atrativas para os alunos

Imagem 16: Segunda parte do resultado da pergunta 3 da segunda parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 3: Você acha que esse grande número de ferramentas digitais tem facilitado ou não o trabalho docente? Explique com detalhes sua opinião.

19 respostas

Considero que é um pouco dos dois, tanto facilita como dificulta.

A base de informações fica disponível com maior facilidade, porém a possibilidade de plágio e de defasagem de aprendizagem é grande.

Em parte porque pode ajudar no planejamento.

Sim. Ferramentas digitais utilizadas da maneira correta e conscientemente possuem um impacto positivo no trabalho docente

Em parte, já que como eu havia mencionado, é possível usar IA's no sentido de extrair ideias, sistematizar informações já assimiladas, mas não possui relevância a ponto de substituir um planejamento de aula, uma elaboração de provas, entre outros fatores

Acredito que sim, porém depende da intencionalidade da utilização de cada ferramenta

Sim, no sentido da praticidade em concretizar várias ideias em um só produto. Não, no sentido de não ter controle sobre como os discentes utilizam essas ferramentas.

Em partes sim e não. Acredito que deve ser um auxílio para a elaboração de certas atividades. No entanto, não deve ser utilizado de forma a fornecer as respostas para aquilo que devemos desenvolver a capacidade de procura e entendimento sobre certos assuntos.

Imagem 17: Terceira parte do resultado da pergunta 3 da segunda parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso.

Pergunta 4: Você acha que existe a possibilidade da IA substituir um(a) educador(a)? Explique com detalhes sua opinião.

19 respostas

Acredito que não, pois o trabalho docente é de cunho social, logo depende das relações sociais humana.

Não, pelo mesmo motivo que eu respondi a pergunta anterior. Não acho que a IA dispensa a atuação do Educador, pois é a expertise do professor em elaborar estratégias didáticas que fazem a diferença no processo de aprendizagem.

Não

Nunca!

A escola é o ambiente de interação e comunicação com os outros. O educador como ser humano é fundamental pra o desenvolvimento da criança. A IA pode auxiliar com dinâmicas na sala de aula ou ajudar com os estudos individuais, mas nunca como substituir o papel do professor.

Caso isso aconteça, penso eu que a educação se tornará mais tecnicista ainda, não haverá mais pensamento crítico e próprio.

Bom, eu não sei, mas espero que não ocorra, já que não tive boas experiências nas aulas on-lines, e essa suposta substituição me lembra esse modelo de aula.

Imagem 18: Primeira parte do resultado da pergunta 4 da segunda parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso

Pergunta 4: Você acha que existe a possibilidade da IA substituir um(a) educador(a)? Explique com detalhes sua opinião.

19 respostas

Sempre pode existir a possibilidade. No entanto, as pessoas em formação necessitam de um contato humano e esse é um dos parâmetros que a IA ainda não conseguiu substituir.

Tentam né, podem conseguir até certo ponto, mas qual seria o intuito dessa educação? Acredito que não é o mesmo intuito de um ser humano que estudou para tal finalidade, esse que ultrapassa muitas vezes o âmbito único e puramente do educativo formal. Uma IA nunca irá substituir a relação que o estudante tem com um docente.

Creio que não. O educador é capaz de aprender e reaprender muitas coisas, é analógico e possui plasticidade cerebral, algo que a IA, pelo menos por enquanto não possui. O processo de educação também envolve afetividade, interação motivação e sentimentos humanos, a IA, muitas vezes, só é necessária após esse primeiro contato com o educador, com a sala de aula, etc.

Atualmente não, a opção de "lição de moral" ainda não está disponível.

Não. Educar exige didática, uma compreensão dos processos de absorção e retenção de conhecimento, também a impressão daquilo num contexto factível ao aluno. IAs, atualmente, são máquinas de pergunta e resposta, entregar a prerrogativa de ensinar à uma IA é alienar o estudando do processo lógico e do

Imagem 19: Segunda parte do resultado da pergunta 4 da segunda parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso

Pergunta 4: Você acha que existe a possibilidade da IA substituir um(a) educador(a)? Explique com detalhes sua opinião.

19 respostas

resposta, entregar a prerrogativa de ensinar à uma IA é alienar o estudando do processo lógico e do pensamento crítico e analítico que envolve o aprendizado, seria como dar uma calculadora para uma criança que está aprendendo a fazer contas básicas: não há processo, apenas resultado.

Jamais

Não. Acho que um complementa o trabalho do outro

Não, acho que é uma profissão que exige maior sensibilidade da parte do profissional

Existe no educador um feeling da turma que uma ia não é capaz de reproduzir então a docência não deveria ser afetada pela ia.

Não. O trabalho de um educador requer sensibilidade e humanidade, um olhar próximo para/com os alunos

Não. A docência requer um lado humano muito forte, de modo a analisar a realidade social do estudante, suas vivências e dificuldades.

Não, pois acredito que a educação só se efetiva quando perpassa o campo das emoções. E a Inteligência Artificial não é capaz de despertar a emoção em cada pessoa.

Acredito que não. A inteligência artificial ainda não é capaz de unir todas as qualidades de um professor. Não é capaz de ter escuta ativa, nem levantar questionamentos que produzam senso crítico nas aulas.

JAMAIS. O contato humano no processo educacional é de suma importância.

Imagem 20: Terceira parte do resultado da pergunta 4 da segunda parte do questionário deste Trabalho de Conclusão do Curso