

LICENCIANDOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS EMERGENTE NA CRIAÇÃO DE RECURSOS PEDAGÓGICOS INOVADORES

Josias Pereira¹

Resumo:

Este artigo analisa o impacto das tecnologias emergentes, com foco na inteligência artificial (IA), na formação de professores e criação de recursos pedagógicos. A pesquisa-ação qualitativa foi realizada com licenciandos de Artes Visuais da UFRB, investigando a integração da IA no ensino-aprendizagem. Fundamentado nas teorias de Paulo Freire, Lev Vygotsky e Howard Gardner, o estudo enfatiza o protagonismo dos licenciandos, a mediação pedagógica e a valorização das múltiplas inteligências na construção do conhecimento. Os participantes produziram materiais audiovisuais com IA, utilizando dados coletados de estudantes do ensino médio, vivenciando práticas pedagógicas mediadas por tecnologias emergentes. Os resultados mostram que, embora houvesse desconforto inicial com o uso das ferramentas, a prática promoveu o desenvolvimento de competências tecnológicas e pedagógicas. Conclui-se que o uso crítico e consciente de IA potencializa a criação de recursos pedagógicos inovadores, contribuindo para uma educação mais inclusiva, democrática e alinhada às necessidades contemporâneas.

Palavras-chave: Pesquisa-ação. Inteligências Artificiais; Formação Docente; Recursos Pedagógicos ; Inovação Educacional;

Abstract:

Abstract

This article examines the impact of emerging technologies, focusing on artificial intelligence (AI), on the initial training of teachers and the development of innovative educational resources. Through a qualitative action-research approach conducted with pre-service Visual Arts teachers at UFRB, the study explored how future educators can integrate AI tools into teaching and learning processes. Grounded in the theories of Paulo Freire, Lev Vygotsky, and Howard Gardner, the research emphasizes the protagonism of pre-service teachers, pedagogical mediation, and the appreciation of multiple intelligences in knowledge construction. Participants created audiovisual materials using AI, based on data collected from high school students, allowing them to engage in pedagogical practices mediated by digital technologies. The findings reveal that, despite initial discomfort and insecurity with these tools, hands-on experience significantly enhanced participants' technological and pedagogical skills.

¹ Doutor em Educação, Professor do curso de Artes Licenciatura UFRB, josiasufrb@gmail.com

The study concludes that the critical and conscious use of AI fosters the development of authentic educational resources, contributing to a more inclusive, democratic, and contemporary education.

Keywords:

Artificial Intelligence; Teacher Training; Pedagogical Resources; Educational Innovation; Action Research.

Introdução

A formação docente é um dos pilares fundamentais para a qualidade do trabalho pedagógico, sendo essencial para a constante atualização do professor diante das rápidas transformações da sociedade e do contexto educacional. No entanto, as licenciaturas frequentemente enfrentam o desafio de alinhar-se às demandas contemporâneas, pois os Projetos Político-Pedagógicos de Cursos (PPCs) são revisados em um ritmo mais lento do que as mudanças no cenário educacional. Esse descompasso gera lacunas na formação docente, percebidas e discutidas pelos licenciandos durante os estágios, mas nem sempre incorporadas nos ciclos de reformulação dos PPCs.

Diante disso, torna-se indispensável oferecer aos licenciandos experiências diferenciadas no uso de tecnologias digitais e emergentes, especialmente no que se refere à criação de recursos pedagógicos. O avanço das inteligências artificiais (IAs), especialmente desde 2022, trouxe novas possibilidades para o campo educacional, pois tecnologias como ChatGPT², Gemini³ e Copilot⁴ estão cada vez mais presentes no cotidiano de estudantes e professores.

A universidade, como espaço de pesquisa e formação, tem o papel de se apropriar dessas inovações, explorando como elas podem ser aplicadas no contexto escolar para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

Neste artigo, partimos do problema de investigar como os licenciandos podem compreender e integrar tecnologias emergentes, especialmente IAs, em práticas pedagógicas. Para isso, adotamos a pesquisa-ação como metodologia, propondo uma experiência prática na qual os licenciandos utilizaram ferramentas de inteligência artificial para criar recursos pedagógicos inovadores. A abordagem incluiu a coleta de

² <https://openai.com/chatgpt/overview/>

³ <https://gemini.google.com/app?hl=pt-BR>

⁴ <https://copilot.microsoft.com/chats/4F2JoV4ZcgBKDs6zbR5ZD>

dados com alunos do ensino médio, a produção de materiais audiovisuais e a reflexão crítica sobre o uso pedagógico dessas tecnologias.

As atividades realizadas revelaram, inicialmente, o desconforto dos licenciandos, jovens de 18 a 20 anos, frente ao uso das IAs em um contexto acadêmico-pedagógico. Embora familiarizados com o uso cotidiano da tecnologia, muitos demonstraram insegurança ao integrá-la como ferramenta de ensino. Esse cenário reforça a necessidade de desenvolver competências tecnológicas e digitais no processo de formação docente.

Portanto, mais do que capacitar os licenciandos para o uso técnico das ferramentas disponíveis, é imprescindível ajudá-los a compreender o potencial pedagógico das IAs. A formação docente deve ir além do papel de usuário, incentivando a análise crítica e a integração criativa dessas tecnologias no processo de ensino, permitindo que os futuros professores sejam protagonistas na transformação educacional e na promoção de aprendizagens significativas e alinhadas às necessidades contemporâneas.

Justificativa

Desde novembro de 2022, com o lançamento do ChatGPT pela OpenAI⁵, o mundo testemunhou uma nova era de inteligência artificial, marcada por uma rápida expansão dessas ferramentas em diversos setores da sociedade. O impacto foi imediato, gerando debates sobre suas possibilidades e riscos, especialmente no que diz respeito à substituição de empregos e à redefinição de processos produtivos. Paralelamente, novas IAs surgiram com diferentes propósitos, ampliando ainda mais o campo de uso dessas tecnologias.

No contexto educacional, essa transformação reforça a importância da tecnologia na formação docente, especialmente para os futuros professores que precisarão lidar com uma geração de alunos já inserida em um ambiente digital. Esses estudantes, habituados ao uso de tecnologias emergentes, irão demandar práticas pedagógicas inovadoras e integradas às suas realidades. Isso evidencia a necessidade de transformar metodologias de ensino nas licenciaturas, para que os professores em formação estejam preparados para enfrentar os desafios contemporâneos.

⁵ <https://chatgpt.com>

A formação docente tradicional, entretanto, enfrenta dificuldades para acompanhar a velocidade das mudanças tecnológicas. Os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) muitas vezes são atualizados em ritmos mais lentos que as demandas sociais, o que pode resultar em lacunas formativas. Diante disso, torna-se fundamental apostar no protagonismo dos licenciandos, proporcionando-lhes a oportunidade de criar e utilizar recursos pedagógicos inovadores, empoderando-os por meio da tecnologia para que se tornem educadores capazes de atender às exigências da sociedade digital.

Segundo Modelski, Giraffa e Casartelli (2019), a formação docente em relação ao uso de Tecnologias Digitais (TDs) apresenta várias lacunas, especialmente no que diz respeito à integração dessas ferramentas de forma pedagógica. O artigo ressalta que, embora muitos professores possuam familiaridade com as tecnologias, a falta de formação didático-metodológica impede que eles usem as TDs de maneira significativa em suas práticas de ensino.

Os autores destacam, ainda, a importância de criar **espaços de formação** onde os docentes possam não apenas testar as ferramentas, mas refletir sobre seu uso pedagógico. Para eles, a formação docente não deve ser limitada à instrumentalização tecnológica, mas sim, deve buscar uma conexão entre teoria e prática, contextualizando o uso das TDs às necessidades reais das salas de aula.

A ênfase nas formações muitas vezes recai sobre o ensino da **instrumentalização** das tecnologias, em vez de focar na adaptação de práticas pedagógicas que integrem essas ferramentas. É também importante ressaltar que a troca de experiências entre os professores, muitas vezes de forma informal, contribui para a inovação pedagógica, evidenciando a necessidade de um ambiente propício para essa troca constante de saberes. Os alunos, por sua vez, chegam à escola com um vasto conhecimento digital, mas dependem da orientação dos professores para utilizá-lo de forma produtiva no processo de aprendizagem.

A questão central deste estudo é entender como as inteligências artificiais podem impulsionar o protagonismo dos licenciandos na criação de recursos pedagógicos inovadores, permitindo que eles desempenhem um papel ativo e criativo na elaboração de novos materiais e abordagens didáticas. Nesse processo, a constante atualização das ferramentas tecnológicas é crucial. A utilização dessas ferramentas de maneira integrada e reflexiva não só expande as possibilidades de uso, mas também permite que os futuros educadores adquiram maior familiaridade com os recursos, o que os capacita a fazer escolhas pedagógicas mais criativas e eficazes. A medida que os licenciandos interagem

com as tecnologias, tornam-se mais habilidosos em usá-las para criar conteúdos que atendam às necessidades do ensino contemporâneo. Esse desenvolvimento contínuo é necessário para acompanhar as transformações tecnológicas e sociais, garantindo que a prática pedagógica esteja sempre em sintonia com as inovações da sociedade digitalizada. Assim, ao integrar as IAs na formação docente, cria-se um ambiente propício para a inovação educacional, permitindo uma aprendizagem mais dinâmica e personalizada, alinhada às demandas do século XXI.

Atualização constante. Refere-se à utilização dos recursos tecnológicos de modo integrado, em que o professor faz uso dos artefatos e produz conteúdo/material através dos mesmos de forma crítica, reflexiva e criativa. Sendo assim, quanto mais contato com os recursos, mais familiaridade o usuário adquire e com isso as possibilidades de uso se ampliam. Sendo assim, faz-se necessário constante atualização para acompanhar as mudanças provocadas pelos avanços tecnológicos que modificam a sociedade em que vivemos. (Modelski, Giraffa & Casartelli, 2019, p. 8).

Os autores ressaltam a importância de uma atualização constante no uso das tecnologias dentro do contexto educacional. Eles argumentam que, ao interagir de maneira integrada com essas ferramentas, os professores não apenas adquirem competências técnicas, mas também desenvolvem a capacidade de usá-las de forma reflexiva e criativa. Isso expande as possibilidades pedagógicas, pois quanto mais familiarizado o educador se torna com as tecnologias, mais ele é capaz de explorar novas abordagens para o ensino e a aprendizagem. Dessa forma, para que os licenciandos se tornem profissionais inovadores e preparados para os desafios da educação no século XXI, é crucial que não apenas dominem as tecnologias em nível técnico, mas que as integrem de maneira crítica e criativa em suas práticas pedagógicas. O domínio das ferramentas, aliado à reflexão constante sobre seu uso, capacita os futuros professores a criarem recursos pedagógicos dinâmicos e personalizados, o que potencializa o aprendizado dos estudantes e transforma a prática de ensino.

Teoria pedagógica e a inserção de inteligências artificiais no ensino

A inserção das inteligências artificiais (IAs) na prática pedagógica contemporânea traz desafios e oportunidades que podem ser melhor compreendidos à luz das contribuições teóricas de Paulo Freire, Lev Vygotsky e Howard Gardner. Embora esses autores não abordem diretamente o uso das IAs, suas abordagens críticas e humanísticas da educação podem ser atualizadas, realizando um recorte transversal

que reflita as novas demandas do século XXI. A partir de seus fundamentos, é possível repensar como as IAs podem ser integradas de maneira emancipatória, inclusiva e reflexiva, ampliando as práticas pedagógicas e criando novas possibilidades de aprendizado, alinhadas às necessidades e desafios atuais da sociedade. Essa abordagem permite fazer uma ponte entre a teoria clássica e as novas ferramentas pedagógicas, mostrando que as ideias desses autores continuam relevantes, mas precisam ser repensadas e adaptadas aos novos tempos.

Freire (1996) enfatiza o protagonismo dos alunos no processo educativo, defendendo uma pedagogia dialógica em que professores e estudantes constroem conhecimento de forma conjunta. Essa perspectiva rompe com o modelo tradicional de transmissão unidirecional de saberes, posicionando o aluno como sujeito ativo e crítico. No contexto do uso de IAs, essa abordagem sugere que os licenciandos não devem ser meros consumidores de tecnologia, mas sim co-criadores de recursos pedagógicos autênticos e participativos. O uso consciente e crítico das IAs permite que os futuros professores desenvolvam materiais que reflitam suas próprias intenções pedagógicas, promovendo uma prática mais autônoma e alinhada aos princípios da educação libertadora.

Freire aponta ainda para a necessidade de uma prática educativa que estimule a criatividade e a reflexão crítica. As IAs, ao possibilitarem a criação de recursos personalizados e adaptativos, oferecem aos licenciandos a liberdade para explorar diferentes abordagens pedagógicas, fomentando a inovação na produção de conteúdos educacionais. Assim, as IAs podem atuar como ferramentas de empoderamento, ampliando as possibilidades de intervenção pedagógica dos educadores em formação.

O professor que desrespeita a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, mais precisamente, a sua sintaxe e a sua prosódia; o professor que ironiza o aluno, que o minimiza, que manda que “ele se ponha em seu lugar” ao mais tênue sinal de sua rebeldia legítima, tanto quanto o professor que se exime do cumprimento de seu dever de propor limites à liberdade do aluno, que se furta ao dever de ensinar, de estar respeitosa e presente à experiência formadora do educando, transgride os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência (Freire, 1996. p.58).

A citação de Paulo Freire aborda um aspecto crucial da relação professor-aluno: o respeito pela curiosidade, pelas expressões e pelo ser do educando. Freire alerta contra a atitude do professor que desrespeita as características individuais do aluno, seja sua

curiosidade, linguagem ou até suas rebeldias legítimas. O educador, segundo Freire, deve ser um mediador que respeita e valoriza a autonomia do aluno, proporcionando um espaço de aprendizagem onde ele possa se expressar, refletir e crescer de maneira ética e respeitosa. O professor que não cumpre esse papel, seja ignorando a liberdade do aluno ou tratando-o com desdém, viola os princípios éticos da educação.

Quando relacionamos essa citação com as inteligências artificiais (IAs) na educação, podemos compreender que as IAs podem contribuir para um modelo pedagógico mais respeitoso, inclusivo e centrado no aluno, se forem utilizadas de maneira ética e empática. As IAs oferecem ferramentas para personalizar o aprendizado, permitindo que os professores adaptem o conteúdo ao ritmo e aos interesses de cada aluno, sem desrespeitar sua curiosidade ou individualidade.

Assim, as IAs podem, se usadas de forma reflexiva e cuidadosa, apoiar o professor na tarefa de respeitar a individualidade dos alunos, ao mesmo tempo que possibilitam que esses alunos desenvolvam suas curiosidades e habilidades em um ambiente de aprendizado mais democrático e acessível. A IA, portanto, pode ser vista como uma ferramenta que complementa a prática pedagógica freiriana, ajudando a criar uma educação mais inclusiva e personalizada.

Lev Vygotsky (2001), por sua vez, contribui com o conceito de mediação e a importância das interações sociais no processo de aprendizagem. A zona de desenvolvimento proximal (ZDP), proposta pelo autor, é o espaço onde o aprendiz consegue realizar tarefas com o auxílio de mediadores — sejam eles professores, colegas ou ferramentas. Nesse sentido, as IAs podem assumir um papel mediador, facilitando o acesso a conteúdos que estão além das capacidades atuais dos alunos, mas que podem ser alcançados com suporte adequado.

Ao proporcionar feedback imediato e conteúdos adaptativos, as IAs ampliam as possibilidades de interação e colaboração, promovendo uma aprendizagem mais participativa e situada. Esse ambiente colaborativo é fundamental para a construção do conhecimento, alinhando-se à proposta vygotskiana de uma educação que valoriza a interação e a mediação como elementos centrais do desenvolvimento cognitivo.

A situação social de desenvolvimento representa o momento inicial para todas as mudanças dinâmicas que ocorrem no desenvolvimento durante um dado período, portanto, para estudar a dinâmica de uma idade é preciso primeiramente explicar a situação social de desenvolvimento (Vygotsky, 1998, p. 198 apud Chaiklin, 2011, p. 665)

A citação de Lev Vygotsky nos remete à importância da "situação social de desenvolvimento", conceito que descreve o contexto social e as interações que contribuem para as mudanças dinâmicas no desenvolvimento de uma pessoa, especialmente em relação à sua idade. Vygotsky enfatiza que, para compreender o desenvolvimento de uma criança, é necessário estudar as condições sociais em que ela está inserida, pois é a partir dessas interações sociais que as habilidades cognitivas e as aprendizagens se desenvolvem.

Ao relacionar esse conceito com o uso das inteligências artificiais (IAs) na educação, podemos perceber como as IAs podem ser uma ferramenta poderosa para criar e apoiar situações sociais de desenvolvimento mais dinâmicas e interativas. As IAs, ao serem integradas ao processo pedagógico, podem fornecer experiências de aprendizado mais personalizadas, que se ajustam às necessidades específicas de cada aluno, dentro de um contexto social e educacional mais amplo.

Howard Gardner (1994), com a teoria das inteligências múltiplas, oferece um olhar diversificado sobre as capacidades humanas, reconhecendo diferentes formas de inteligência — como a linguística, lógico-matemática, espacial, musical, interpessoal, intrapessoal e naturalista. Essa pluralidade cognitiva demanda uma prática pedagógica que respeite e valorize as particularidades de cada aluno.

A teoria das inteligências múltiplas diverge dos pontos de vista tradicionais. Numa visão tradicional, a inteligência é definida operacionalmente como a capacidade de responder a itens em testes de inteligência. [...] A teoria das inteligências múltiplas, por outro lado, pluraliza o conceito tradicional. Uma inteligência implica na capacidade de resolver problemas ou elaborar produtos que são importantes num determinado ambiente ou comunidade cultural. A capacidade de resolver problemas permite à pessoa abordar uma situação em que um objetivo deve ser atingido e localizar a rota adequada para esse objetivo. (Gardner, 2001. p. 21)

O autor apresenta, com sua teoria das inteligências múltiplas, uma abordagem que transcende a visão tradicional de inteligência como a capacidade de responder a testes padronizados. Ele propõe uma concepção mais pluralista, na qual a inteligência se expressa como a habilidade de resolver problemas ou criar produtos significativos em um contexto cultural específico. Esse entendimento enfatiza a diversidade das capacidades humanas e a necessidade de abordagens educacionais que reconheçam essas diferenças.

Ao aplicar essa perspectiva ao uso de inteligências artificiais (IAs) nos cursos de licenciatura, é possível destacar a sinergia entre as tecnologias emergentes e a

pluralização das formas de ensinar e aprender. As IAs oferecem ferramentas que podem atender às múltiplas inteligências, personalizando o ensino de acordo com as necessidades e capacidades dos licenciandos.

Nos cursos de licenciatura, incorporar IAs com base na teoria de Gardner tem o potencial de preparar futuros professores para explorar diferentes métodos de ensino que valorizem a diversidade de seus alunos. Além disso, o uso de tecnologias inovadoras ajuda os licenciandos a compreenderem como podem transformar suas práticas pedagógicas e atender melhor às demandas de uma educação que respeite a pluralidade cultural e social.

Ao reconhecer que cada estudante possui habilidades únicas, os futuros professores podem empregar ferramentas de IA para promover uma educação mais inclusiva e equitativa. Essas tecnologias, alinhadas à teoria das inteligências múltiplas, podem tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e significativo, preparando tanto professores quanto alunos para os desafios do século XXI.

Nesse contexto, a integração das contribuições de Freire, Vygotsky e Gardner evidencia o potencial das IAs como aliadas na formação de educadores críticos e reflexivos. Freire (1996) destaca o protagonismo dos licenciandos, incentivando-os a se tornarem agentes de transformação. Vygotsky (1998) ressalta a importância da mediação e da interação social, apontando para o papel das IAs como ferramentas facilitadoras da aprendizagem colaborativa. Gardner (2001), por fim, sublinha a necessidade de uma educação que respeite a diversidade cognitiva, estimulando a criação de materiais pedagógicos que atendam às diferentes formas de inteligência dos alunos.

Portanto, o uso crítico e consciente das IAs no contexto educacional não apenas enriquece a prática pedagógica, mas também promove uma educação mais democrática, inclusiva e transformadora, alinhada aos princípios de uma práxis educativa comprometida com a emancipação humana.

3. Metodologia

A pesquisa se apresenta como uma pesquisa qualitativa com abordagem como Pesquisa Ação, que é uma abordagem metodológica que visa compreender e transformar a realidade social por meio da ação pedagógica. Seu foco é promover mudanças na prática, adotando uma postura crítica em relação às ideologias, com o objetivo de emancipar os sujeitos envolvidos. Segundo Franco (2005), diferente da

abordagem positivista, a pesquisa-ação busca não apenas descrever a realidade, mas explicá-la por meio da dialética entre pensamento e ação, enfatizando a intersubjetividade e a participação ativa dos envolvidos no processo.

Essa metodologia articula ontologia e epistemologia, utilizando procedimentos dialógicos e participativos para gerar transformações. O conhecimento gerado visa a ressignificação do saber. A ação, no contexto da pesquisa-ação, envolve a identificação de ações necessárias para a compreensão e transformação do objeto de estudo, com foco na produção de conhecimento coletivo. No nosso caso, o uso de diversas IAs para o desenvolvimento do trabalho e uso pedagógico da tecnologia.

Segundo Pimenta (2005), a pesquisa-ação exige uma interpenetração de papéis, onde pesquisadores e participantes compartilham funções e atuam colaborativamente. A interdependência entre pesquisa e ação é fundamental, pois ambas se comunicam e se transformam mutuamente.

Pesquisa-ação realizada com alunos de licenciatura da ufrb

A pesquisa-ação proposta para os alunos de licenciatura da UFRB teve como objetivo integrar a vivência prática com as tecnologias emergentes, especificamente no uso de inteligência artificial (IA) e produção audiovisual. A proposta foi desenhada para estimular os alunos a aplicarem seus conhecimentos acadêmicos em uma pesquisa de campo, desenvolvendo uma compreensão sobre a utilização das ferramentas digitais para a construção de materiais educativos.

O trabalho envolveu a coleta de dados a partir de uma pesquisa com alunos do ensino médio e a criação de um material audiovisual utilizando IA, abrangendo todo o processo de pesquisa, análise de dados e produção de conteúdo.

Sujeitos de pesquisa: desconforto inicial e a necessidade de competência tecnológica digital

Os sujeitos da pesquisa foram os alunos do primeiro período do curso de Licenciatura em Artes da UFRB, jovens em sua maioria com idades entre 18 e 20 anos. Apesar de estarem imersos em um contexto cotidiano onde o uso de tecnologias digitais é predominante, a aplicação dessas ferramentas no fazer pedagógico revelou-se um desafio. Inicialmente, os alunos demonstraram um significativo desconforto e insegurança, especialmente em relação à utilização de inteligência artificial e à produção de vídeos. Esse sentimento refletia uma lacuna evidente entre a familiaridade

com as tecnologias no dia a dia e o domínio de suas aplicações em contextos educacionais.

A resistência inicial não se dava pela ausência de contato com a tecnologia, mas pela dificuldade em conectar esses recursos ao processo de ensino e aprendizagem. Muitos alunos expressaram medo de não corresponder às expectativas, somado à falta de confiança em suas habilidades para explorar ferramentas digitais em uma perspectiva pedagógica.

Foi nesse contexto que pensei e repensei em uma ação prática que fosse não apenas uma oportunidade de aprendizagem, mas também uma forma de desmistificar essas novas tecnologias e facilitar a adaptação dos alunos. A proposta de envolver os alunos na criação de materiais audiovisuais com o auxílio de IA surgiu como uma maneira de permitir que eles vivenciassem, de forma prática, a integração dessas ferramentas no processo de produção de conhecimento. A ideia era que, ao experimentar o uso da tecnologia, os alunos superassem o medo inicial e se tornassem mais confiantes em relação ao seu domínio sobre as novas ferramentas digitais.

Esse cenário reforça a importância de desenvolver a competência tecnológica digital no contexto da formação docente, não apenas para acompanhar as exigências de um mundo medialogizado, mas também para capacitar futuros professores a integrar inovações tecnológicas de forma eficaz em suas práticas educativas.

Entretanto, a interação contínua com as ferramentas tecnológicas propostas foi essencial para a transformação desse desconforto inicial em uma experiência enriquecedora. A abordagem prática, combinada com o suporte pedagógico oferecido, permitiu aos alunos superar o medo e explorar de maneira mais confiante o potencial das tecnologias digitais emergentes, promovendo uma aprendizagem significativa e alinhada às demandas contemporâneas da educação.

Coleta de dados: ênfase na inovação e no medo dos alunos em relação às novas tecnologias

A coleta de dados foi estruturada de forma a capturar não apenas as respostas dos alunos do ensino médio sobre temas educacionais, mas também para abordar as percepções e reações dos alunos de licenciatura diante da inovação tecnológica e o uso das novas ferramentas digitais, especialmente as relacionadas à inteligência artificial (IA). A inovação tecnológica, especialmente a utilização de IA, é uma realidade crescente em um mundo cada vez mais medialogico, onde as tecnologias digitais

permeiam o cotidiano e transformam a maneira como produzimos e consumimos conhecimento.

Assim, a coleta de dados foi pensada também como um instrumento para avaliar as reações dos alunos perante a inovação, observando como eles lidavam com o desafio de incorporar essas tecnologias em seus trabalhos acadêmicos. O medo inicial foi, portanto, um ponto importante da pesquisa, pois ao ser identificado, permitiu-me, como docente, ajustar a proposta de forma a proporcionar o suporte necessário e a confiança para que os alunos se sentissem à vontade para experimentar as possibilidades oferecidas pelas ferramentas digitais, especialmente as relacionadas à inteligência artificial.

Análise dos dados

Após a coleta de dados, os alunos de licenciatura utilizaram uma inteligência artificial para realizar a análise do material, aplicando a técnica do discurso social coletivo. Esse conceito foi introduzido como uma ferramenta para compreender e organizar as respostas obtidas. Com o texto transcrito pela IA, os alunos tiveram a oportunidade de reorganizar as informações com base em suas próprias interpretações, selecionando os pontos mais relevantes. Em seguida, os dados foram convertidos em áudio por outra inteligência artificial, com os alunos ajustando aspectos como tom de voz, timbre e pausas, antes de passarem para a etapa de edição e produção de imagens. A produção de imagens e vídeos envolveu a utilização de imagens geradas por IA, além de imagens históricas ou antigas que foram amplificadas para se adequar à temática do trabalho. O conteúdo audiovisual foi editado pelos alunos utilizando softwares de edição, com o objetivo de criar vídeos e podcasts explicativos. A criação de vídeos foi a escolha predominante entre os alunos, que trabalharam na organização do conteúdo visual e sonoro, promovendo uma imersão no processo de criação e reflexão sobre a prática pedagógica.

Resultados e reflexões finais

Ao final do processo, os alunos apresentaram seus produtos audiovisuais para os colegas, discutindo o desenvolvimento do trabalho e compartilhando suas percepções sobre a experiência. Muitos relataram surpresa com sua própria capacidade de utilizar as tecnologias e de produzir materiais de qualidade, o que gerou um fortalecimento da autoestima acadêmica. Além disso, houve um impacto positivo na percepção dos alunos

sobre as possibilidades da tecnologia na educação, ampliando suas competências digitais e sua capacidade de criação de materiais educativos.

A experiência não apenas proporcionou aos alunos a vivência prática das tecnologias emergentes, mas também os incentivou a refletir sobre a importância da pesquisa acadêmica na criação de conteúdos significativos. A utilização de inteligência artificial e ferramentas digitais foi fundamental para o desenvolvimento de habilidades importantes, como o pensamento crítico, a organização de informações e a produção de materiais educativos acessíveis e relevantes.

Em termos pedagógicos, esta experiência de pesquisa-ação evidenciou o potencial das tecnologias emergentes como aliadas no processo de ensino-aprendizagem, permitindo que os alunos de licenciatura se envolvessem ativamente com o uso de IA e a criação de conteúdo educativo, além de proporcionar uma reflexão crítica sobre a evolução da educação e suas implicações sociais.

Referências

CHAIKLIN, Seth. **A Zona de Desenvolvimento Proximal na Análise de Vygotsky sobre Aprendizagem e Ensino.** *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 16, n. 4, p. 659-675, out./dez. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/jCGfKbkrHPCr8KyZD4xjB3C/?format=pdf>. Acesso em: 17 jan. 2025.

FRANCO, M. A. S. **Pedagogia da pesquisa-ação.** *Educação e Pesquisa*, 31(3), 483-502, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** Paz e Terra, 1996.

GARDNER, H. **Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas.** Artmed, 1994.

MODELSki, D.; GIRAFFA, L. M. M.; CASARTELLI, A. de O. **Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas.** *Educ. Pesqui.*, São Paulo, v. 45, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945180201>. Acesso em: 17 de janeiro de 2025.

PIMENTA, S. G. **Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente.** *Educação e Pesquisa*, 31(3), 521-539, 2005.

VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem.** Martins Fontes, 2001.