

PRÁTICA EDUCATIVA NO ENSINO SUPERIOR PÓS-PANDÊMICO: perspectivas em valorização das memórias

EDUCATIONAL PRACTICE IN POST-PANDEMIC HIGHER EDUCATION: perspectives in valuing memories

Joselma Ferreira Lima e Silva¹ - IFPI
Maria Keilana Alves da Silva² - IFPI
Jorrana Sthefany Magalhães Amaral³ - IFPI

RESUMO

Considerando as singularidades e demandas do processo de formação docente, o presente trabalho buscou compreender por meio de uma prática educativa em Metodologia Científica, entre graduandos(as) de Matemática, os cenários, perspectivas de aprendizagens e valorização das memórias, no contexto pós-pandemia. Diante dos novos cenários educacionais, foi feita uma análise sobre as práticas educativas, destacando a valorização da memória individual/coletiva pelo uso de portfólios no processo de formação inicial. Trata-se de um Estudo de Caso (Gil, 2002), em que os resultados foram obtidos por meio da análise dos portfólios produzidos pelos(as) graduandos(as) no decorrer da disciplina. Constatou-se que a utilização do portfólio como prática educativa contribuiu para o desenvolvimento e sistematização das aprendizagens dos discentes, despertando a curiosidade em relação à pesquisa, e fortalecendo as memórias, bem como o desenvolvimento do senso crítico.

PALAVRAS-CHAVE: Prática educativa. Memória. Portfólios. Formação docente.

ABSTRACT

Considering the singularities and demands of the teacher training process, the present work sought to understand, through an educational practice in Scientific Methodology, among Mathematics undergraduates, the scenarios, learning perspectives and appreciation of memories, in the post-pandemic context. Faced with the new educational scenarios, an analysis of educational practices was made, highlighting the appreciation of individual/collective memory using portfolios in the initial training process. It is a Case Study (GIL, 2002), in which the results were obtained through the analysis of the portfolios produced by the undergraduates during the discipline. It was found that the use of the portfolio as an educational practice contributed to the development and systematization of students' learning, arousing curiosity in relation to research, and strengthening memories, as well as the development of their critical sense.

KEYWORDS: Educational practice. Memory. Portfolios. Teacher training.

¹Doutora em Educação pela Universidade Estadual do Ceará - UECE. Mestra em Educação pela UFPB. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Piriipiri e no ProfEPT, Campus Parnaíba. E-mail: joselmalavor@ifpi.edu.br / ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5044-5142>.

²Licencianda em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI, Campus Piriipiri. Bolsista do Programa de Residência Pedagógica (PRP) fomentado pela CAPES. E-mail: keilanaalves4@gmail.com / ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2891-5440>

³Licencianda em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI, Campus Piriipiri. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) fomentado pela CAPES. E-mail: amaraljorrana@gmail.com / ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2319-3119>.

INTRODUÇÃO

A pandemia de Covid-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, foi um movimento propulsor de mudanças no cenário educacional, mas que deixou várias lacunas no ambiente escolar, em que os(as) alunos(as) tiveram que aprender através do ensino remoto e os(as) professores(as) precisaram reinventar sua prática. Todavia, muitos não tinham a formação que contemplasse o uso de tecnologias educacionais adequadas à transposição didática frente àquela situação. De acordo com Pereira (2017, p. 15), “é preciso ir muito além do aprender a digitar em um computador”, pois não adianta ter letramento digital e não saber aplicar isso didaticamente e de acordo com as necessidades de aprendizagens dos(as) discentes.

Para Freire (2016, p. 47), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção”, logo, é necessário que haja uma conexão entre o ensinar e o aprender, rejeitando-se qualquer forma de fragmentação do conhecimento, para a consolidação das intencionalidades e situacionalidades do ato educativo e formativo.

Diante dos novos cenários educacionais, é exigido do(a) educador(a) práticas que valorizem os conhecimentos dos(as) educandos, e de forma conectada, contextualizada e atualizada ao tempo presente, sendo que seus conhecimentos prévios, são essenciais ao processo de formação inicial e continuada.

A prática educativa valoriza a interação entre escola e o meio social em que os(as) discentes estão inseridos, fomentando ações que visam à participação e cooperação dos(as) alunos(as), através de projetos que qualificam o processo de aprendizagem e contribuem para o seu desenvolvimento. Segundo Libâneo (1994), as práticas educativas é que verdadeiramente podem determinar as ações da escola e seu comprometimento social com a transformação.

Nessa direção, Franco (2016, p. 547) endossa que o(a) professor(a), em sua prática pedagogicamente estruturada, deverá saber recolher, como elementos essenciais para o ensino, “[...] as aprendizagens de outras fontes, outros mundos, outras lógicas, para incorporá-las na qualidade de seu processo de ensino e naquilo que é necessário para o momento pedagógico do aluno”. Diante disso, vê-se a importância da adoção de práticas educativas que valorizam os conhecimentos adquiridos pelos(as) educandos, por meio da memória individual/coletiva, bem como suas experiências durante o processo formativo.

Partindo dessas reflexões iniciais, temos que a memória, seja ela individual e/ou coletiva, durante o processo de aprendizagem tem um papel fundamental, pois é tida como a capacidade humana de preservar e evocar experiências, e que por meio de um conjunto de funções psíquicas, permitem ao indivíduo a percepção da passagem do tempo, além de conferir um passado singular que os caracteriza.

Nesse sentido, por meio da memória, o homem pode atualizar impressões ou informações passadas, ou que ele representa como passadas. Le Goff (2003) descreve a memória como um elemento essencial do que se costuma chamar identidade, individual ou coletiva, em que se constitui por preservar determinadas informações, vivenciadas de forma individual e/ou coletiva.

Sendo assim, a memória vem como um meio de conservar certas informações, proporcionando ao indivíduo a capacidade de (re)construir seu conhecimento num movimento contínuo e que pode ser dinâmico. Tendo em vista sua relevância no processo de aprendizagem, vê-se a necessidade de adotar meios/estratégias pelos quais essas memórias sejam conservadas e armazenadas em locais onde o(a) aprendiz possa, em algum momento, retomar ou rever aquilo que havia produzido ou construído, imprimindo, caso deseje, outros/novos sentidos e significados.

Desta feita, o uso de portfólio como uma documentação pedagógica sistêmica, reflexiva e crítica, durante o processo de formação, como método de *armazenar na memória* aquilo que foi construído durante determinado período, constitui-se um instrumento auxiliador no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que ele possibilita registrar acontecimentos, vivências e experiências a partir de narrativas, de fotografias, de desenhos, de episódios diversos, que permitem revisitar e pesquisar a situação, possibilitando a reconstrução da memória e a reflexão do trabalho pedagógico, além de favorecer a avaliação e a autoavaliação (Amancio, 2011).

Esse tipo de documentação é considerada uma prática educativa, que se constitui por meio da realização de atividades individuais e coletivas, que trabalham a cooperação e a organização dos(as) graduandos(as) perante a construção de uma coletânea, objetivando a transformação acadêmica e o amadurecimento deles, além de estimular a arte do pensar sistêmica e estruturadamente.

A utilização desse tipo de documentação no processo de formação inicial possibilita ao indivíduo a construção do conhecimento profissional e sua formação numa perspectiva crítica, em que apresenta seu próprio ponto de vista diante das situações apresentadas. Além disso, por meio dela, as aprendizagens podem ser analisadas, lembradas, reexaminadas e, conseqüentemente, reconstruídas.

Em busca de analisar as práticas educativas em Metodologia Científica, ocorridas no semestre 2023.1, no curso de Licenciatura em Matemática no Instituto Federal de Educação do Piauí (IFPI), o estudo partiu da seguinte problemática: Quais são os cenários, perspectivas de aprendizagens e valorização das memórias, no contexto pós-pandemia entre graduandos(as) de Matemática na disciplina de Metodologia Científica?

Sendo assim, a pesquisa tem como principal objetivo compreender por meio de uma prática educativa em Metodologia Científica, entre graduandos(as) de Matemática, os cenários, perspectivas de aprendizagens e valorização das memórias, no contexto pós-pandemia.

Assim, na seqüência, o trabalho está estruturado após esta introdução, trazendo a Metodologia que aponta os procedimentos científicos aplicados ao estudo, uma discussão teórica que destaca sobre as práticas educativas e sua relação com a não fragmentação do conhecimento, bem como realçando sobre a memória individual e coletiva como necessárias para a retomada das vivências apreendidas e, também, a abordagem sobre o Portfólio de Metodologia Científica, em defesa de uma coletânea documental viva.

METODOLOGIA

O presente estudo de abordagem qualitativa, tendo como base metodológica um Estudo de Caso (Gil, 2002), que é uma modalidade de pesquisa que visa a estudar um ou mais objetos específicos de maneira extensa e exaustiva, para que se obtenha o máximo de conhecimentos acerca dos fenômenos abordados.

Partindo desse entendimento, os participantes da pesquisa foram graduandos(as) do V período, no componente curricular Metodologia Científica do curso de Licenciatura em Matemática, do IFPI, *Campus* Piripiri. Os instrumentos geradores de dados para este estudo foram os portfólios desenvolvidos como uma coletânea de atividades propostas no decorrer do semestre.

O portfólio produzido é composto por várias atividades reflexivas, que desenvolvem a pesquisa, a organização, a autonomia, criatividade, as memórias e o compromisso dos(as) estudantes. Para essa análise inicial, foram selecionados três portfólios para que pudessem

servir de amostragem, explicitando a prática pedagógica e educativa necessária no pós-pandemia, trazendo as abordagens e demonstrando a importância desse recurso para dinamizar o ensino e a aprendizagem na educação superior.

ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Práticas Educativas: pela não fragmentação do conhecimento!

Muitas vezes, é comum acharmos que prática educativa e prática pedagógica possuem o mesmo conceito, ou que ambas contêm o mesmo significado. No entanto, quando nos referimos às práticas educativas, Tardif (2018, p. 151) aponta que a “prática educativa remete a atividades guiadas e estruturadas por representações, principalmente por essa representação que chamamos de objetivo ou de fim”.

Elas são utilizadas como um meio para concretizar os processos educacionais, que realizam atividades no decorrer do ensino, necessitando da participação direta dos(as) alunos(as). Freire (2016) afirma que

[...] toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um que, ensinando, aprende, outro que, aprendendo, ensina, daí o seu cunho gnosiológico; a existência de objetos, conteúdos a serem ensinados e aprendidos; envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais; implica, em função de seu caráter *diretivo*, objetivos, sonhos, utopias, ideais. Daí a sua *politicidade*, qualidade que tem a prática educativa de ser *política*, de não poder ser neutra (Freire, 2016, p. 36).

Seu caráter é diretivo, pois dirige algo, percorre objetivos que devem ser alcançados, como a capacidade do(a) aluno(a) de adquirir conhecimentos, de modo que esse construto seja integrado, conectado e não fragmentado. É política, pois através dela, as pessoas adquirem ou transformam explicações da vida em novos conhecimentos. Logo, as atividades desenvolvidas por meio de práticas educativas devem garantir ferramentas para otimizar o processo educacional, pois a inserção de algo novo é essencial às aprendizagens e formação inicial dos(as) discentes.

Quando se trabalha com metodologias e recursos que são novidades entre os(as) licenciandos(as), o processo de ensino e aprendizagem que, muitas vezes, é monótono pode-se tornar um trabalho dinâmico, articulado, criativo intencionalmente, sem que se perca o rigor científico e, assim, fundamentado teórico-metodologicamente, mediatizado pelo(a) professor(a) e outros instrumentais que ele(a) lança mão para atingir os objetivos. Nessa perspectiva, é possível desencadear uma troca de conhecimentos entre docentes e discentes, de maneira a despertar uma predisposição para aprender. Para Freire (2016), a prática educativa é um exercício constante em prol da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores(as) e educandos(as), tornando-os livres para ensinar, conhecer e intervir.

Em sua prática educativa o(a) professor(a) deve prever como intencionalidade basilar o desenvolvimento da capacidade de pensar reflexiva e criticamente, por isso, vê-se a importância de adotar práticas que estimulem os(as) alunos(as) a desenvolverem sua própria autonomia, bem como, as habilidades necessárias para a sua construção crítica-profissional durante o processo de formação docente.

Contudo, ensinar exige respeito aos saberes dos(as) educandos(as), que em meio aos problemas vivenciados frente *ao luto de aprendizagem*, que ainda se vive em decorrência das sequelas deixadas pelo vírus SARS-CoV-2, na Pandemia de Covid-19, que por ser um microrganismo que até pouco tempo não era transmitido entre humanos, ficou conhecido, como *novo coronavírus*. É necessário que eles(as) possam ter uma visão mais crítica e serem sujeitos ativos no seu processo educativo e formativo, tendo as suas limitações compreendidas e trabalhadas de forma pedagógica e humana, considerando todas as possibilidades de conectar saberes, conhecimentos e aprendizagens, que ora se mostram fragmentadas.

Nessa perspectiva, vê-se como fundamental o desenvolvimento de práticas que além de valorizar aquilo que os(as) alunos(as) trazem ao ambiente de formação, oportunize a interação entre eles(as), possibilitando assim, a troca de saberes e auxiliando na construção de conhecimento individual e coletivo, deixando-os *livres*, mas sem diminuir o rigor científico, para serem os(as) protagonistas do seu processo formativo.

Destarte, temos o desafio de *desfragmentar* o conhecimento, no sentido de romper com as estruturas de ensino que fragilizam a integração e a visão de totalidade. Assim, somos chamados(as) para além de fazer uso de práticas que valorizam os conhecimentos e memórias dos(as) discentes, também é importante a adoção de procedimentos que os(as) estimulem a pesquisar, valorizar a memória e a sistematização na construção e socialização de suas aprendizagens.

Concebemos que ensinar e aprender pressupõe a prática da pesquisa desde que já orientada para a conscientização do ciclo investigativo (Silva, 2021), pois

[...] não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade (Freire, 2016, p. 30).

E essa relação entre ensino e pesquisa no processo de formação inicial objetiva estimular a produção de conhecimentos reforçando a sistematização do processo aprendizagem, contribuindo para uma formação crítica e movida pela *inquietação* frente à possibilidade de encontrar *a novidade*. Bem como conceber como foco do ensino a construção de competências profissionais (técnica/pedagógica, política e humana) e que está constituído no diálogo e na construção gradativa e consciente do conhecimento.

Memória individual e coletiva: pela retomada das vivências apreendidas!

De acordo com o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) em 2022, observaram-se algumas sequelas em relação à saúde mental, resultantes da covid-19, como lapsos de memória, depressão e ansiedade, que foram ocasionadas tanto pelo isolamento social como pelas perdas acometidas pela doença. E esses reflexos sob a ótica da Educação mostram-nos que atualmente vivemos uma crise de aprendizagem, uma vez que os(as) alunos(as) encontram-se como se estivessem vivendo um lapso de esquecimentos, mais distraídos, com dificuldade de concentração, o que por sua vez, interfere na memorização e na aprendizagem.

Segundo Dantas (2008), a memória é um objeto de estudo que proporciona aos pesquisadores(as) variadas definições e interpretações, que se alteram de acordo com a época e

a finalidade da pesquisa. Tendo em vista as múltiplas vertentes de pesquisas em relação a ela, o trabalho optou por focar na sua valorização no cenário educativo, diante dos reflexos da pandemia do covid-19 e a importância de efetivas práticas educativas que endossem as memórias individuais e coletivas como um elemento essencial para a formação inicial.

Podemos afirmar então, que existem diversos tipos de memórias que variam quanto à função, ao conteúdo e a duração, e que elas contribuem para a compreensão da realidade e contextualização de experiências, para registrar fatos, eventos ou conhecimentos, ou ainda, para guardar e evocar capacidades e habilidades (Izquierdo, 1989, p. 22). Por esse motivo, o trabalho vem destacar a memória individual e coletiva como um elemento propulsor para o desenvolvimento de habilidades necessárias na formação dos(as) futuros(as) professores(as).

A memória *individual* pode ser caracterizada como “a capacidade que cada ser humano possui de guardar as experiências vividas e/ou transmitidas, possibilitando o aprendizado e o aperfeiçoamento de objetos e dos modos de fazer e de viver” (Santos, 2008, p. 45). Dessa forma, a valorização da memória individual do(a) acadêmico(a) no processo de formação é fundamental, pois a retomada de aprendizagens e experiências já adquiridas contribuem de forma significativa na construção do ser profissional.

Entendida como social, a memória *coletiva* consiste no registro pela sociedade, dos mitos fundadores, relatos, documentos, datas, pessoas e lugares importantes para a vida coletiva (Chauí, 1992, p. 129), e que marcam a coexistência.

Logo, estimular a memória coletiva no processo de formação docente representa uma construção também conjunta de conhecimento compartilhado em meio as reflexões teóricas e o exercício prático de saberes, que se efetivaram em alguns momentos mediatizados pelo uso das tecnologias, e em aulas laboratoriais.

O processo de aprendizagem pautado na valorização daquilo que o(a) acadêmico(a) já sabe, de suas experiências trazidas das mais diversas situações, pode promover a formação de profissionais com múltiplas habilidades e competências necessárias ao exercício da docência.

Atividades que permitem retomar a memória, seja ela individual ou coletiva, impulsionam os saberes para (re)construção, (re)significação e (re)estruturação, uma vez que por meio delas, o novo conteúdo, informação ou conhecimento serão analisados e elaborados sob um outro *olhar consciente*.

Proporcionar aos acadêmicos(as) atividades que os instigam a escrever reflexivamente e desenvolver a autoria, enquanto preservam suas memórias, exerce influência sobre o *trânsito* que se faz necessário: consciência ingênua para a consciência epistemologicamente amadurecida. Observa-se então, que a utilização da memória escrita vem para auxiliar no processo de aprendizagem e essa transição torna-se um progresso das formas como a memória é observada.

Desse modo, considere-se que a utilização de uma linguagem falada, depois escrita, é de fato uma extensão fundamental das possibilidades de armazenamento da nossa memória. Isto significa que, “[...] antes de ser falada ou escrita, existe uma certa linguagem sob a forma de armazenamento de informações na nossa memória” (Le Goff, 2013, p. 425).

Assim, a escrita da memória permite um grande progresso nas formas como se tem e se vê, ao assumir a forma de inscrição, ela dá vida a uma ciência na qual vem para auxiliar na história, e quando associamos isso ao processo de aprendizagem, vemos que a utilização de práticas educativas que valorizam essas memórias de forma escrita ou por múltiplos registros, ajuda na construção do conhecimento.

Portfólio de Metodologia Científica: por uma coletânea documental viva!

Trabalhar com a construção de uma coletânea para reunir os diversos assuntos abordados em um componente curricular, é uma prática de ensino e educativa diferenciada, capaz de despertar a disposição para aprender, bem como a curiosidade dos(as) licenciandos(as), fazendo-os ter apreço pela pesquisa e organização de seus conhecimentos e saberes, elementos que são necessários para a formação de um(a) professor(a).

Segundo Amancio (2011), o portfólio pode ser considerado uma documentação viva e que serve de apoio para entender e para se fazer entender, retomando ações e práticas, nas quais auxiliam na reflexão do proposto, na organização de novas estratégias, pautadas, principalmente, em uma concepção de aprendiz ativo(a) e competente.

Nessa perspectiva, no contexto da disciplina Metodologia Científica, ofertada no semestre 2023.1, com carga horária de 45h, no Instituto Federal do Piauí, IFPI, *campus* Piripiri, foi realizada a construção de um portfólio, em que cada acadêmico(a) deveria compilá-los com atividades produzidas no decorrer das aulas, de maneira sistêmica, estruturada, orientada e consciente, e isto em superação a mera instrumentação de técnicas e ferramentas metodológicas.

O portfólio é uma coleção de todo o trabalho concluído em um determinado período, construído individual e/ou coletivamente, cuja organização objetiva, dentre outros aspectos, o alcance das intencionalidades previstas no processo de ensino e aprendizagem. O agrupamento de atividades produzidas durante o referido semestre letivo, foi norteado pela ementa, conforme o Projeto Pedagógico da Licenciatura em Matemática (IFPI, 2023):

EMENTA:

As diferentes formas de conhecimento. A Ciência e seus métodos. Metodologia de estudos. Trabalhos científicos e normas da ABNT. Pesquisa enquanto princípio científico e educativo. Ética na pesquisa.

Em um componente curricular acadêmico, a ementa é um breve resumo, em que se faz a apresentação clara, concisa e objetiva do que se vai estudar, para os desdobramentos e procedimentos necessários à aprendizagem e à formação. As reflexões e memórias construídas orbitaram em torno das formas de conhecimento, destacando-se a iniciação científica, e aspectos metodológicos balizando o conhecimento científico e os saberes da pesquisa no princípio educativo e ético.

O portfólio constitui-se, então, como uma importante estratégia metodológica no Ensino Superior, em que contribui para o desenvolvimento do senso crítico e reflexivo dos(as) discentes, facultando “[...] oportunidades para refletir, diagnosticar as suas dificuldades, autoavaliar o seu desempenho e auto-regular a sua aprendizagem, bem como o desenvolvimento da sua competência comunicativa” (Brito, 2009, p. 8).

A documentação foi estruturada da seguinte maneira geral: (1) Capa (nessa parte cada aluno(a) construiria de forma livre na plataforma Canva⁴); (2) Divisórias (estas também foram construídas na mesma plataforma, para despertar a autoria e criatividade); (3) Atividade de apresentação dos assuntos estudados (ao todo foram 11 atividades distintas, precedidas por escritas reflexivas).

Posteriormente a cada atividade de apresentação, vinham as quatro atividades realizadas por cada discente, que envolviam: Resumos Científicos, Resenha, Ensaio Teórico, Fichamentos, construção de Nuvens de Palavras em plataformas digitais⁵, cadastro e atualização

⁴Plataforma facilitadora: https://www.canva.com/pt_br/modelos/

⁵Plataforma facilitadora: <https://wordart.com/nwl5dq0aletg/nuvem-de-palavras>

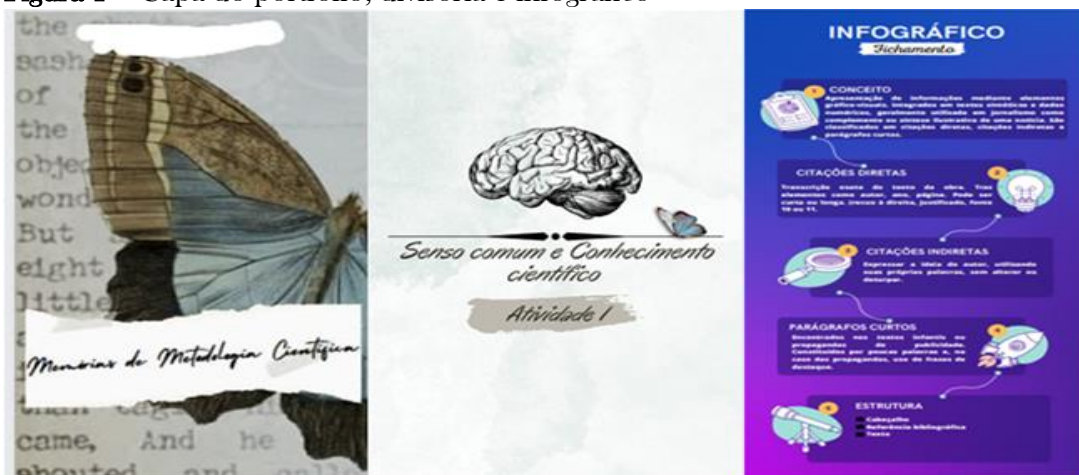
do Currículo Lattes, dentre outras atividades envolvendo os saberes da pesquisa dentro do processo de formação docente.

A prática educativa centrada nesse recurso carrega uma intencionalidade que se nutre de um processo educativo e formativo pautada na pesquisa como princípio educativo, envolvendo “[...] ciclos de reflexões compartilhados sobre as ações individuais e do grupo para que haja incidência sobre a prática pedagógica” (Silva, 2021, p. 39). Nessa linha de pensamento, assumimos que

[...] a prática pedagógica do(a) professor(a) deve ser dinâmica, não estanque, potencialmente geradora e criativa, sendo que nesses momentos criadores e de transformações carecem adaptar-se a um novo modo de conhecer, fazer, estar e ser, numa perspectiva que ressalte a notabilidade da indagação, do viver a pergunta, vivenciar a curiosidade e testemunhá-la ao estudante, de forma sempre inquietadora para o desenvolvimento do conhecimento a partir da unidade teoria, prática, reflexão e pesquisa (Silva, 2021, p. 40).

A seguir, alguns recortes dos portfólios produzidos pelos(as) graduandos(as) que representam a materialização da unidade teoria/prática num mover crítico-reflexivo:

Figura 1 - Capa do portfólio, divisória e infográfico



Fonte: elaborada pelas autoras (2023).

Na figura 1, são apresentadas três atividades distintas, as duas primeiras realizadas pela mesma acadêmica, e a terceira, por outra acadêmica, sendo que a primeira imagem trata-se da capa de um dos portfólios. Nessa parte inicial, ela foi criada por cada aluno(a), contendo suas particularidades, significados e representando suas personalidades como se pode perceber com a capa acima. Os portfólios foram intitulados de Memorial/Memórias de Metodologia Científica, que como já foi dito anteriormente, trata-se de uma coletânea das atividades produzidas na referida disciplina.

A segunda imagem, refere-se à divisória de uma das atividades produzidas no decorrer da disciplina, que ao todo conteve 11 divisórias para as quais os critérios de elaboração previam trazer imagens relacionadas às atividades produzidas e nomear cada uma delas de acordo com os objetivos de aprendizagens compostos em cada atividade, ao longo da disciplina de Metodologia Científica.

A primeira atividade retratada na coletânea discute senso comum e conhecimento científico no contexto da Matemática. A partir dela, foi possível perceber que o conhecimento matemático tende a apresentar-se marcado tanto pela presença do senso comum, denominado também de conhecimento ordinário, comum ou empírico, como também de conhecimento científico, caracterizado pela busca de princípios explicativos, que requer testes experimentais, usando métodos científicos, que possuem rigorosidade.

Na terceira imagem, é apresentado um infográfico criado por uma das discentes na plataforma digital *Canva*, sendo uma construção utilizada para organizar informações, em que podem conter textos curtos, ilustrações, gráficos e outros tipos de *design*, com o objetivo de melhorar a compreensão de determinado conteúdo. O infográfico produzido pelos(as) alunos(as) tratou sobre fichamentos⁶ de citações, que podem ser classificadas como: citações diretas, indiretas e de parágrafos curtos.

Figura 2 - Nuvem de palavras, tirinha sobre o *Chat GPT* e ciclo investigativo



Na figura 2, a primeira imagem refere-se a uma nuvem de palavras, que os(as) alunos(as) tiveram a oportunidade de construir por meio de uma plataforma on-line. Na situação de aprendizagem, ela foi formada a partir da elaboração de um cronograma de estudos feitos pelos(a) discentes, que precisavam estabelecer de forma consciente e crítica, datas, assuntos e metas que seriam necessárias para alcançarem durante um determinado período do Curso. Por conseguinte, foi proposto que os(as) alunos(as) escrevessem um pouco sobre o cronograma, e com essa escrita formariam a nuvem de palavras, na qual os ajudaria em sua autoavaliação quanto à escrita e à organização de seus estudos e formação inicial.

A tirinha apresentada na segunda imagem corresponde à sexta atividade produzida pelos(as) discentes, cuja discussão girou em torno do *Chat GPT*. A discussão foi complexificada, e a interação deles(as) com o *Chat* constituiu-se como algo novo, assim, despertando a curiosidade.

Depois das reflexões e explicações iniciais sobre o funcionamento, foram conduzidos à escrita de uma tirinha de forma criativa e orientada, considerando as questões: o que é o *Chat GPT*? O que sabemos sobre esta Inteligência Artificial? Quais são as suas contribuições para a

⁶É um tipo de trabalho realizado sobre as ideias principais abordadas por determinada obra, e que pode ser classificado como: fichamento bibliográfico, de resumo ou conteúdo e de citações.

prática docente? Mas também, quais as desvantagens do uso dessa Inteligência Artificial (IA) no processo de ensino e aprendizagem?

Na sequência, após a produção da tirinha contendo as respostas aos questionamentos propostos pela professora de Metodologia Científica, os(as) licenciandos(as) foram conduzidos ao laboratório de informática, onde receberam orientações para um exercício de *comandos didáticos para a IA*. Nesse momento, os(as) estudantes apontariam uma pergunta ou outra solicitação para a IA, e esperariam sua resposta, a fim de analisá-la numa perspectiva científica e didática à resposta dada pelo *Chat*. A exemplo, a solicitação de um plano de aula sobre Trigonometria, com duração de 1 hora.

No comando que solicitava um plano de aula, pode-se considerar numa apreciação didática, a existência de alguns erros cometidos pelo *Chat GPT*, como a escolha dos objetivos da aula, a escrita em 2ª pessoa, e algumas repetições de palavras e expressões desnecessárias. Por meio dessa experiência, os(as) educandos(as) perceberam que mesmo com as múltiplas funcionalidades que o *Chat* possui, ele também tem algumas falhas, não possui tanta originalidade, além de poder fornecer informações desatualizadas ou equivocadas.

Destacou-se também que o *Chat* não possui a criatividade e as habilidades socioemocionais das pessoas, não podendo substituir o(a) professor(a), sobretudo, tendo em vista frente à dimensão subjetiva e complexa do ato educativo e formativo.

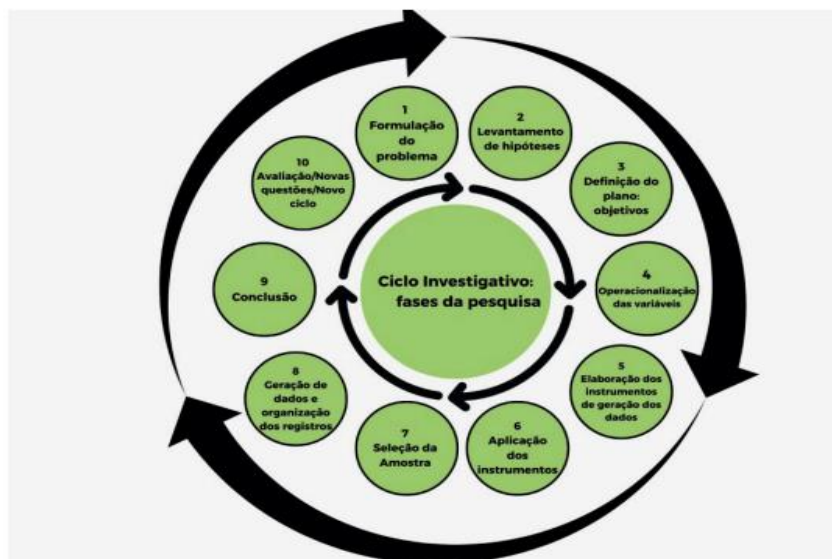
A última imagem está relacionada aos saberes da pesquisa, que representou umas das atividades motivadoras e conscientizadoras sobre o passo a passo da pesquisa científica, os saberes e *afetamentos* produzidos no(a) pesquisador(a). Em seguida, eles(as) tiveram que construir o que foi chamado de *ciclo investigativo*, na qual continha cada etapa da pesquisa e a explicação de cada uma delas.

Nessa direção, foi dada ênfase à formulação do problema de pesquisa, enquanto pergunta essencial para mover o ciclo, que deve ser marcado por um movimento metodológico cíclico, rigoroso, reflexivo, dinâmico, criativo e com potencial para aprendizagens significativas. Assim, advoga que

[...] é fundamental integrar atividades de elaboração do pensamento crítico, nas quais a formulação do problema seja valorizada, pois é útil considerar que a pergunta como a primeira propositiva para a vivência do ciclo da pesquisa, mostra a importância didática, científica e metodológica que ela tem para mobilizar os contextos de ensino e aprendizagem de forma significativa, permitindo que a ação docente seja calcada pelas problematizações, se configurando um desafio para se superar, pois ainda se mostra como uma lacuna na prática pedagógica do(a) professor(a) (Silva, 2021, p. 79).

Nessa etapa do processo educativo e formativo, foi considerado o ciclo investigativo, conforme proposto por Silva (2021):

Figura 3 – Ciclo Investigativo



Fonte: Silva (2021, p. 79).

Essa atividade foi importante para os(as) graduandos(as), pois abordou as diversas fases da pesquisa, são elas: formulação do problema, levantamento de hipóteses, objetivos, operacionalização das variáveis, elaboração dos instrumentos de geração de dados, aplicação dos instrumentos, seleção de amostra, seleção de dados e organização dos registros, conclusão e avaliação/novo ciclo.

Além de mostrar como as fases complementam-se, apontando para a importância dos saberes da pesquisa no processo de formação inicial e continuada de professores(as), foram orientados(as) numa pesquisa digital para a escolha de um trabalho científico, que poderia ser artigo, dissertação ou tese, e a partir dele construir o ciclo investigativo que constituiu a referida pesquisa. Logo, seria um mapeamento ou mesmo uma *garimpagem* científica.

Nessa perspectiva, a prática educativa utilizada, sem ferir o rigor científico, possibilitou uma aprendizagem dinâmica, pois os(as) alunos(as) aprenderam dentro da cientificidade e com leveza, trabalharam com algo que foi prazeroso, constituindo-se uma prática pedagógica dinâmica e centrada nos interesses e necessidades de aprendizagens dos(as) estudantes, além de humanizar os(as) graduandos(as), pois uniram-se para a realização do trabalho, além de ampliar a dimensão colaborativa e afetiva entre eles(as).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que a pandemia de Covid-19, deixou várias lacunas no processo de ensino e aprendizagem, e que isso foi prejudicial tanto para os(as) professores(as) quanto para os(as) alunos(as), o tempo para ensinar foi reduzido e muitos não tinham o incentivo ou as condições necessárias em casa para aprimorar seus conhecimentos. Sendo assim, o estudo buscou responder ao seguinte questionamento: quais são os cenários, perspectivas de aprendizagens e valorização das memórias, no contexto pós-pandemia entre graduandos(as) de Matemática na disciplina de Metodologia Científica?

Nesse sentido, pode-se destacar que novos recursos e metodologias devem ser inseridas nas práticas de ensino, pedagógicas e educativas, pois quando se trata de algo novo, os(as) alunos(as) sentem-se mais estimulados(as). Mas, isso não implica a total adesão ao uso de

tecnologias, nem mesmo a exclusão de escritas reflexivas e críticas, logo, o equilíbrio entre ambas.

A implementação do portfólio como atividade avaliativa, autoavaliativa em valorização das memórias individual e coletiva, desencadeou muitas habilidades nos(as) educandos(as), primeiro, que para finalizar o portfólio eles/elas teriam que ter todas as atividades produzidas durante o semestre guardadas em uma pasta que, por sua vez, exigiria um exercício de lembrar e, segundo, tiveram as orientações durante o processo de construção, no qual deveriam apresentar sua *melhor versão* de organização, aplicação da Metodologia Científica e zelo nos trabalhos desenvolvidos.

Sendo assim, pode-se afirmar que essa prática estimulou a organização, a memória e a criatividade de cada um deles(as), haja vista que suas mentes vinham recentemente de uma pandemia, que as tornou lentas, preguiçosas, monótonas, sem coragem para pesquisar ou buscar algo a mais, consequência dos dois anos de isolamento e ensino a distância. Então, vale reafirmar que a inserção desse tipo de material é essencial para trabalhar desafiando a mente dos(as) discentes para o desenvolvimento cognitivo e emocional.

Ademais, pode-se dizer que houve a valorização da memória individual e coletiva, pois trabalharam com atividades desenvolvidas através de conhecimentos adquiridos mediante pesquisa, assim como também utilizaram-se de memórias afetivas compartilhadas, seja com a família, com amigos ou colegas de classe.

Portanto, já que os cenários observados depois da pandemia do covid-19 nas instituições de ensino eram de desatenção, desinteresse, desistência e evasão, conclui-se que a utilização do portfólio como prática educativa na disciplina Metodologia Científica, assim como em qualquer outro componente curricular, contribui significativamente para o desenvolvimento dos(as) discentes, além do incentivo à docência, ao despertar a curiosidade e o interesse pela busca da construção individual e coletiva de sua aprendizagem e formação.

REFERÊNCIAS

AMANCIO, I. A. P. **Portfólio: desafio à prática e à formação docente**. 2011. 166 p. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/13539>. Acesso em: 25 jul. 2023.

BRITO, C. R. da S. **Estudo do caso de portfólio às competências**. Dissertação de mestrado - Universidade da Beira Interior, Covilhã. Portugal, 2009.

CHAUÍ, M. de S. **O direito a memória: patrimônio histórico e cidadania**. São Paulo: Departamento de Patrimônio Histórico, 1992.

FRANCO, M. A. do R. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 97, ed. 247, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/m6qBLvmHnCdR7RQjJVspZTq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 jul. 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática Educativa**. 53. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2002.

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**. Teresina - PI: 2023.

IZQUIERDO, I. Memórias. **Estudos Avançados**, [S. l.], v. 3, n. 6, p. 89-112, 1989. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/8522>. Acesso em: 12 set. 2023.

LE GOFF, J. **História e Memória**. Tradução Bernardo Leitão. 5. ed. Campinas, São Paulo: Editora da Unicamp, 2003.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

PEREIRA, J. T. Educação e sociedade da informação. In: COSCARELLI, C. V.; RIBEIRO, A. E. (Orgs.). **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 3ª ed. Belo Horizonte: Ceale/Autêntica, 2017. p. 13-24.

SANTOS, F. D. **O direito fundamental à memória**. 2008. Tese (Doutorado em direito). Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/4176>. Acesso em: 10 jul. 2023.

SILVA, J. F. L. e. **Saberes da pesquisa na formação continuada de professores: contribuições para aprendizagens significativas**. 2021. 376 p. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-graduação em Educação. Centro de Educação da Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2021. Disponível em: https://www.uece.br/ppge/wp-content/uploads/sites/29/2021/02/Tese_JOSELMA-FERREIRA-LIMA-E-SILVA.pdf. Acesso em: 10 jul. 2023.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.

Submetido em: dezembro de 2023.

Aprovado em: janeiro de 2024.