

O ARQUIVO PESSOAL DE UBIRATAN D'AMBRÓSIO (APUA): aventuras, insubordinações e imersões criativas possíveis

Edvanilson Santos de Oliveira¹

Patrícia Sandalo Pereira²

Partimos da premissa que a pesquisa científica é uma verdadeira aventura. Tal consideração nasce do nosso encontro com as leituras relacionadas à insubordinação criativa na Educação Matemática, o que nos inspira e provoca a um movimento cada vez mais autêntico, intencional, ético, arriscado e ousado, no desejo de explorar o desconhecido, tal como um navegante, que enfrenta intempéries em alto mar, em busca de descoberta de mistérios e tesouros escondidos além-mar:

Ora a onda chega à praia com suavidade, ora ela chega explosiva. A energia dela é proporcional à sua altura; então, quanto maior ela for, mais energia ela terá. O crescimento da altura da onda tem a ver com a transferência de energia do ar para a água. Ah! E o que isso tem a ver com pesquisar? (D'AMBRÓSIO; LOPES, 2015, p. 12)

Nessa perspectiva, com base no indiscutível legado deixado no campo da Educação Matemática, consideramos o Prof. Dr. Ubiratan D'Ambrósio (1932-2021) como um autêntico aventureiro, seja pelo reconhecimento dos seus trabalhos em várias áreas do conhecimento, ao constituir-se um dos pioneiros nos estudos de Etnomatemática, ou até mesmo pelo recebimento de inúmeros prêmios, a exemplo do Kenneth O. May da Comissão Internacional de História da Matemática por suas ricas contribuições para a História da Matemática. Em 2005, também foi agraciado com a Medalha Félix Klein da Comissão Internacional de Instrução Matemática por seu trabalho na Educação Matemática.

A presença constante de Ubiratan D'Ambrósio em eventos de diversas áreas, suas correspondências e colaborações com vários pesquisadores e educadores, assim como seu envolvimento em diferentes instituições, apontam que seus registros pessoais podem revelar

¹ Doutor em Educação Matemática pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS). Professor na Faculdade SENAI - PB (FSP), João Pessoa, Paraíba, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7666-3885>. E-mail: edvanilsom@gmail.com.

² Doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP - Rio Claro). Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7554-0058>. E-mail: sandalo.patricia13@gmail.com.

uma multiplicidade de aventuras vividas nos processos e dinâmicas de formação dos conhecimentos em Educação Matemática, História da Matemática e Etnomatemática.

Para a condução da pesquisa, o objetivo é aventurarmo-nos na análise dos materiais do Arquivo Pessoal Ubiratan D´Ambrósio (APUA), pois acreditamos que, neles, encontram-se verdadeiros tesouros, no que tange ao processo da formação de distintas comunidades acadêmicas no Brasil e no exterior, incluindo a Educação Matemática, a História da Matemática e a Etnomatemática.

O professor Ubiratan D´Ambrosio tinha o costume de arquivar toda a documentação relacionada às suas atividades profissionais, científicas e pessoais. Durante sua vida, ele já havia doado uma parte desse acervo a pesquisadores; porém, após seu falecimento, sua esposa contribuiu com todo o material para o Centro de Documentação do GHEMAT-Brasil. Isso abriu diversas oportunidades para investigações a partir desses documentos.

O Arquivo Pessoal Ubiratan D´Ambrosio (APUA) encontra-se no Centro de Documentação do Grupo Associado de Estudos e Pesquisas sobre História da Educação Matemática (GHEMAT – Brasil), localizado em Santos – SP, sob a supervisão do Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente.

Dessa forma, pretendemos, a partir do APUA, não apenas revelar aventuras e insubordinações criativas vividas, mas, para além disso, propormos explorar os recursos da Realidade Virtual e Inteligência Artificial, para criação de um ambiente virtual que propicie uma experiência imersiva/interativa a pesquisadores(as), professores(as), estudantes, bem como a todos que desejem adentrar nas ondas da Educação Matemática.

Considerando nossa proposta de projeto de estágio pós-doutoral, temos por objeto de pesquisa revelar “aventuras e insubordinações criativas” presentes nos processos e dinâmicas de sistematização de saberes da Educação Matemática no APUA.

O pressuposto que norteia a questão central de nossa pesquisa é: Como “aventuras e insubordinações criativas” encontram-se reveladas nos processos e dinâmicas de sistematização de saberes da Educação Matemática no APUA? O presente questionamento nos conduz ao objetivo geral: Compreender como “aventuras e insubordinações criativas” revelam-se nos processos e dinâmicas de sistematização de saberes da Educação Matemática no APUA.

Norteados por nossa questão de pesquisa, temos, como objetivos específicos: Identificar nos documentos disponíveis no APUA, a presença de aventuras e insubordinações criativas; criar um ambiente virtual que propicie uma experiência imersiva/interativa; discutir as possíveis relações estabelecidas entre os processos de sistematização de saberes da Educação Matemática; e analisar o papel da prática imersiva/interativa no contexto da História da Educação Matemática.

A seguir, apresentamos a fundamentação teórica e aspectos metodológicos do estágio pós-doutoral.

AVENTURAS E INSUBORDINAÇÃO CRIATIVA: discutindo interconexões

A palavra "aventura" tem diferentes significados, dependendo do contexto em que é utilizada. Pode denotar para uma experiência emocionante ou arriscada, em que o termo pode referir-se a uma experiência emocionante, desafiadora ou arriscada, muitas vezes envolvendo atividades fora da rotina habitual. Isso pode incluir viagens a lugares desconhecidos, explorar novos caminhos ou enfrentar desafios inesperados.

Também pode indicar um espírito de busca e descoberta, em um sentido mais amplo, aventura pode significar o espírito de buscar novas experiências, descobrir novos horizontes e expandir os limites pessoais. Isso pode ser aplicado tanto a atividades físicas quanto intelectuais, como explorar novos campos de estudo, iniciar um negócio ou embarcar em jornadas de autodescoberta e crescimento pessoal.

O sentido de aventura apresentado neste projeto é delineado em torno da pesquisa científica e ancora-se na definição apresentada por D'Ambrósio e Lopes (2015, p. 12), ao sintetizar que:

Aventurar-se a pesquisar é explorar o desconhecido, é investigar-se por possíveis mistérios, é mergulhar em ondas imprevisíveis! Investigar é buscar o prazer da descoberta, do confronto com o novo e a liberdade de trilhar caminhos que ainda não foram percorridos ou de alterar o trajeto durante o percurso. São ações assim que permitem a quem pesquisa a ousadia criativa.

Sendo assim, nessa mesma linha de pensamento, não podemos falar em aventuras, no prazer de lançar-se a pesquisar determinado fenômeno, sem interconectar a ideia de insubordinação criativa e/ou subversão responsável.

O termo insubordinação refere-se à ação de rebelar-se, de desafiar a autoridade ou a determinada ordem estabelecida. No entanto, a noção de insubordinação criativa, conforme discutido por D'Ambrósio e Lopes (2015), teve sua origem em 1981, por meio de um estudo etnográfico envolvendo 16 diretores de escolas em Chicago. Nesse estudo, foram exploradas estratégias de insubordinação criativa como uma resposta às questões burocráticas no contexto educacional, percebendo a necessidade de desobedecer a ordens na busca de melhorias e do bem-estar da comunidade educacional, preservando princípios éticos, morais e de justiça social.

Ao final da década de 1980, tais ideias também foram utilizadas no campo da Enfermagem, adotando-se o termo subversão responsável, ao fazer referência às quebras de regras profissionais, quando se sentia a necessidade de proteger e possibilitar melhores condições aos pacientes (HUTCHINSON, 1990). Dessa forma, corroboramos com D'Ambrósio e Lopes (2015, p.3) ao propor que “a insubordinação criativa é legitimada por centrar-se em práticas profissionais alicerçadas em bases éticas”.

Nesse mesmo movimento, Grando e Lopes (2022, p. 15) trazem-nos à memória um convite especial feito por Beatriz D'Ambrósio:

Convido todos a considerarem o conceito de insubordinação criativa! Os professores devem ter a coragem e confiança para assumir riscos que são inovadores, criativos e resultam em invenções de novas possibilidades. Para isso eles deverão se apoiar num grupo que os dará respaldo apoiando sua coragem para embarcar em ideias criativas em face de grande oposição. Professores devem ser agentes de mudança e transformação se pretendemos intervir na formação de crianças que consigam seu potencial humano máximo (D'AMBRÓSIO, B., 2017, p.3)

Dessa mesma forma, D'Ambrosio (2013, p.4) conclama os educadores matemáticos a assumirem uma postura ousada, criativa, subversiva, diante das oposições e amarras que se apresentam em âmbito acadêmico:

[...] os pássaros vivendo em uma gaiola alimentam-se do que encontram na gaiola, voam só no espaço da gaiola, comunicam-se numa linguagem conhecida por eles, procriam e repetem-se e só veem e sentem o que as grades permitem. Não podem saber de que cor a gaiola é pintada por fora. No mundo acadêmico, os especialistas são como pensadores engaiolados em paradigmas e metodologias rígidas, que não permitem ver além do que é considerado academicamente correto.

A partir desta breve síntese sobre as interconexões compreendidas entre o termo aventuras e insubordinação criativa, apresentamos, em continuidade, os aspectos metodológicos.

ASPECTOS METODOLÓGICOS: o preparo para imersões criativas

O processo de construção do conhecimento por meio da pesquisa científica corresponde a uma atividade humana complexa e aventureira, por vezes, subversivamente responsável, essencialmente sublime, necessariamente criativa à medida que busca respostas sobre determinado fenômeno, revelar mistérios, com base em uma prática coletiva, reflexiva, crítica e transformadora, anunciando a possibilidade de autonomia e ampliação do repertório humano. Assim, esta pesquisa pode ser caracterizada de natureza qualitativa, interpretativa – compreensiva, de caráter documental (LÜDKE, ANDRÉ, 2012; CECHINEL *et al.*, 2016).

A análise dos processos e dinâmicas envolvidos na produção de novos conhecimentos, neste projeto, requer a investigação de arquivos pessoais, com foco especial no APUA, que é o objeto de estudo. Esses arquivos são considerados verdadeiros laboratórios da produção científica, contendo uma documentação dispersa acumulada ao longo da vida de um personagem que desempenhou papel fundamental em diferentes momentos cruciais para a sistematização desses novos conhecimentos. É importante ressaltar que a exploração desses documentos não visa criar uma biografia fictícia de D’Ambrósio, mas elaborar uma biografia baseada na reconstrução e análise dos caminhos percorridos pelo personagem, permitindo uma visão dos bastidores da produção desses conhecimentos.

O foco desta pesquisa é o estudo das relações estabelecidas ao longo do tempo entre diferentes campos do conhecimento, buscando uma abordagem histórico-sociológica e cultural, para analisar os processos e dinâmicas envolvidos na produção de novos conhecimentos e compreender como aventuras e insubordinações criativas ocorreram em determinada época específica.

Como o nosso objeto de pesquisa é compreender como “aventuras e insubordinações criativas” revelam-se nos processos e dinâmicas de sistematização de

saberes da Educação Matemática no APUA, dividimos os procedimentos metodológicos em três momentos.

Em um primeiro momento, realizaremos a organização e seleção dos documentos a partir do APUA presente no Centro de Documentação do Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil (GHEMAT – Brasil), buscando o nosso objeto, que é revelar “aventuras e insubordinações criativas” presentes nos processos e dinâmicas de sistematização de saberes da Educação Matemática no APUA.

Para criação de um ambiente virtual que propicie uma experiência imersiva/interativa, sendo que, em um segundo momento, utilizaremos recursos da Realidade Virtual e Inteligência artificial, criando diferentes inventários dos documentos selecionados.

Por fim, em um terceiro momento, apresentamos uma nova sistematização e a metanálise a partir dos resultados obtidos.

RESULTADOS ESPERADOS

Especificamente, em relação ao nosso estágio pós-doutoral, esperamos: Produzir textos a fim de socializar os resultados em eventos da área de pesquisa; publicar de artigos em periódicos qualificados; e contribuir para a área de pesquisa no que tange ao objeto da pesquisa.

A pesquisa trará, em termos epistemológicos, bases para o debate no campo teórico, relativamente às diferentes comunidades científicas, de organização dos saberes que orientaram a pesquisa em Educação Matemática no Brasil.

REFERÊNCIAS

CECHINEL, A. et al. Estudo/Análise Documental: uma revisão teórica e metodológica. **Criar Educação**: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação – UNESC, Criciúma, v. 5, n. 1, p. 1-7, jan./jun. 2016

D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. **Insubordinação Criativa**: um convite à reinvenção do educador matemático. *Bolema*, Rio Claro (SP), v. 29, n. 51, p. 1-17, abr. 2015.



D'AMBROSIO, U. **Insubordinação criativa na Educação Matemática**: das disciplinas a transdisciplinaridade. In: D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. (Org.). *Vertentes da subversão na produção científica em Educação Matemática*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2015.

D'AMBROSIO, U. **A educação matemática e o estado do mundo**: desafios. In: CONGRESO IBEROAMERICANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA-CIBEM, 7, 2013, Montevideo (Uruguay): Palestra Magna.

GRANDO, R. C.; LOPES, C. E. **Subversão responsável e formação de professores**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2022.

HUTCHINSON, S. A. Responsible subversion: A study of rule-bending among nurses. **Scholarly Inquiry for Nursing Practice An International Journal**, Nova York, v. 4, n. 1, p. 3-17, Primavera. 1990.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 2012.