

ARQUIVO PESSOAL UBIRATAN D'AMBROSIO (APUA): ALGUMAS POSSIBILIDADES DE PESQUISAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Patrícia Sandalo Pereira ¹
Jonathan Machado Domingues ²
Wagner Rodrigues Valente ³

RESUMO

O objetivo deste artigo é apresentar o Arquivo Pessoal Ubiratan D'Ambrosio (APUA) e destacar algumas possibilidades de pesquisa em Educação Matemática. D'Ambrosio é reconhecido por suas contribuições nessa área, tendo recebido a Medalha Félix Klein em 2005, concedida pela Comissão Internacional de Instrução Matemática. Esse renomado professor abordou em sua trajetória profissional diversas temáticas na Educação Matemática, o que abre caminho para o desenvolvimento de pesquisas em uma ampla gama de assuntos. Dentre eles, é possível citar a transdisciplinaridade, a educação para a cidadania, matemática e cultura, educação para a paz, entre vários outros. Todas essas possibilidades de pesquisa podem envolver uma abordagem metodológica qualitativa, com ênfase em análise documental. De outra parte, as referências para o trabalho com a documentação apontam para estudos históricos. D'Ambrosio, ao longo de sua carreira, atuou como professor-pesquisador em várias universidades nacionais e internacionais, deixando um legado significativo. Todo o seu acervo documental, para a constituição do APUA, teve início por suas próprias doações em vida, continuando após seu falecimento, por sua esposa Dona Maria José. O material está sob a guarda exclusiva do Centro de Documentação do GHEMAT - Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática, localizado em Santos, São Paulo. Entre os documentos do APUA destacam-se correspondências, *e-mails*, transparências de aulas e cursos, projetos, livros e artigos em vários idiomas, entre outros.

Palavras-chave: Educação Matemática, Matemática e Cultura, Transdisciplinaridade, Cidadania, Educação para a Paz.

INTRODUÇÃO

Iniciamos este artigo apresentando Ubiratan D'Ambrosio (Figura 1). D'Ambrosio é Bacharel e Licenciado em Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (USP); Doutor em Matemática pela Escola de Engenharia de São Carlos da USP e Pós-Doutor pela Brown University (Estados Unidos).

¹ Doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP – Rio Claro/SP, patricia.pereira@ufms.br

² Doutorando em Educação e Saúde pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, jonathandomingues18@gmail.com

³ Professor orientador: Pós-Doutor, Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, wagner.valente@unifesp.br

Figura 1 – Ubiratan D´Ambrosio



Fonte: <https://revistapesquisa.fapesp.br/>

Atuou como professor-pesquisador em várias universidades nacionais e internacionais, abordando diversas temáticas tanto para o ensino como em relação à formação de professores. Sua produção acadêmica consiste em mais de 250 artigos e livros publicados em múltiplos idiomas e locais. Desenvolveu trabalhos em diferentes áreas do conhecimento, dentre elas podemos citar: História e Filosofia da Matemática, História e Filosofia das Ciências, Etnomatemática, Etnociência, Educação Matemática e Estudos Transdisciplinares.

Ao longo de sua carreira profissional, foi laureado internacionalmente. Em 2001, por suas contribuições à História da Matemática, recebeu o Prêmio Kenneth O. May, outorgado pela Comissão Internacional de História da Matemática. Em 2005, ganhou a Medalha Félix Klein por suas contribuições no campo da Educação Matemática, outorgada pela Comissão Internacional de Instrução Matemática.

Tinha por hábito guardar todos os documentos relativos as suas atividades profissionais, científicas e pessoais. Em vida começou a doar uma pequena parte de seu acervo pessoal. Após seu falecimento, em 2021, sua esposa Dona Maria José, doou todo o acervo para o Centro de Documentação do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre História da Educação Matemática (GHEMAT – Brasil), localizado em Santos, São Paulo, sob a coordenação do Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente.

No Arquivo Pessoal Ubiratan D´Ambrosio (APUA) encontramos os seguintes documentos: correspondências, *e-mails*, transparências de aulas e cursos, projetos, livros e artigos em vários idiomas, entre outros.

Esse renomado professor abordou em sua trajetória profissional diversas temáticas na Educação Matemática, o que abre caminho para o desenvolvimento de pesquisas em uma ampla gama de assuntos. Dentre eles, é possível citar a transdisciplinaridade, a educação para a cidadania, matemática e cultura, educação para a paz, entre vários outros. A seguir, vamos trazer algumas possibilidades de pesquisas em Educação Matemática.

DESVENDANDO HORIZONTES: POSSIBILIDADES DE PESQUISAS NO ACERVO PESSOAL UBIRATAN D'AMBROSIO

O vasto acervo pessoal de Ubiratan D'Ambrosio, renomado educador brasileiro, oferece um terreno fértil para investigações que ultrapassam os limites convencionais da Educação Matemática. Dentre as diversas temáticas que podem ser exploradas, destacam-se a "Educação para a Cidadania", "Matemática e Cultura" e "Educação para a Paz", proporcionando perspectivas inovadoras para pesquisas acadêmicas e reflexões críticas.

Explorar a seção dedicada à "Educação para a Cidadania" no acervo de D'Ambrosio é adentrar em um universo onde a matemática não é apenas uma disciplina isolada, mas sim um instrumento crucial na formação de cidadãos conscientes e participativos. Suas ideias e propostas nesse campo revelam a complexidade da interação entre educação matemática e cidadania, apontando caminhos para uma abordagem mais integrada.

Em sua análise perspicaz, D'Ambrosio (1999) destaca a educação como um intrincado conjunto de estratégias concebidas pelas sociedades para cumprir uma dupla finalidade. Em primeiro lugar, ressalta a importância de proporcionar a cada indivíduo as condições necessárias para atingir seu potencial máximo. Isso sugere não apenas o desenvolvimento de habilidades acadêmicas, mas também a promoção do crescimento pessoal, emocional e social, reconhecendo a singularidade de cada ser humano.

Em segundo lugar, D'Ambrosio (1999) destaca o papel da educação em estimular e facilitar a ação coletiva. Esse aspecto vai além da mera instrução individual, enfatizando a importância de preparar os cidadãos para uma participação ativa na sociedade. Aqui, a educação é concebida como um instrumento vital para cultivar a consciência cívica e capacitar os indivíduos a contribuírem de maneira significativa para o bem comum.

Ao mencionar a expressão "exercício da cidadania", D'Ambrosio (1999) ressalta a dimensão política da educação. Ele sugere que o propósito da educação não se limita apenas à formação de indivíduos competentes em suas áreas de atuação, mas se estende ao

fortalecimento da participação cidadã, promovendo, assim, uma sociedade mais justa e equitativa.

Em suma, a citação indireta de D'Ambrosio (1999) encapsula sua compreensão abrangente da educação como um mecanismo que não apenas visa ao desenvolvimento individual, mas também à construção de uma sociedade coesa e ativa. Essa perspectiva destaca a educação como um pilar fundamental para a formação não apenas de profissionais competentes, mas também de cidadãos comprometidos com o bem-estar coletivo.

No âmbito da "Matemática e Cultura" (D'AMBROSIO, 1990), o acervo apresenta uma riqueza de recursos que possibilitam compreender como as práticas matemáticas podem ser enraizadas em contextos culturais diversos. D'Ambrosio, reconhecido pela abordagem antropológica da matemática, oferece elementos valiosos para pesquisas que buscam integrar a disciplina à diversidade cultural, ampliando assim as fronteiras do conhecimento.

A temática "Educação para a Paz" emerge como uma área de pesquisa crucial no acervo de D'Ambrosio. Sua abordagem transformadora destaca como a matemática pode ser um catalisador para promover a compreensão e a colaboração entre comunidades diversas. Investigar suas contribuições neste campo revela caminhos inovadores para a construção de uma educação que transcende a mera transmissão de conhecimentos, alinhando-se a princípios de pacificação e diálogo.

A análise do papel da matemática na construção da identidade nacional é outro aspecto instigante a ser explorado no acervo. Pesquisas nesse contexto podem desvelar como o ensino da matemática influencia a construção da identidade de um país, oferecendo uma perspectiva única e crítica sobre a interseção entre disciplina e cultura.

O desenvolvimento sustentável também ganha relevância ao examinar o acervo de D'Ambrosio. Como a matemática pode ser uma aliada na compreensão e busca por soluções para os desafios ambientais? Esta questão, presente nas obras do educador, instiga a pesquisa e a reflexão sobre o papel da matemática na promoção de uma sociedade mais sustentável.

A inclusão e acessibilidade na Educação Matemática emergem como temas essenciais ao explorar o acervo. Pesquisas nesse campo podem investigar estratégias inovadoras propostas por D'Ambrosio para tornar o ensino mais acessível e inclusivo, contribuindo para a construção de práticas educacionais mais equitativas.

A abordagem da História da Matemática na educação (D'AMBROSIO, 2020), sob a perspectiva crítica de D'Ambrosio, proporciona oportunidades para analisar como essa disciplina é contextualizada e apresentada no ambiente educacional. Essa visão crítica

enriquece debates sobre a construção do conhecimento matemático e sua relevância para a formação dos estudantes.

A integração da tecnologia no ensino da matemática é um tema contemporâneo que permeia o acervo de D'Ambrosio. Investigar como o educador aborda essa temática abre portas para pesquisas sobre práticas inovadoras e ferramentas educacionais que potencializam a aprendizagem matemática em sintonia com as demandas da sociedade atual.

Em suma, o APUA oferece um vasto e estimulante terreno para pesquisas que transcendem a tradicional abordagem da educação matemática, proporcionando elementos valiosos para a construção de uma educação mais abrangente, integrada e comprometida com valores fundamentais como cidadania, cultura e paz.

A título de exemplo de trabalhos que estão sendo desenvolvidos, a seguir, mencionamos dois deles.

A PESQUISA SOBRE TRANSDISCIPLINARIDADE NO APUA

Vamos iniciar relatando a nossa experiência no estágio de Pós-Doutorado, sob a supervisão do Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente, na Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência. Temos como questão norteadora: Como a transdisciplinaridade faz-se presente nos processos e dinâmicas de sistematização de saberes da Educação Matemática no APUA?

Inicialmente, nos inserimos no projeto em rede intitulado “Ubiratan D’Ambrósio: itinerários da História da Matemática, da Etnomatemática e da Educação Matemática”, coordenado pelo Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente, que tem como objetivo analisar a documentação do Arquivo Pessoal Ubiratan D’Ambrósio (APUA), com o propósito de caracterizar saberes elaborados para a instalação de diferentes comunidades acadêmicas no Brasil (Educação Matemática, História da Matemática e Etnomatemática).

Ao chegarmos no Centro de Documentação para fazer a pesquisa no APUA, o primeiro questionamento que surgiu foi: Como fazer a pesquisa em um acervo pessoal?

A pesquisa em acervo pessoal, de acordo com Cunha (2016, p. 15-16), “[...] é uma atividade hermenêutica construída a partir da observação, interrogação, interpretação e comparação desses registros aparentemente aleatórios procurando sempre dar-lhe um sentido que partem de uma intenção verossimilhante.”

No início do nosso pós-doutorado, a nossa experiência foi exatamente assim, como afirma Cunha (2016). O primeiro passo foi a observação. A partir daí, abrimos caixas e mais

caixas em busca de nosso objeto de estudo, a transdisciplinaridade, ou seja, simplesmente procuramos a palavra durante o manuseio dos documentos do APUA e fomos separando.

Após esta etapa, a partir dos documentos selecionados fizemos a leitura, e partimos para a etapa da interrogação, ou seja, fomos montando “as peças”, como se fosse um quebra-cabeça, tentando conectá-las a partir das datas em que ocorreram.

E, a partir daí, fizemos uma leitura mais aprofundada, interpretando e comparando os registros encontrados. Corroboramos com Gomes (2004, p. 14), quando ressalta que “[...] o documento não trata de “dizer o que houve”, mas de dizer o que o autor diz que viu, sentiu, experimentou, retrospectivamente, em relação a um acontecimento.”.

No início do projeto no APUA, não tínhamos noção do montante de documentos que encontramos referente ao tema investigado. Inclusive, acreditávamos que não teria muitos documentos que se referiam à transdisciplinaridade. Mas, ao longo do percurso da pesquisa, pudemos observar a importância da transdisciplinaridade para D’Ambrosio, pois encontramos inúmeros artigos, livros, capítulos de livros, entrevistas e conferências divulgadas pelo autor.

D’Ambrosio foi o único pesquisador brasileiro a ser convidado a participar de congressos organizados pela UNESCO, que traziam, em seu bojo, discussões sobre uma visão transdisciplinar como uma possível solução para os problemas complexos mundiais.

Na visão de D’Ambrosio, o conceito de transdisciplinaridade ao mesmo tempo que propicia interações entre as disciplinas, também respeita suas individualidades.

D’Ambrosio (2013, p. 30) não nega a importância e utilidade do conhecimento disciplinar, multidisciplinar e interdisciplinar, pois “esses conhecimentos continuarão a ser ampliados e cultivados”. Porém, afirma que eles só “conduzirão a uma visão plena da realidade se forem subordinados ao conhecimento transdisciplinar” (idem, p. 30).

Segundo D’Ambrosio (2005, p. 20) “o saber e o fazer das disciplinas foram se sujeitando a limitações epistemológicas verdadeiras gaiolas epistemológicas”. Sendo assim, utiliza a metáfora *gaiolas epistemológicas* para exemplificar os conhecimentos disciplinar, multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar, fazendo alusão a pássaros vivendo em uma gaiola. Ele alerta, que a transdisciplinaridade “não propõe a destruição de gaiolas, mas adota o conceito de pensamento livre.” (idem, p. 165).

Para D’Ambrosio (2015, p. 39), o objetivo da transdisciplinaridade na escola é “permitir criatividade plena, indo além das epistemologias e das metodologias”, ou seja, defende que os educadores devem inovar, e não simplesmente transmitir conteúdos como é determinado pela academia.

Em sua carreira profissional, podemos inferir que a transdisciplinaridade foi importante, pois D'Ambrósio trazia nos títulos de suas produções (artigos, capítulos de livros e conferências) esta temática juntamente com outros temas relevantes, tais como: Sustentabilidade; Cidadania; Paz; Ética; Educação; Etnomatemática; Universidades; entre outros.

A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E OS SABERES INICIAIS DA CONSTITUIÇÃO DO CAMPO: UMA TESE EM ANDAMENTO

Encontra-se em andamento uma pesquisa de doutoramento no Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência (PPGESIA) pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) que mergulha de maneira meticulosa na investigação dos fundamentos que deram forma ao campo da Educação Matemática no Brasil. O epicentro dessa pesquisa é o Acervo Pessoal de Ubiratan D'Ambrosio (APUA), um repositório vasto e singular, repleto de correspondências, documentos e registros que não apenas testemunham, mas também atuam como agentes na construção desse campo específico do conhecimento.

A indagação essencial que norteia este estudo é a seguinte: *como foram elaborados e caracterizados os saberes iniciais que se tornaram referência para a Educação Matemática, especialmente quando analisamos minuciosamente as correspondências resguardadas no APUA?* O objetivo principal da pesquisa é, portanto, lançar luz sobre esses saberes, desvendando as nuances, influências e conexões que permeiam esse processo de constituição.

Assim, esta tese se propõe a desbravar o intrincado universo das correspondências de Ubiratan D'Ambrosio, utilizando esse material único e abrangente para lançar luz sobre a formação dos saberes que fundamentam a Educação Matemática no contexto brasileiro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fazer uma pesquisa em um arquivo pessoal, nos leva a percorrer caminhos nunca imaginados e é instigante. Sempre quando encontramos documentos referentes à pesquisa, a sensação é de estar encontrando um tesouro. Além disso, a partir da leitura dos documentos, nos transportamos para a época em que o documento foi escrito.

Em particular, a pesquisa no Arquivo Pessoal Ubiratan D'Ambrosio (APUA), diante do seu volume, abre possibilidades de inúmeras investigações e faz com que a motivação pela busca por documentos seja constante.

Podemos afirmar ao ter contato com a sua produção, que Ubiratan D´Ambrosio era uma pessoa sensível aos problemas complexos enfrentados no Mundo e que estava muito à frente do seu tempo, em seus pensamentos e atitudes. Ao longo de sua carreira profissional, deixou um legado muito significativo.

Tornar público o APUA constitui elemento fundamental para que haja avanços no conhecimento de vários campos temáticos e disciplinares, considerando a multiplicidade que compõe a trajetória profissional de Ubiratan D´Ambrósio.

REFERÊNCIAS

CUNHA, M, T. S. Acervos Pessoais de Educadores: Do traçado manual ao registro digital. **Anais XI ANPED – SUL**, Curitiba – Paraná, 2016, p. 01-20.

D´AMBROSIO, B. S. REFLEXÕES SOBRE A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES. **Revista Brasileira de História da Matemática**, [S. l.], p. 32, 2020.

D´AMBROSIO, U. Sustentabilidade e transdisciplinaridade. **Saneas**, Edição 20, abr. 2005, p. 07 – 09.

D´AMBROSIO, U. Tipos de conhecimento: a proposta da transdisciplinaridade. **Diálogo – Revista de Ensino Religioso**, n. 71, ago/set. 2013, p. 26 – 31.

D´AMBROSIO, U. Insubordinação criativa na Educação e na Pesquisa: das disciplinas à transdisciplinaridade. In: Beatriz S. D´Ambrosio; Celi E. Lopes (orgs.). **Vertentes da subversão na produção científica em educação matemática**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2015, p. 17 – 42.

D'AMBROSIO, U. **Educação para uma sociedade em transição**. Campinas: Papirus, 1999.

D'AMBROSIO, U. As matemáticas e o seu entorno socio-cultural. In: **I Congresso Ibero-americano de Educação Matemática**. Sevilla: Sociedade Andaluza de Educação Matemática THALES, 1990. p. 70-82.

GOMES, A. C. (org.) **Escrita de si, escrita da história**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.