

## **ARQUIVO PESSOAL UBIRATAN D'AMBROSIO E A INSERÇÃO DA TECNOLOGIA NAS AULAS E NO ENSINO DE MATEMÁTICA NO BRASIL**

Rosemeiry de Castro Prado<sup>1</sup>

Wagner Rodrigues Valente<sup>2</sup>

### **INTRODUÇÃO**

O Grupo Associado de Estudos e Pesquisas em História da Educação Matemática (GHEMAT-Brasil) tem a intenção de, a partir de documentos dos arquivos, investigar referências para as práticas de pesquisas realizadas no interior da História da Matemática, da Etnomatemática e da Educação Matemática. Em outros termos, investigam-se, por exemplo, quais orientações e movimentos tornaram-se explícitos na constituição de repertórios e na circulação de novos saberes em diferentes intramuros institucionais (Valente, 2007).

Logo, indo ao encontro de tal propósito, a pesquisa em andamento do estágio pós-doutoral do Programa de Pós-Graduação em Educação–PPGE, da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), intenta apresentar alguns resultados até então alavancados, mostrando algumas movimentações e mobilizações do professor Ubiratan D'Ambrósio (UA) para que o ensino de matemática no Brasil fosse mediado por tecnologias cujas tendências educacionais originaram em contextos internacionais pelos quais UA circulou em diferentes momentos.

Destarte, este trabalho junta-se a outras pesquisas que estão sendo desenvolvidas a partir dos documentos pertencentes ao Arquivo Pessoal Ubiratan D'Ambrosio (APUA), contando com fontes primárias (mas não somente) que contém uma diversidade de temas como os de medicina, de artes, de tecnologia, de história e de matemática, além de correspondências enviadas e recebidas pelo professor UA, desde os anos 1970.

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação para a Ciência (UNESP). Professora da Faculdade de tecnologia do estado de São Paulo (FATEC), Ourinhos, São Paulo, Brasil. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6541-1607> E-mail: [rose.prado@fatecourinhos.edu.br](mailto:rose.prado@fatecourinhos.edu.br)

<sup>2</sup> Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo (USP)/INRP-Paris. Livre Docente da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Guarulhos, São Paulo, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2477-6677> E-mail: [wagner.valente@unifesp.br](mailto:wagner.valente@unifesp.br)

Ao delimitarmos algumas movimentações e circulações transfronteiriças do professor UA de modo a contribuir para a inserção da tecnologia nas salas de aula e no ensino da matemática no Brasil, este estudo tentará responder à seguinte pergunta: qual o papel atribuído a Ubiratan D’Ambrósio na produção de conhecimento acerca da tecnologia e do ensino de matemática no nosso país mediante o estabelecimento de sua rede de contatos?

Para que se possa pensar na pergunta elaborada, as décadas de 1970, 1980 e 1990 foram tomadas como um marco temporal, justificando-as pela intensa participação de UA em eventos e cargos assumidos na área educacional que envolveu questões sobre a tecnologia no mundo. Além disso, trata-se de um período em que ocorreu a realização dos primeiros eventos científicos que possibilitaram a circulação das discussões e a implantação de programas nacionais de fomento à utilização do computador nas instituições (Cardoso, 2013; Azevedo, 2013; Martins, 2013).

Outro fator preponderante em relação ao período estabelecido, conforme as fontes encontradas no APUA, dá-se mediante que o professor UA começa a se desvincular da “matemática pura” em função de outras temáticas, como o papel social na tecnologia e o seu uso na educação, circulando e se movimentando num contexto nacional e internacional, possibilitando a ele a apropriação de ideias e de conhecimentos inovadores. De acordo com Duarte e Borges (2007, p. 50), “na década de 1970, Ubiratan se envolveu em outras áreas do conhecimento, começando a sua formação transdisciplinar”.

Logo, a análise dos documentos do Centro de Memória Científica e Pedagógica do Ensino de Matemática (CEMAT) constitui-se em uma “técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema” (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 38), apontando, ao que tudo indica até o momento, que a mobilidade do professor UA, proporcionou a ele a postura de um cientista que pratica a ciência; tornando-o alguém que adquiriu uma cultura, que foi formado e modelado por um certo meio, fabricado no contato com um grupo e que compartilhou atividades, não se transformando em uma consciência crítica puramente operante (Pestre, 1996, p. 19), ou seja, em um puro sujeito conhecedor das questões ligadas à tecnologia educacional de modo a socializar os seus aprendizados e conhecimentos.

## **O APUA, O GHEMAT E O CEMAT**

Foi no ano de 2000 que Ubiratan D'Ambrosio começou a doar parte de seus documentos alojados em dois apartamentos de sua propriedade, onde se encontravam centenas de livros e milhares de textos e materiais ligados à sua trajetória profissional e de pesquisa. Com essa doação de D'Ambrosio, em vida, constituiu-se o APUA — fase I e fase II<sup>3</sup>. Essas duas fases de inventário da documentação doada inicialmente mostram um material que está catalogado e reunido em pastas que incluem inúmeros documentos de sua participação em conferências, colóquios, simpósios e congressos científicos; cartas; artigos de sua autoria, de autoria de matemáticos e educadores matemáticos brasileiros e estrangeiros, além daqueles de profissionais de outras áreas.

O acervo inclui também rascunhos de livros publicados; diversos projetos e programas de ensino, teses e dissertações; transparências de cursos que D'Ambrosio realizou no Brasil e exterior, como também discursos manuscritos ou textuais de sua autoria e de outros; jornais e revistas contendo artigos de sua autoria e de outros autores; fotografias e negativos de fotografias de diversos eventos com personalidades com as quais o professor Ubiratan travou contato nos congressos; pareceres referentes a artigos que haviam sido enviados a revistas, sobre diversos temas e de várias autorias, dentre outros (Valente, 2007). Uma parte dessa documentação correspondente às fases I e II foi tomada para pesquisa para que fosse elaborada a obra “Ubiratan D'Ambrosio” (Valente, 2007).

Com o passar do tempo, o centro de documentação ficou sob a guarda exclusiva do Grupo Associado de Estudos e Pesquisas em História da Educação Matemática (GHEMAT). Transladado da PUC/SP, em 2008, ganhou novo espaço em ambiente mais adequado, cedido por um colégio privado da zona oeste de São Paulo. O aumento da área para a guarda dos acervos possibilitou a D'Ambrosio continuar a doar mais materiais, documentos e livros, transformando o APUA em um acervo de destaque no Brasil. Assim, inaugurou-se a etapa de catalogação do APUA: fase III (Valente, 2023).

---

<sup>3</sup> A separação em fases liga-se às etapas diferentes de doação dos materiais de D'Ambrosio. O inventário do APUA — fase I e fase II — Disponível: <https://www.ghemat.com.br/centro-de-documentacao>. É possível obter um PDF do inventário de toda a documentação por meio do endereço: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/173452>



Com o falecimento de Ubiratan D’Ambrosio, em 2021, sua esposa, dona Maria José, entrou em contato com o Centro e fez novas e volumosas doações da documentação de D’Ambrosio, agora triplicando em volume o material já existente, anunciando uma nova e extensa fase de higienização, catalogação e inventário de milhares de documentos (fase IV) (Valente, 2023). Em 2022, o espaço anteriormente cedido ao Centro de Documentação foi requisitado pela escola privada onde os acervos estavam guardados. O GHEMAT-Brasil, então, buscou um novo lugar, adquirindo uma grande sala comercial no município de Santos, litoral do estado de São Paulo<sup>4</sup> (Valente, 2023).

O novo Centro de Memória Científica e Pedagógica do Ensino de Matemática (CEMAT) está em pleno processo de reorganização, buscando a preservação documental em caixas próprias para abrigo dos materiais, além de outros elementos importantes para a higienização e guarda dos acervos. Também está em andamento a melhoria no processo de informatização do acervo e sua digitalização. Todas essas atividades credenciam o CEMAT para além de sua utilização nos projetos diretamente ligados ao GHEMAT-Brasil. O Centro, cada vez mais, mostra-se como um lugar aberto a pesquisadores e interessados em temáticas de pesquisa ligadas à Matemática, ao ensino de Matemática, à História da Educação Matemática, dentre outras áreas (Valente, 2023).

## **EMBASAMENTOS DO CAMINHO A PERCORRER**

Para o propósito a ser atingido, nosso trabalho encontra-se ancorado nos pressupostos da História Cultural (Burke, 2008), dedicando-se às diferenças, aos debates e aos conflitos das tradições compartilhadas nas culturas, permitindo uma abordagem diferenciada para as investigações e suas fontes de pesquisa. Contudo, “o desafio é fazer isto sem dar à história um enredo triunfalista e enfatizar a crítica e o conflito de visões e de sentido de cada narrativa” (Burke, 2008, p.157).

Assim, as nossas fontes de pesquisa abarcam a massa documental encontrada no APUA e se caracteriza como um objeto cultural que poderá apontar para as articulações

---

<sup>4</sup> O Centro de Documentação do GHEMAT- Brasil está situado na Rua Carvalho de Mendonça, número 93, sala 32, Bairro da Encruzilhada, Santos-SP, Brasil. CEP 11070-100. Agendamentos para visitas e consultas aos acervos deverão ser solicitados pelo e-mail: [ghemat.contato@gmail.com](mailto:ghemat.contato@gmail.com).

ocorridas e as subjetividades dos sujeitos envolvidos em seus diversos contextos, permitindo-nos compreensões e apropriações cabíveis aos nossos interesses e ao nosso objetivo.

Mas, afinal, o que é um arquivo pessoal? De acordo com Heloísa Belotto (2004, p. 266), trata-se de “conjunto de papéis e material audiovisual ou iconográfico resultante da vida e da obra/atividades de estadistas, políticos, administradores, líderes de categorias profissionais, cientistas, escritores, artistas, etc.”, cujas práticas interferem diretamente nas pesquisas devido à forma como eles são organizados, à ausência de guias de fontes, o modo de conservação, organização e acesso aos mesmos.

Para Le-Goff (1990), os documentos são “monumentos” que não são inócuos e duram para serem analisados e para desmistificarem os seus significados:

O documento não é inócuo. É antes de mais nada o resultado de uma montagem consciente ou inconsciente, da história, da época, da sociedade que o produziram, mas também das épocas sucessivas durante as quais continuou a viver, talvez esquecido, durante as quais continuou a ser manipulado, ainda que pelo silêncio. O documento é uma coisa que fica, que dura, e o testemunho, o ensinamento (para evocar a etimologia) que ele traz deve ser, em primeiro lugar, analisados, desmitificando-lhes o seu significado aparente. O documento é monumento (Le-Goff, 1990, p. 547).

Em relação aos documentos analisados até o momento em nossa pesquisa, há a preocupação de pensá-los como o resultado do contexto da sociedade da época vivenciada, desmitificando o seu significado primitivo e aparente, onde a apropriação de seus significados nos tem guiado para o entendimento de que as questões sobre a inserção da tecnologia nas salas de aula e no ensino de matemática no Brasil está intimamente relacionado ao fato de que o professor Ubiratan D’Ambrósio foi um interlocutor que possibilitou a incorporação de uma nova visão de educação e da fluência tecnológica na formação de professores (D’Ambrosio, 2002).

Logo, pensar na pesquisa documental como um método plausível tem-nos permitido vislumbrar um “[...] ato vivo, concreto que se revela nas nossas ações, na nossa organização do trabalho investigativo, na maneira como olhamos as coisas no mundo” (Gatti, 2002, p. 43). Trabalho este que não se esgota e que a cada documento analisado revela pontas de *icebergs* para o entendimento da importância do diálogo do professor UA junto a esferas nacionais e internacionais em relação às questões da Educação Matemática, dentre elas, a questão da tecnologia como ferramenta de ensino em nossas salas de aula.

## **ALGUMAS MOBILIZAÇÕES DE UBIRATAN D'AMBRÓSIO PARA A DIFUSÃO E INTRODUÇÃO DA TECNOLOGIA NO ENSINO E NAS AULAS DE MATEMÁTICA NO BRASIL**

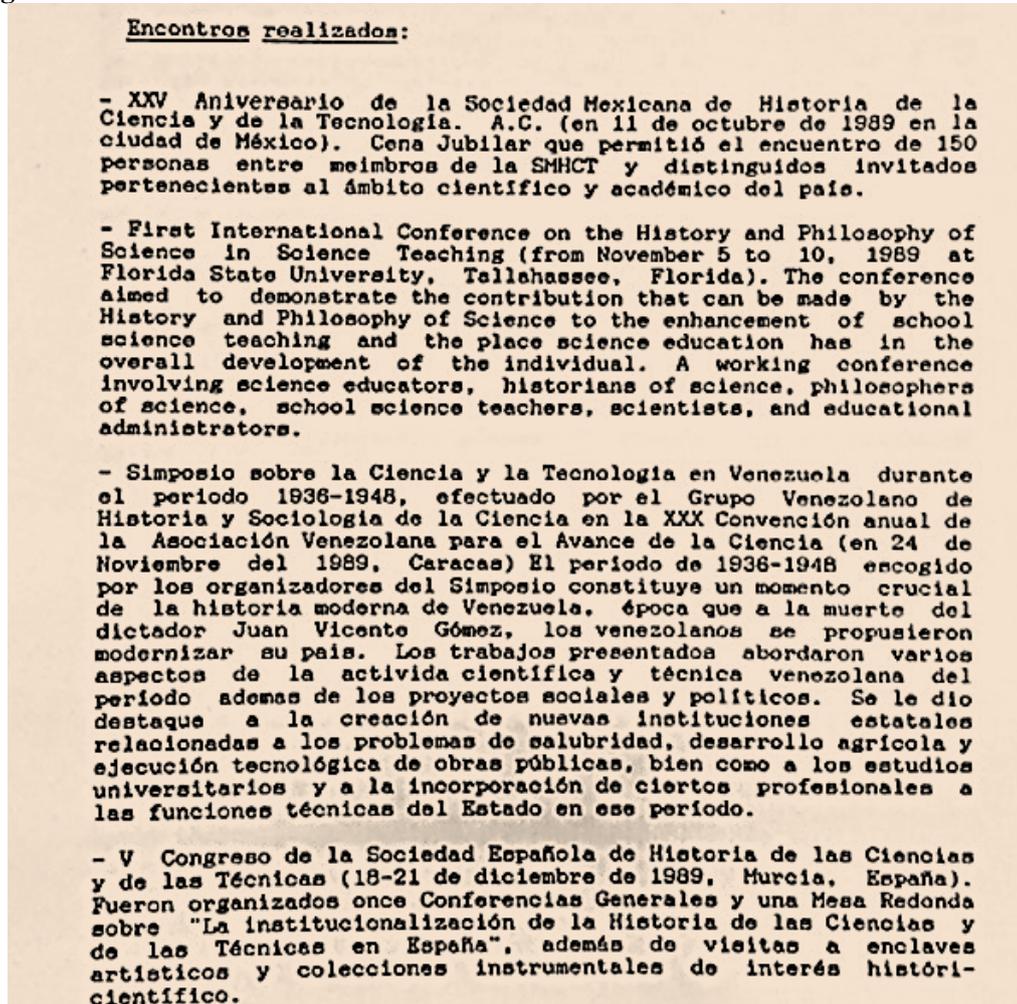
A primeira visita ao APUA possibilitou o contato com informações virtuais e algumas pastas com os documentos de interesse. O acesso à página do GHEMAT-SP (<https://www.ghemat.com.br/centro-de-documentacao-acervo>) e ao arquivo do professor UA, nela selecionada, remeteu-nos ao acervo do Prof. Ubiratan D'Ambrosio, composto de vários documentos (<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/173452>).

Ao abrirmos o “Sumário Acervo Ubiratan”, um arquivo de 95 páginas contendo a catalogação dos documentos do APUA, possibilitou a consulta pelos termos “tecnologia (s)” e “tecnológico”, o que nos proporcionou a seleção dos documentos pesquisados em suas pastas. Em seguida, eles foram digitalizados e passaram por uma análise, pela apropriação de significados e de indícios da mobilização do professor UA para a tecnologia a ser incorporada nas aulas e no ensino de matemática como uma ferramenta de aprendizagem.

Assim, foram encontrados vários documentos que comprovam a participação, a organização de eventos e de cursos realizados e ofertados por UA sobre o papel da tecnologia no ensino e aprendizagem, como o informativo da Sociedade Latino-Americana de História das Ciências e da Tecnologia (SLHCT), no ano de 1989.

Ao se observar o informativo da SLHCT, da qual Ubiratan D'Ambrosio foi presidente nas décadas de 1980 e 1990 (Figura 1), percebe-se que o professor teve o cuidado de “prestar contas” aos membros da sociedade a respeito das atividades realizadas durante a sua gestão, destacando a comemoração do XXV aniversário da Sociedade no México; do Simpósio realizado na Venezuela e do V Congresso em Múrcia, na Espanha.

**Figura 1:** Eventos da Sociedade Latino-Americana de História das Ciências e da Tecnologia



Fonte: APUA (2025)

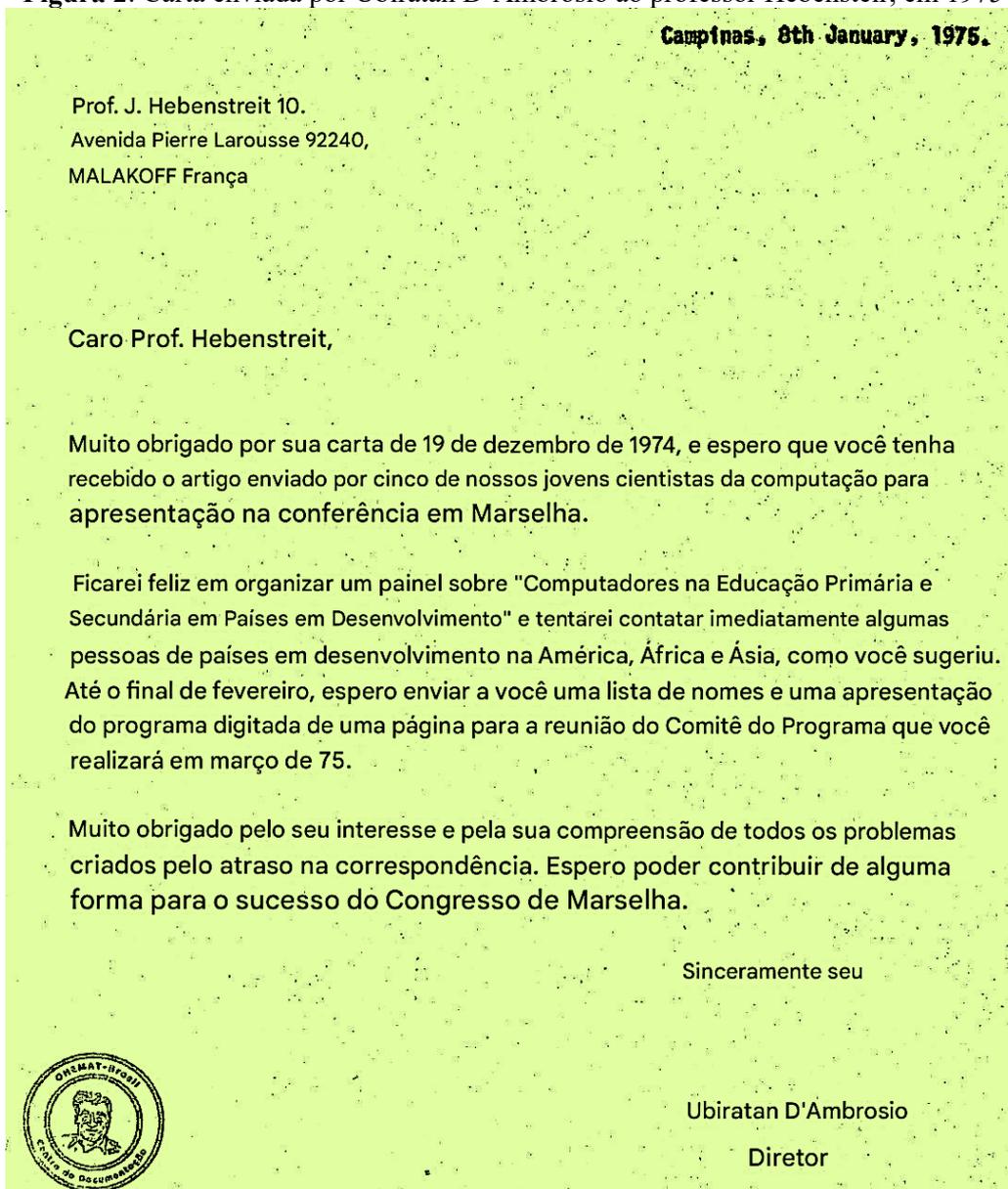
Mas o que poderia justificar o envolvimento do professor Ubiratan D'Ambrosio em questões do ensino pautado no uso da tecnologia? São várias as possibilidades e conjecturas para a resposta.

Ao assumir, em 1972, o cargo de diretor do Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação (IMECC), da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), o professor Ubiratan D'Ambrosio envolveu-se diretamente com áreas primordiais à tecnologia (Nobre, 2021). Contudo, anteriormente, na década de 1960, o professor teve contato com o que havia de mais moderno a respeito dos conhecimentos tecnológicos e suas implicações sociais: Ubiratan tomou conhecimento de que a *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), agência espacial estadunidense, com a função de pesquisar e

desenvolver novas tecnologias, bem como cuidar da exploração do espaço, estava recrutando recém-doutores. Foi aprovado como pesquisador matemático da NASA e participou do *Summer Institute on Space Mathematics*, com bolsa de estudos da *American Mathematics Society* (Borges; Duarte; Campos, 2014).

Dentre as várias cartas que estão sendo catalogadas no APUA, encontram-se algumas que mencionam a movimentação do professor D'Ambrosio para a tecnologia ser discutida e incorporada às salas de aulas do Brasil (Figura 2).

**Figura 2:** Carta enviada por Ubiratan D'Ambrosio ao professor Hebenstreit, em 1975

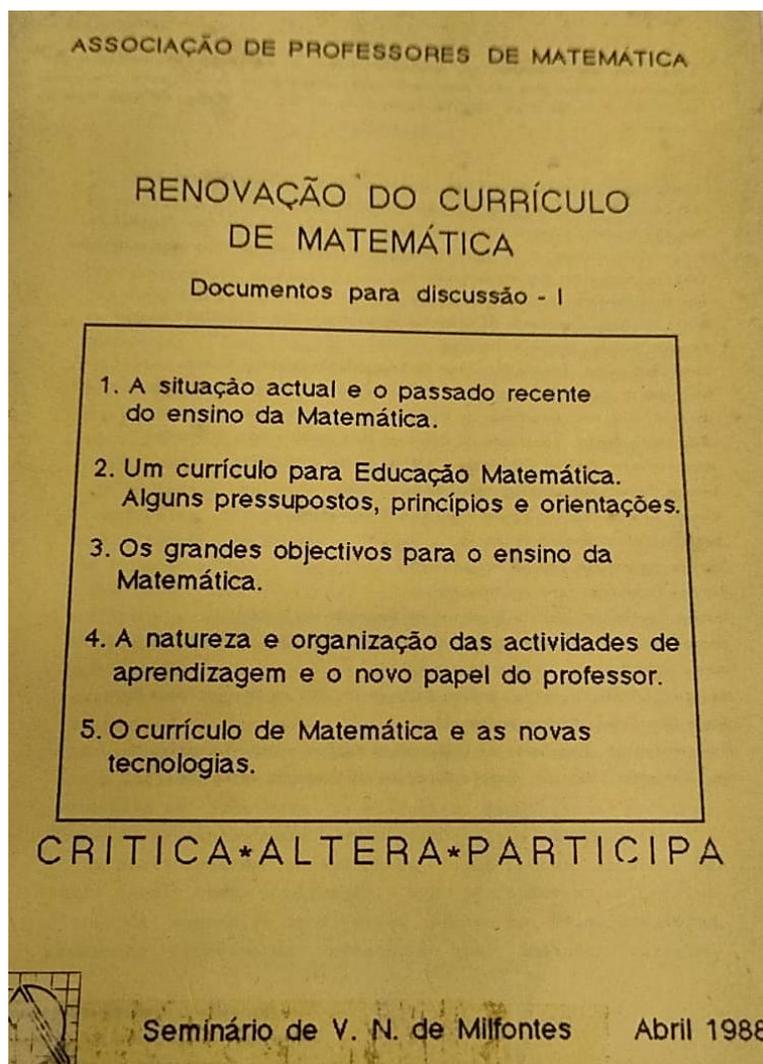


Fonte: APUA (2025)

A troca de mensagens entre UA, então diretor do IMECC (Unicamp, Campinas) e o professor *Hebenstreit* que estava na França, em janeiro de 1975 (Figura 2), mostra a mobilização do professor para que alunos do instituto pudessem participar e contribuir com as suas pesquisas no âmbito internacional nas questões ao entorno da tecnologia, bem como a sua importância como referência e representatividade da América Latina, na organização de um painel sobre “Computadores na educação primária e secundária em países em desenvolvimento”.

No caso da matemática, Ubiratan D’Ambrosio ajudou na elaboração de um documento sobre a renovação do Currículo de Matemática, datado de 1988.

**Figura 3:** Renovação do Currículo de Matemática



Fonte: APUA (2025)

Uma breve análise do documento, mostrou-nos uma referência baseada em *Seymour Papert*, pesquisador que reconheceu o computador como ferramenta de aprendizado e cujo livro *Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas*, lançado nos Estados Unidos, em 1980, e foi posteriormente traduzido com o título de “Logo: computadores e educação” ao chegar no Brasil (PAPERT, 1985).

Na década de 1980, o professor UA criou e ministrou um curso de “Tendências atuais em educação matemática”, na Universidade Estadual Paulista de Rio Claro/SP, expondo ideias sobre a Etnomatemática, o uso da Resolução de Problemas e da História da Matemática em sala de aula e de ferramentas mediadoras do ensino (como as calculadoras), bem como propôs uma disciplina de Tendências em Educação Matemática para o curso de graduação em Matemática, a qual, futuramente, incorporou-se a uma linha de pesquisa da Pós-Graduação da universidade (Borba, 2012).

## **ALGUMAS CONSIDERAÇÕES**

Como dito anteriormente, os documentos analisados até o momento apontam a participação de D’Ambrosio em diversos meios institucionais e eventos nacionais e mundiais no que se refere às questões acerca da tecnologia no contexto educacional, possibilitando toda uma movimentação que contribui para que o professor propagasse um diálogo inovador nos meios e campos científicos e educacionais do nosso país.

Ubiratan D’Ambrosio participou de várias discussões a respeito da tecnologia no ensino da matemática, como aquelas realizadas pelo Instituto Internacional para Tecnologias da Informação na Educação (IITE), da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), criado em 2000, considerando a incorporação da tecnologia à educação. Também organizou eventos nacionais e internacionais sobre o uso de ferramentas tecnológicas educacionais, como o painel “Computadores na educação primária e secundária, em países em desenvolvimento”, programado para o Congresso de Marselha, na França, em 1975.

O professor UA assumiu cargos como o de Coordenador do grupo técnico de ensino de ciência do Programa de Apoio do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), do Ministério de Ciência e Tecnologia, de 1984 a 1987, sendo o fundador da Associação Brasileira de Pesquisadores em Política de Ciência e Tecnologia, em 1985.



Para além de alguns resultados até aqui apresentados, toda uma gama de papéis, de material audiovisual, de fotografias, de cartas, de certificados de congressos, de rascunhos das aulas dadas, de fichamentos, de cadernos de cursos, ainda será concebida como fontes desta pesquisa, proporcionando apropriações para entender o papel influenciador atribuído ao professor Ubiratan D'Ambrosio (UA) para que o ensino de matemática no Brasil fosse mediado por tecnologias como ferramentas de ensino e, conseqüentemente, a importância de toda a sua articulação na História da Educação Matemática.

## REFERÊNCIAS

BELLOTTO, H. L. **Arquivos permanentes**: tratamento documental. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

BORBA, Marcelo C. Ubiratan D'Ambrosio: Educador matemático brasileiro e internacional. **Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática**, Costa Rica, Ano 7, n.10, p. 251-254, 2012. Disponível em: <https://igce.rc.unesp.br/Home/Pesquisa58/gpimempesqeminformaticaoutrasmidiaseeducacaomatematica/xiiiiciaem-ubidambrosio-edmatbraseinter.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2025.

BURKE, P. **A escola dos annales (1929–1989)**: a revolução francesa da historiografia. Trad. Nilo Odalia. 2. Ed. São Paulo: Editora da Unesp, 2010.

CARDOSO, A. M.; AZEVEDO, J. de F.; MARTINS, R. X. Histórico e tendências de aplicação das tecnologias no sistema educacional brasileiro. **Colabor@ - Revista Digital da CVA**, Porto Alegre, v. 8, n. 30, 2013. Disponível em: <http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/11448>. Acesso em: 07 de maio de 2025.

D'AMBROSIO, U. (2002). Educação matemática, tecnologia e sociedade. **Conferência no VII EPREM**, Foz do Iguaçu. Disponível em [http://www.sbemparana.com.br/arquivos/anais/epremvii/palestras/palestra\\_de\\_abertura.pdf](http://www.sbemparana.com.br/arquivos/anais/epremvii/palestras/palestra_de_abertura.pdf). Acesso em: 07 de maio de 2025.

DUARTE, A. R. S.; BORGES, R. A. S. Ubiratan D'Ambrosio. Entrevistas, histórias de vida. In VALENTE (ORG.), W. R. **Ubiratan D'Ambrosio**: Conversas; memórias; vida acadêmica; orientandos; educação matemática; etnomatemática; história da matemática; inventário sumário do arquivo pessoal. São Paulo: ANNABLUME; Brasília: CNPQ, p. 19-54, 2007.

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Plano Editora, 2002.

LE-GOFF, Jacques. **História e memória**. Campinas: Unicamp, 1990.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.



NOBRE, Sergio Roberto. Editorial - Ubiratan D'Ambrosio (1932–2021): i n m emoriam . **Revista Brasileira de História da Matemática**. São Paulo, v. 21, n. 41, p. 01–10, 2021. DOI: 10.47976/RBHM2021v20n4101-10. Disponível em: <https://www.rbhm.org.br/index.php/RBHM/article/view/339>. Acesso em: 16 jan. 2025.

PAPERT, S. **LOGO: computadores e educação**. São Paulo, São Paulo: Brasiliense, 1985.

PESTRE, D. Por uma nova história social e cultural das ciências: novas definições, novos objetos, novas abordagens. **Cadernos IG-Unicamp**, Campinas, Vol. 6, n. 1, 1996, 3-56.

VALENTE, W. R. O Centro de Documentação do GHEMAT-Brasil como laboratório para pesquisas: APUA — Arquivo Pessoal Ubiratan D'Ambrosio e sua correspondência epistolar. **PARADIGMA**, 2023.

VALENTE, W. R. **Ubiratan D'Ambrosio - conversas, memórias, vida acadêmica, etnomatemática, história da matemática, inventário sumário do arquivo pessoal**. São Paulo: Annablume/CNPq, 2007.

**Palavras-chave:** Arquivo pessoal, APUA, Educação Matemática, Tecnologia.