

ENTREVISTA
EDUCAÇÃO //
MARTHA MARANDINO

Os diálogos e possibilidades da popularização da ciência e a extensão universitária dialógica

Revista Extensão
e Cultura da UFRB

27ª edição

VOL. 01



Entrevista
Martha Marandino

Os diálogos e possibilidades da popularização da ciência e a extensão universitária dialógica

QUEM É //
MARTHA MARANDINO



MARTHA MARANDINO Professora associada da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo - USP e docente dos Programas de Pós-Graduação em Educação e em Ensino de Ciências da instituição. Pesquisadora referência nos campos da educação não formal, divulgação científica e educação museal, coordena o Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação da Ciência (GEENF). Sua trajetória acadêmica reúne pesquisas, publicações e ações de formação voltadas às relações entre museus, ciência, cultura e sociedade, com destaque para os estudos sobre mediação cultural, alfabetização científica e educação em museus. Também colabora com iniciativas de formação em divulgação científica junto à Fundação Oswaldo Cruz, consolidando-se como uma das principais referências brasileiras no campo da educação museal e da comunicação pública da ciência.

INTRODUÇÃO Entre museus, salas de aula, movimentos sociais e debates sobre ciência, a trajetória da professora Martha Marandino se consolidou como uma das mais relevantes do país no campo da educação não formal e da divulgação científica. Professora titular da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP), pesquisadora bolsista de produtividade do CNPq e coordenadora do Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação em Ciência (GEENF), Marandino construiu uma carreira marcada pela articulação entre ensino, pesquisa e extensão, sempre atravessada pela defesa de uma ciência mais pública, crítica e conectada com a sociedade.

Nesta entrevista, a pesquisadora revisita momentos decisivos de sua formação – da atuação como professora de educação básica e pesquisadora em ensino de ciências à experiência no Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) e nos museus universitários da USP. Ao refletir sobre sua trajetória, Martha também apresenta um panorama das transformações vividas pelo campo da divulgação científica nas últimas décadas, discutindo os impactos das políticas de extensão universitária, os desafios da comunicação pública da ciência e as disputas em torno da produção de conhecimento em um contexto marcado pela desinformação e pela polarização social.

Com uma perspectiva crítica e profundamente dialógica, a entrevistada propõe uma compreensão ampliada da educação científica, capaz de reconhecer diferentes saberes, territórios e sujeitos sociais. Ao longo da conversa, ela aborda temas como alfabetização científica, curricularização da extensão, museus universitários, controvérsias científicas e os limites de modelos tradicionais de divulgação da ciência. Mais do que respostas prontas, Martha Marandino oferece provocações e convida o leitor a pensar o papel da universidade e da ciência diante das urgências contemporâneas.

Entrevista Martha Marandino

Professora, sua trajetória acadêmica se consolida no campo da educação não formal e da divulgação científica. Quais experiências e escolhas foram decisivas para direcionar sua atuação para essas áreas e como esse campo se transformou ao longo dos anos?

Posso identificar vários momentos decisivos na minha trajetória. Sou bióloga e sempre gostei muito da área da Educação. Mesmo durante a graduação, quando realizei pesquisas em áreas mais específicas da Biologia, eu já tinha a convicção de que queria ser professora.

Minha atuação na Educação Básica e em projetos ligados à aprendizagem de ciências de pessoas com deficiência despertou em mim muitas inquietações sobre o cotidiano da sala de aula. Isso me levou ao mestrado em Educação, na PUC-Rio. Sou carioca e, naquela época, trabalhei com formação continuada de professores de Ciências. Fui orientada pela professora Vera Maria Ferrão Candau, uma referência importante no campo da Didática.

Durante o mestrado, também atuei em uma ONG de direitos humanos projeto Novamérica, a convite da própria Vera Candau. Trabalhei com ações de divulgação relacionadas aos direitos humanos em um momento muito especial do país, no final dos anos 1980 e início dos anos 1990, quando havia uma expectativa muito forte de consolidação democrática no pós-ditadura.

Na pesquisa de mestrado, entrevistei pessoas envolvidas com formação continuada de professores no Rio de Janeiro. Uma delas foi Guaracira Gouveia, que havia coordenado o Centro de Ciências do Rio de Janeiro e, naquele momento, atuava no Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST). A aproximação com ela foi fundamental, porque me levou a ingressar no museu e atuar na Coordenação de Educação. Esse foi um momento decisivo da minha trajetória, pois eu vinha caminhando mais na direção dos movimentos sociais e dos direitos humanos e, a partir desse convite, retomei de maneira mais intensa o diálogo com as Ciências Naturais.

O MAST tinha – e ainda tem – uma forte articulação entre educação e pesquisa. Quem trabalha lá participa de grupos de estudos e desenvolvia investigações sobre as próprias práticas educativas. Assim, comecei a atuar na Educação em museus ao mesmo tempo em que pesquisava essas práticas. Isso marcou profundamente minha trajetória.

Mais tarde, fiz doutorado na USP, orientada pela professora Myriam Krasilchik, uma referência histórica no Ensino de Ciências e de Biologia

“A UNIVERSIDADE PRECISA DEIXAR A SOCIEDADE ENTRAR.”

Entrevista Martha Marandino

no Brasil. Meu doutorado já estava voltado para os museus, mas articulando Educação em Ciências e Ensino de Biologia. Pesquisei diferentes tipos de museus e analisei como os discursos expositivos eram construídos e transformados. Meu interesse era compreender como a ciência se transforma quando é divulgada ao público, porque ela deixa de ser apenas o discurso científico e passa a assumir outras finalidades sociais, educativas e comunicacionais.

Em 2002, ingressei como docente na Faculdade de Educação da USP e fundei o Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação da Ciência (GEENF), que existe há mais de duas décadas. Minha trajetória sempre esteve ligada a essa inquietação: compreender melhor as práticas educativas e a relação entre ciência, educação e sociedade.

Você tem uma atuação importante na interface entre educação e museus. Como avalia o papel dos museus universitários e demais espaços não formais na promoção de uma educação científica mais dialógica e conectada com a sociedade?

Para responder a essa pergunta, preciso falar um pouco sobre extensão universitária. Em meu concurso para professora titular, desenvolvi uma reflexão justamente sobre **a importância da articulação entre ensino, pesquisa e extensão na universidade, especialmente no campo da divulgação científica e da educação não formal.**

Uma questão que considero central é a presença da educação não formal na formação inicial de professores. Essa é uma luta antiga. Recentemente, com a nova resolução do Conselho Nacional de Educação, os estágios curriculares em espaços não formais passaram a enfrentar restrições. Isso representa um retrocesso, porque muitas universidades, especialmente as federais, já vinham consolidando experiências importantes de formação em museus, centros de ciência e outros espaços educativos.

Existe, muitas vezes, uma falsa oposição entre escola e museu, como se os espaços não formais viessem suprir “supostas” falhas da escola. Não vejo dessa maneira. Há escolas excelentes e há museus com inúmeras dificuldades estruturais. A questão não é estabelecer uma dicotomia, mas construir relações de parceria.

Nesse sentido, **os museus universitários ocupam um lugar privilegiado. Eles articulam pesquisa, ensino e extensão de forma muito orgânica.** São espaços vinculados à produção de conhecimento, à formação acadêmica e, ao mesmo tempo, ao diálogo com a sociedade por meio de exposições, ações educativas e atividades culturais.

Além disso, os museus universitários podem favorecer uma perspectiva mais dialógica da educação científica, especialmente quando reconhecem outros saberes e outras formas de produção de conhecimento. Isso inclui os conhecimentos de povos originários, comunidades tradicionais, movimentos sociais e diferentes grupos sociais historicamente marginalizados.

Entrevista Martha Marandino

Hoje, a universidade precisa enfrentar esse debate. Há tensões internas, inclusive resistências a essa ampliação do conceito de conhecimento e mesmo de ciência. Mas **considero fundamental pensar a educação científica de maneira intercultural, aberta ao diálogo entre diferentes perspectivas e experiências.**

Nos últimos anos, observa-se um movimento de maior abertura das universidades para o diálogo com o público. Como a senhora analisa esse processo de ampliação da comunicação pública da ciência no ensino superior?

Esse movimento tem relação com a própria consolidação do campo da divulgação científica e da comunicação pública da ciência no Brasil e na América Latina. Embora muitas vezes se diga que chegamos “atrasados” a esse debate, acredito que precisamos olhar para nossa própria trajetória latino-americana, especialmente para as teorias da comunicação e da recepção produzidas aqui.

Ao longo das últimas décadas, houve também um fortalecimento das políticas públicas de popularização da ciência, especialmente a partir dos primeiros governos Lula, com a criação de estruturas específicas no Ministério da Ciência e Tecnologia voltadas para essa área no (Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação). Esse movimento esteve articulado a muitos outros, como exemplo de iniciativas latino-americanas, como a Rede de Popularização da Ciência e da Tecnologia da América Latina e do Caribe (**RedePOP**), que reúne experiências de popularização da ciência na América Latina e no Caribe.

Ao mesmo tempo, é importante reconhecer que o campo da divulgação científica foi inicialmente muito influenciado por modelos europeus e estadunidenses, sobretudo por perspectivas centradas na alfabetização científica e no chamado “modelo do déficit”, que entende a divulgação como uma simples transmissão de informações científicas para uma população considerada carente de conhecimento.

Hoje, existem movimentos importantes de revisão crítica dessas perspectivas. Passamos a **discutir comunicação pública da ciência a partir das nossas realidades, dos nossos problemas sociais e políticos, e das especificidades latino-americanas.**

Outro marco importante foi a curricularização da extensão universitária. Ela trouxe a extensão para o centro do debate acadêmico, mas também gerou muitas tensões. Em vários casos, a extensão acabou subordinada à lógica da graduação e transformada apenas em carga horária curricular, perdendo parte de sua dimensão política e social. Ainda assim, considero que esse processo abriu novas possibilidades de diálogo entre universidade e sociedade.

Considerando sua inserção em redes nacionais e internacionais, quais características marcam a produção brasileira no campo da educação em ciência? Há especificidades ou

Entrevista Martha Marandino

contribuições que nos diferenciam nesse cenário?

Acredito que uma das principais características da produção brasileira hoje é justamente o esforço de pensar nossas questões, interesses, problemas e desafios a partir de referenciais latino-americanos, de perspectivas decoloniais e das experiências dos povos originários e tradicionais.

Continuamos dialogando com autores europeus e estadunidenses, mas há um movimento crescente de autonomia intelectual e de produção de referenciais próprios. Isso significa olhar para nossos problemas sociais, políticos e culturais de maneira situada.

Para mim, a pandemia foi um momento de inflexão importante. Passei a questionar mais profundamente determinadas perspectivas que utilizava em minhas pesquisas e a buscar outras formas de interpretar os museus, a ciência e a educação científica.

Hoje me interessa muito pensar os museus como instituições que historicamente legitimaram o poder e o conhecimento de determinados grupos sociais e silenciaram, muitas vezes de forma violenta, outras formas de conhecimento. Não há como contar a história dos museus sem reconhecer seu papel na legitimação da colonização. Mas não se trata de rejeitar os museus ou a ciência, mas de compreender criticamente seus processos históricos e criar outras possibilidades de atuação.

Tenho trabalhado muito com a ideia freireana de denúncia e anúncio: **denunciar as narrativas silenciadas, os processos de exclusão e as relações de poder presentes na ciência e nos museus, mas também anunciar outras formas possíveis de construção do conhecimento e de relação com a sociedade.**

Quais são hoje os principais desafios para a consolidação da alfabetização científica na educação básica, especialmente em um contexto de circulação ampliada de informações e desinformação?

Trabalhei muitos anos com o referencial da alfabetização científica e continuo considerando fundamental que as pessoas tenham acesso ao conhecimento científico de maneira crítica e informada.

No entanto, penso que o debate sobre fake news e desinformação precisa ser mais problematizado. Muitas vezes, coloca-se sobre a ciência a responsabilidade de “salvar” a sociedade da desinformação, como se bastasse acessar a informação científica para resolver o problema. Não acredito nisso.

A desinformação não se combate apenas com mais informação, mas com a maneira como essa informação é trabalhada socialmente. Isso exige discutir como a ciência é construída, quais interesses políticos, econômicos e sociais atravessam a produção científica e quais contradições fazem parte desse processo.

A ciência não é neutra. Historicamente, ela legitimou teorias racistas, eugenistas e diversas formas de violência. Reconhecer isso

Entrevista Martha Marandino

não significa negar a ciência, mas compreendê-la como uma produção humana, histórica e social.

A pandemia evidenciou muito claramente essas tensões. Houve pesquisas divulgadas rapidamente, sem o tempo necessário para consolidação dos resultados, a percepção de interesses econômicos envolvidos e de diferentes disputas. Isso faz parte do funcionamento real da ciência.

Por isso, considero importante desenvolver ações de divulgação científica e alfabetização científica que discutam não apenas os conteúdos científicos, mas também a natureza da ciência: como ela é produzida, quais são seus limites, suas disputas e seus processos de validação.

Esse tipo de abordagem pode gerar desconfortos, mas acredito que ela contribui mais para a formação de um pensamento crítico do que uma visão idealizada da ciência como produtora absoluta da verdade.

Para estudantes e pesquisadores que desejam atuar na educação não formal e na divulgação científica, que caminhos, competências ou experiências a senhora considera fundamentais?

Acho importante que pesquisadores, professores e divulgadores científicos trabalhem não apenas os aspectos conceituais, mas também as dimensões políticas, sociais e culturais da ciência.

Tenho me interessado muito pelos chamados temas controversos. Um exemplo recente é o trabalho de doutorado de um orientando sobre a exposição de animais em museus e zoológicos. O estudo mostra como o público manifesta incômodos e questionamentos em relação à exposição de animais taxidermizados ou mantidos em cativeiro.

Esses debates evidenciam que não existe apenas uma única e certa perspectiva, a científica, sobre os problemas. Diferentes grupos sociais, movimentos ambientalistas, e comunidades também têm muito a dizer sobre essas questões. Os biólogos, físicos e químicos devem dialogar com os educadores, antropólogos, sociólogos: articular ciências naturais, sociais e humanas é fundamental para entender o mundo.

Trabalhar com temas controversos significa abrir a “caixa-preta” da ciência e mostrar que ela envolve disputas, negociações e diferentes posições. Isso pode gerar tensões, inclusive institucionais, mas considero fundamental para uma educação científica mais crítica e democrática.

De que forma a extensão universitária, em uma perspectiva dialógica, pode se articular com a educação científica e a popularização da ciência? Que caminhos a senhora enxerga para fortalecer práticas mais participativas e socialmente comprometidas?

Acredito que **a universidade precisa se deixar atravessar pela sociedade.** Isso significa permitir que outros conhecimentos, experiências e sujeitos participem efetivamente da produção de conhecimento acadêmico e científico.

Entrevista Martha Marandino

Particpei recentemente de um projeto de extensão com um coletivo LGBTQIA+ da cidade de São Paulo voltado para a construção de um inventário participativo do território e de um museu virtual, o Museu de Ocupação e Narrativas do Arouche LGBTQIA+ (MONA) a convite da colega Simone Scifoni. Foi uma experiência muito marcante porque, naquele contexto, meu conhecimento acadêmico não era central. O mais importante era o conhecimento produzido pelas próprias pessoas do coletivo sobre suas vivências e seus territórios.

Meu papel foi contribuir tecnicamente em alguns aspectos museológicos e metodológicos, mas o conteúdo do projeto foi construído coletivamente. Isso me deslocou de uma posição tradicional de especialista e me fez perceber o quanto ainda precisamos aprender a dialogar de maneira mais horizontal.

Esse tipo de experiência mostra que não se trata de abandonar o rigor acadêmico, mas de colocar o conhecimento científico em diálogo com outros saberes. Para mim, é nesse encontro que surgem as possibilidades mais interessantes de transformação social e de fortalecimento de uma extensão universitária realmente participativa e comprometida com a sociedade.