

CULTURA AMAZÔNICA E O ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR

Irlane Maria Alves Soares¹
Felipe da Costa Negrão²

RESUMO

Compreender a cultura amazônica e o ensino de Ciências em uma abordagem interdisciplinar significa ter ferramentas que interrelacionem as diversas disciplinas, contribuindo para que o aluno conheça a sua própria regionalidade e conseqüentemente sua cultura. Assim, o presente artigo de abordagem qualitativa a partir da pesquisa bibliográfica e documental objetiva refletir sobre os conceitos de interdisciplinaridade, visando também contemplar a cultura amazonense enquanto fonte de ensino e pesquisa no ensino de Ciências. Para tanto, evidenciamos algumas práticas pedagógicas interdisciplinares, que podem ser inseridas em sala de aula utilizando a cultura amazônica, especialmente com nossas toadas, lendas e costumes, que dão ao ensino a regionalidade necessária para que o aluno conheça sua própria origem. Uma vez que através do acesso a nossa cultura podemos construir pontes entre as diferentes disciplinas do currículo, utilizando o conhecimento da nossa região e de toda a riqueza que nela existe, oportunizando o exercício reflexivo sobre tudo o que nos cerca, em especial, a nossa natureza que vem sendo devastada.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Cultura, Interdisciplinaridade.

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências é uma área do conhecimento que gerencia os saberes inerentes a construção do conhecimento científico do indivíduo, aprimorando seu senso crítico - habilidade essencial para a sociedade contemporânea - corroborando para o desenvolvimento da autonomia do educando.

Entretanto, percebe-se que o ensino de Ciências nas escolas ainda se reduz às atividades estáticas disponíveis no livro didático, de modo que por vezes, estes apresentam poucos exemplos característicos de nossa rica região, distanciando a

¹ Especialista em Neuropsicopedagogia. Professora da Secretaria Municipal de Educação (SEMED/AM). E-mail: irlaneflazul@gmail.com

² Mestre em Educação em Ciências na Amazônia (UEA). Professor do Departamento de Métodos e Técnicas da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). E-mail: felipenegrao@ufam.edu.br;

possibilidade de formarmos um aluno crítico-reflexivo com bases nos problemas políticos e socioambientais do seu próprio contexto (NEGRÃO; CASTRO, 2015).

Por isso, cabe buscarmos a renovação no ensino de ciências, evidenciando uma prática pedagógica com ênfase no ensino investigativo e que valorize os aspectos regionais como propulsores do conhecimento científico escolar.

Atualmente, o ensino de ciências tem visado transformar-se num ensino a base de problemas e contextualizações, com o intuito de trazer para sala de aula as dúvidas e questionamentos oriundos do cotidiano social, na tentativa de resolvê-los sob os cuidados de conceitos científicos e técnicos. A partir desta visão, o estudante percebe a importância de reconstruir conceitos estáticos, tendo como ponto de partida à sua própria vida, erradicando a concepção de ciência ser feita apenas por cientistas e assumindo de vez a proposta da ciência para todos (NEGRÃO *et al.*, 2016, p. 30).

Nessa perspectiva, observamos que a cultura amazônica pode ser excelente contribuinte no ensino de Ciências, principalmente porque muitos estudantes desconhecem sua especificidade, ou ainda a conhecem de modo superficial, pautado nas temáticas regionais exploradas pela mídia, em especial, em datas comemorativas. Assim, acreditamos que os conteúdos regionais reforçam a identidade nativa das crianças, permitindo que reflitam sobre suas origens, perpetuando a compreensão do pertencimento e da valorização de sua cultura enquanto sujeito do Norte (NEGRÃO; REIS, 2017).

Logo, ao discutirmos sobre o ensino de ciências na Amazônia, automaticamente nos remetemos ao olhar atento para o que é nosso. Esse exercício de olhar para a própria cultura é uma atividade/atitude necessária em uma década de desvalorização da Amazônia em suas diferentes facetas (OLIVEIRA; COSTA, 2019).

Para dar voz a cultura amazônica, convidamos a interdisciplinaridade enquanto contribuinte no diálogo e na defesa de uma Amazônia plural. Ou seja, por meio de práticas pedagógicas e novas metodologias que visam o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa em que se valoriza o que o aluno traz dentro de si em sua bagagem histórico-social. Sendo assim, o questionamento que move esse estudo, refere-se a: *como a cultura amazonense pode ser fonte de ensino e pesquisa interdisciplinar no âmbito do ensino de Ciências?*

O presente artigo objetiva refletir sobre os conceitos de interdisciplinaridade, visando também contemplar a cultura amazonense enquanto fonte de ensino e pesquisa no ensino de Ciências. Para tanto, apresentamos a interdisciplinaridade como

facilitadora no processo de ensino e aprendizagem, além de propagar a cultura amazônica, ainda pouco utilizada por professores da Educação Básica.

O artigo é de natureza qualitativa e o tipo de pesquisa é bibliográfica e documental (SEVERINO, 2007), de modo que utilizou-se dos documentos normativos enquanto fonte de busca de dados históricos, além de livros e artigos científicos que evidenciam a cultura amazônica enquanto fonte de pesquisa e ensino no âmbito interdisciplinar.

REFLETINDO SOBRE A INTERDISCIPLINARIDADE

Interdisciplinaridade é uma palavra cada vez mais recorrente no meio educacional, principalmente entre professores que fazem da pesquisa, um meio de facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Contudo, é essencial que saibamos o que realmente significa essa expressão e qual(is) o(s) sentido(s) dela na vida de estudantes e professores que trabalham com essa perspectiva.

É importante lembrar que, infelizmente, ainda há professores avessos e resistentes às práticas interdisciplinares que envolvem a temática cultural, assumindo uma conduta tradicionalista e pautada em uma educação bancária (FREIRE, 2005) de mera reprodução de conceitos e conteúdos mnemônicos.

Assim, o conceito de interdisciplinaridade nos remete à ideia de construir pontes entre os saberes disciplinares, buscando a superação do “encaixotamento” dos conhecimentos e da fragmentação do ensino, uma vez que ainda vivenciamos uma educação disciplinar em que as disciplinas são apresentadas aos alunos sob um viés estanque, impedindo o vislumbre de uma educação plural em que os saberes são utilizados na/para vida diária, imbricados em um processo não-linear e muito menos separados por um toque de sirene (campana) ou um livro didático.

Fazenda (1979, p. 8), define a interdisciplinaridade como “uma relação de reciprocidade, de mutualidade, que pressupõe uma atitude diferente a ser assumida frente ao problema de conhecimento, ou seja, é a substituição de uma concepção fragmentária para unitária do ser humano”. Nesse sentido, evocamos uma reflexão sobre a importância de trabalhar o ensino de Ciências por meio de uma abordagem interdisciplinar e contextualizada, visando que o estudante compreenda que aquele determinado conhecimento é amplo e refere-se a sua experiência de vida, de modo

geral, uma vez que “hoje não se pode mais conceber propostas para um ensino de Ciências sem incluir nos currículos componentes que estejam orientados na busca de aspectos sociais e pessoais dos estudantes” (CHASSOT, 2003, p. 91).

Podemos dizer então, que a interdisciplinaridade é fundamental para um ensino de Ciências investigativo. Sobre isso, Japiassu (1976, p. 74) afirma que:

[...] a colaboração entre as diversas disciplinas ou entre os setores heterogêneos de uma mesma ciência conduz a interações propriamente ditas, isto é, existe certa reciprocidade nos intercâmbios, de tal forma que, no final do processo interativo, cada disciplina saia enriquecida.

Portanto, para que esse processo seja de fato interativo, a escola precisa assumir o papel de formar cidadãos aptos para viver em coletividade e para o enfrentamento da realidade social. Para isso, é necessário que as práticas pedagógicas sejam reconfiguradas, superando os limites definidos por objetos do conhecimento/conteúdos, indo ao encontro de uma educação significativa e interdisciplinar (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011).

Em nosso estudo, objetivamos a divulgação da cultura amazônica por meio da interdisciplinaridade, uma vez que ainda são escassos os registros que evidenciam um ensino de Ciências investigativo que tenha como pauta, os saberes da terra e as características regionais que tanto precisam ser valorizadas. Vale ressaltar que ainda existe uma certa resistência por parte de alguns professores em abordar a cultura em suas aulas, principalmente no que diz respeito à regionalidade. Portanto, essa ‘ponte’ entre as disciplinas por meio do tema ‘cultura’ depende muito da postura que cada docente adotará frente a tais discussões.

A ideia de relacionar cultura e interdisciplinaridade emerge no próprio sentido da palavra, que evoca a necessidade do trabalho integrado e mais próximo da realidade social, política e econômica de cada região. Sendo assim, busca-se a troca, o diálogo e o conhecimento global em detrimento das gavetas compartimentalizadas que ainda representam o nosso ensino brasileiro (SOARES; NEGRÃO, 2020, p. 137).

Nesse pressuposto, podemos afirmar que, na abordagem interdisciplinar, ao invés da simplificação, pretende-se uma interconexão, agregando assim a diversidade, que corrobora com a compreensão de que tudo está interligado constituindo um todo, dando continuidade às trocas de saberes. Desta forma, entende-se que: “[...] pontes que religam as partes ao todo e unem as diferenças [...]” (MORAES, 2015, p. 16), contemplam também uma multiculturalidade entre as partes agora agregadas.

Desta forma, a interdisciplinaridade traz para o processo de ensino e aprendizagem, a complexidade necessária para transformar a educação, conduzindo professores e alunos à uma interação entre as disciplinas e intercâmbio de culturas, vislumbrando o cenário amazônico enquanto pano de fundo a fim de promover um amplo conhecimento cultural.

CULTURA AMAZÔNICA E O ENSINO DE CIÊNCIAS: POSSIBILIDADES DE TRABALHO PEDAGÓGICO

O trabalho interdisciplinar em sala de aula exige que o docente assuma a conduta de pesquisador, adotando estratégias e metodologias que explorem o “intercâmbio” entre os diferentes objetos do conhecimento. Em nosso estudo, exploramos a cultura amazônica enquanto ferramenta interdisciplinar no ensino de Ciências investigativo.

É certo que muitos alunos manauaras desconhecem a sua própria região, uma vez que não é prática comum, a leitura e o acesso a saberes nativos por parte dos educandos. O desconhecimento acerca das origens caboclas e indígenas que formam a grande miscigenação existente em nossa região é latente e nós professores não podemos ignorar esse fato. Portanto, para que haja uma mudança significativa nesse cenário avesso a cultura amazônica, é necessário o (re)conhecimento dessa cultura por meio da vivência regionalizada e isso é possível por meio da convivência nos interiores e com a pesquisa científica que deve ser mola propulsora no ensino de Ciências.

Há inúmeras formas de (re)conhecer a nossa cultura e uma delas, é mundialmente conhecida por intermédio do Festival Folclórico de Parintins. O Festival traz um rico material de estudo e pesquisa sobre nossas origens ao abordar temáticas contemporâneas sobre o desmatamento e conservação de nossas florestas, além de aflorar por meio das toadas e encenações a necessária formação do sujeito ecológico e o pertencimento ambiental (SOARES; NEGRÃO; MORHY, 2020).

Essa grande festa tem atribuído um tom crítico-reflexivo em suas apresentações, o que vem ao encontro do objetivo deste ensaio que visa compreender a cultura amazonense enquanto fonte de pesquisa interdisciplinar. Essa abordagem crítico-reflexiva espelha-se ao movimento de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) que articula discussões importantíssimas sobre a sobrevivência da Terra e os avanços científicos e tecnológicos frente as demandas sociais. Assim, o Festival de Parintins

pode ser utilizado como recurso interdisciplinar para abordar questões vinculadas ao desmatamento, por exemplo, prática criminosa que está intimamente ligado as mazelas que vem assolando o nosso país, tais como as doenças e pandemias antes nunca vistas.

Sobre isso, Motta e Miguel (1997, p. 34), afirmam que:

A cultura fornece aos grupos e às nações um referencial que permite aos homens atribuir um sentido ao mundo no qual vivem e às suas próprias ações. A cultura designa, classifica, corrige, liga e coloca em ordem. [...] A cultura é um sistema de símbolos e significados compartilhados, que serve como mecanismo de controle. A ação simbólica necessita ser interpretada, lida ou decifrada para que seja entendida [...] Toda cultura é caracterizada por algum nível de continuidade.

Um exemplo disso são as toadas, que trazem em sua letra um rol de conhecimentos regionais, como a preservação da nossa fauna e flora e muitos conhecimentos que hoje em dia estão se perdendo, mas que resistem no imaginário, especialmente, nos municípios e comunidades do interior do nosso Estado. O artigo “Pensamento ecoformador e transdisciplinar: em busca da legitimidade a partir do decálogo proposto para a área” de Sales e Avila de Matos (2016, p. 211), faz um alerta sobre a destruição das nossas florestas e da responsabilidade que nós professores temos na ecoformação:

Porém, atualmente com novas situações postas sobre o que estamos enfrentando e ainda podemos enfrentar, como: escassez da água, espécies animais em extinção, aquecimento global, poluição de mares e rios e tantos outros pedidos de socorro da natureza; traz a urgência do pensar coletivo em favor do planeta, de iniciarmos o nosso papel de cidadãos planetários.

Portanto, nos parece lógico falar da Amazônia em sala de aula, em especial, dentro do ensino de Ciências. Entretanto, é consenso de que trata-se de um assunto que precisa ser pesquisado, compreendido e transposto didaticamente a fim de que os nossos alunos desenvolvam um olhar crítico que implica também em responsabilidade social.

O RCA (Referencial Curricular Amazonense), aprovado pelo Conselho Estadual de Educação, (CEE/AM), traz diretrizes específicas para o trabalho pedagógico na Educação Infantil e Ensino Fundamental. Logo, as escolas do Amazonas iniciaram o processo de adaptação em seus currículos em prol de assegurar o respeito as normativas evidenciadas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

O RCA, em especial, no espaço destinado ao ensino de Ciências Naturais abre espaço para introduzir competências e habilidades acerca da cultura amazônica,

permitindo que o educando tenha acesso a diferentes discussões temáticas sobre sua região (AMAZONAS, 2019). O documento explicita a necessidade de o docente explorar os meios de transporte fluvial, tipos de habitações, fauna, flora e demais conteúdos oriundos da Amazônia.

Neste pressuposto, temos explorado o uso de toadas enquanto ferramentas de ensino interdisciplinar em estudos anteriores (SOARES; NEGRÃO, 2020; SOARES; NEGRÃO; MORHY, 2020). As toadas não são meras canções animadas que embalam os torcedores dos bois Caprichoso e Garantido, sobretudo são músicas construídas a base de um profundo trabalho de pesquisa, podendo ser um recurso trabalhado em sala de aula como opção de conhecimento regional.

Para tanto, as plataformas de *streaming* musicais podem ser consultadas, assim como os sites dos bois supracitados em que é possível encontrar as letras e vídeos-letras das toadas, bem como os significados das palavras indígenas, uma espécie de “caboquês”, com expressões muito usadas nas letras e que reportam aos costumes do nosso povo, possuindo um sotaque regional muito peculiar. Concordamos com Soares e Negrão (2020), quando nos dizem que, dar ênfase à cultura amazonense deve ser motivo de muito orgulho, ou, como dizem os parintinenses é muita “pavulagem”. O orgulho pode ser comprovado no esmero que os artistas colocam em cada alegoria, em cada letra de toada e coreografia, reforçando a admiração do teatro a céu aberto belíssimo e acompanhado por inúmeras pessoas.

Sobre o uso das toadas de modo interdisciplinar, Valente (2005) nos diz que, música e cultura estão intimamente ligadas, pois são resultados daquilo que se tem como referência, os costumes e tradições que são passadas por gerações e passam a ser um conhecimento cultural. As toadas têm temas variados, falam de fauna, flora, conservação do meio ambiente, do caboclo amazonense e seus costumes e das culturas que formam as nossas origens.

A interdisciplinaridade pode ser disposta de muitas maneiras por intermédio das toadas enquanto ferramenta pedagógica. Assim, os objetos de conhecimento de geografia, história, e língua portuguesa podem ser explicitados através de nossas lendas, por exemplo. A escola também tem a “brecha” do trabalho com os temas transversais, que são assuntos contemporâneos que atravessam as discussões em sala de aula.

A contação de histórias é outra possibilidade que abre caminho para adentrar em nossas origens indígenas, negras e brancas, pois são o pilar das apresentações que

contam como chegamos a essa miscigenação tão rica culturalmente. A preservação/conservação do nosso meio ambiente, também é cantada e decantada e por meio de rodas de conversa, podemos abordar o meio ambiente enquanto tema transversal, trazendo as críticas presentes nas toadas sobre a devastação da nossa Amazônia.

O RCA também propõe outras atividades que buscam trabalhar com a cultura de forma interdisciplinar, como usar o gênero textual “lenda” como fonte de leitura e interpretação e a produção de textos inspirados em cantigas, culinária e nosso vocabulário que se mistura com palavras indígenas. É uma forma de mostrar aos alunos o quanto temos a aprender sobre nossas origens.

A visita a espaços não formais, também pode ser um grande aliado dos professores para colocar o aluno frente a frente com lugares onde ainda existe uma natureza intocada e que sobrevive à ação do homem. Em Manaus, temos vários espaços que podem servir como ponte entre a escola e o espaço não formal (MACIEL; FACHÍN-TERÁN, 2014) como o Parque Sumaúma, o INPA (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia) e os Museus que trazem um pouco da história do nosso Amazonas.

Observando todas essas atividades, vemos que todas podem ser trabalhadas em conjunto, apenas substituindo textos, músicas e manifestações culturais de outros estados, pelas nossas, o que vem de encontro ao objetivo citado no artigo, que é contemplar a cultura amazônica como fonte de pesquisa de forma interdisciplinar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos então, que o ensino de Ciências passa por uma reformulação, em que o professor pesquisador traz para a sala de aula, inovações que enriquecem os conteúdos, através da interdisciplinaridade. Neste pressuposto, é possível abrir um leque de opções, que vem de encontro aos conceitos estudados que evocam a superação da fragmentação do ensino, buscando reciprocidade entre as disciplinas.

Com esse estudo, vimos que uma das maneiras de ressignificar o ensino de Ciências é por meio da inserção da cultura amazônica enquanto fonte de pesquisa, uma vez que ela é rica em opções que podem ser levadas para a sala de aula, como as toadas,

por exemplo, com suas letras críticas que permitem que o aluno compreenda e reflita sobre o atual cenário de destruição que vem passando a nossa floresta.

Para tanto, o professor deve ser pesquisador da sua própria regionalidade, assumindo a identidade de Nortista, embora seja uma prática que não agrada a todos. Em face dessa dificuldade, O RCA traz o embasamento necessário para que a cultura amazônica seja incluída nas aulas, e isso corrobora para que o aluno conheça muitos dos nossos costumes, crenças, danças, fauna e flora. Pela grande diversidade existente em nossa cultura, o professor pode executar trabalhos pedagógicos incríveis, aproveitando os espaços não formais existentes em nossa cidade para colocar o aluno em contato com a natureza, que disputa seu espaço com o ser humano na grande metrópole.

Desta forma, reverberamos que a cultura amazônica é uma grande fonte de pesquisa, colaborando com o ensino de Ciências de forma interdisciplinar, o que nos remete a compreender nossas origens que são responsáveis pela miscigenação existente em nossa região, com riqueza de diversidade em todos os âmbitos de pesquisa.

REFERÊNCIAS

AMAZONAS. **Referencial Curricular Amazonense: Ensino Fundamental Anos Iniciais.** Manaus: MEC/CONSED/UNDIME, 2019.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, Porto Alegre-RS. v. 2, n, 22, 2003.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?** São Paulo: Loyola, 1979.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago, 1976.

MACIEL, H. M.; FACHÍN-TERÁN, A. **O potencial pedagógico dos espaços não formais da cidade de Manaus.** Curitiba –PR: CRV, 2014.

MORAES, M. C. **Transdisciplinaridade, criatividade e educação: Fundamentos ontológicos e epistemológicos.** Campinas, SP: Papirus, 2015. (Coleção Práxis)

MOTTA, F. C. P.; MIGUEL, P. C. (Orgs.). **Cultura organizacional e cultura brasileira.** São Paulo: Atlas, 1997.

NEGRÃO, F. C.; CASTRO, S. V. Análise bibliométrica sobre ludicidade em ciências: uma pesquisa na revista Areté. *In: Simpósio de Educação em Ciências na Amazônia*, 5, 2015. Manaus. **Anais...** Manaus: Universidade do Estado do Amazonas, 2015, p. 1-10.

NEGRÃO, F. C.; SARMENTO, J. F.; GUEDES, V. J. N.; FACHÍN-TERÁN, A. Livros Didáticos: uma análise a partir das tendências em educação e ensino de ciências. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v.9, n.20, p. 21–31, Número especial, 2016.

NEGRÃO, F. C.; REIS, A. R. H. . A cultura amazônica por meio da literatura de cordel. *In: III Simpósio em Ensino Tecnológico no Amazonas*, 2017, Manaus. **Anais...** Manaus: IFAM, 2017. v. 3. p. 31-39.

OLIVEIRA, C. B. de; COSTA, M. de O. Travessia nos múltiplos modos de ver a Amazônia. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, [S.l.], v. 12, n. 25, p. 166-182, jul. 2019.

SALES, V. O., AVILA de MATOS, E. A. Pensamento ecoformador e transdisciplinar: em busca da legitimidade a partir do decálogo proposto para a área. **Revista Polyphonia**, v. 27, n. 1, 2016.

SOARES, I. M. A.; NEGRÃO, F. C. A interdisciplinaridade presente nas toadas do Boi Caprichoso: a cultura afro-brasileira em questão. *In: SOUZA, A. A. C. (Org.). A pesquisa na área interdisciplinar no Brasil: experiências e desafios*. Jundiaí: Paco Editorial, 2020, p. 141-157.

SOARES, I. M. A.; NEGRÃO, F. C.; MORHY, P. E. D. A formação do sujeito ecológico crítico através de toadas do Boi Bumbá de Parintins. *In: V Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências*, 2020, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Editora Realize, 2020. p. 1-12.

VALENTE, H. A. D. Música é informação: música e mídia a partir dos conceitos de R. Murray Schafer e Paul Zumthor. (89-106). *In: SILVA, R. S. (Org.). Discursos Simbólicos da Mídia*. Edições Loyola: São Paulo, Brasil, 2005.