

## DIÁLOGOS INTERCULTURAIS SOBRE O DIA E A NOITE

## DIÁLOGOS INTERCULTURALES SOBRE EL DÍA Y LA NOCHE

**Izabela C. Bittencourt Rodrigues**

Programa Interunidades em Ensino de Ciências - PIEC<sup>1</sup>  
bittencourt.izabela@usp.br

**Kerolayne Cori**

Instituto de Física - IF\*  
kerolayne\_liz@usp.br

**Juliane Barros da Silva**

Faculdade de Educação - FE\*  
juliane.barros@usp.br

**Martha Marandino**

Faculdade de Educação - FE\*  
marmaran@usp.br

### RESUMO

Neste relato de experiência é apresentada uma prática didática-pedagógica baseada em diálogos interculturais sobre o fenômeno astronômico resultante no dia e noite. Foram utilizados os recursos de narrativa literária e de objetos experimentais, possibilitando o diálogo entre diferentes linguagens culturais. A prática proposta foi aplicada no Centro de Educação e Cultura Indígena (CECI) da aldeia Tekoa Pyau, atendendo crianças da etnia Guarani com idade entre 3 e 8 anos. As crianças demonstraram notável interesse com os recursos utilizados. No entanto, reconhecemos a necessidade de tempo e maior integração da comunidade escolar na construção de propostas pautadas na educação intercultural.

**Palavras-chave:** diálogo intercultural; narrativa literária; ensino de astronomia

**Eixo temático:** 4. Linguagens e culturas no ensino de Ciências e Biologia

**Modalidade:** relato de experiência pedagógica.

---

<sup>1</sup> \* Vinculados à Universidade de São Paulo - USP

## RESUMEN

Este relato de experiencia presenta una práctica didáctico-pedagógica basada en diálogos interculturales sobre el fenómeno astronómico resultante del día y la noche. Se utilizaron recursos narrativos literarios y objetos experimentales, posibilitando el diálogo entre diferentes lenguajes culturales. La práctica propuesta se aplicó en el Centro de Educación y Cultura Indígena (CECI) de la aldea Tekoa Pyau, atendiendo a niños de la etnia guaraní con edades entre 3 y 8 años. Los niños mostraron notable interés por los recursos utilizados. Sin embargo, reconocemos la necesidad de tiempo y una mayor integración de la comunidad escolar en la construcción de propuestas basadas en la educación intercultural.

**Palabras clave:** diálogo intercultural; narrativa literaria; enseñanza de astronomía.

**Eje temático:** 4. Lenguas y culturas en la enseñanza de las Ciencias y la Biología

**Modalidad:** relato de experiencia pedagógica.

## APRESENTAÇÃO

Na perspectiva de um ensino de ciências decolonial, se abre espaço para a promoção da valorização e escuta de conhecimentos que tornaram-se invisibilizados frente às supressões históricas, como saberes ancestrais, latinos e afro-diaspóricos, epistemologias outras que não-eurocêntricas (Leal; Salvi, 2021).

Com a valorização de outras epistemologias não se busca desqualificar o papel indiscutível das noções e conceitos científicos já estabelecidos, mas se propõe romper com discursos de opressão - que alimentam as diferentes estratégias de genocídio epistêmico (Nascimento, 2016) - dentro de um processo educativo, democratizando o acesso aos diferentes saberes (Amorim, 2019).

Nesse sentido, a interculturalidade pode oferecer importante contribuição para empoderamento de sujeitos subalternizados e suas implicações no contexto escolar, que tendem a valorizar tradicionalmente um modelo de educação homogeneizante (Fernandes; Candau, 2022). A educação intercultural parte do princípio de que os sujeitos plurais têm direito não só à igualdade, mas também a serem tratados de maneira específica dentro do sistema educativo. Para Candau (2014, p. 1),

a educação intercultural parte da afirmação da diferença como riqueza. Promove processos sistemáticos de diálogo entre diversos sujeitos – individuais e coletivos –, saberes e práticas na perspectiva da afirmação da justiça – social, econômica, cognitiva e cultural –, assim como da construção de relações igualitárias entre grupos socioculturais e da democratização da sociedade, através de políticas que articulam direitos da igualdade e da diferença.

É fundamental que a realização dessas experiências pedagógicas partam da mobilização dos saberes, das culturas e dos contextos de vida das comunidades escolares na construção de projetos político-pedagógicos relevantes e que contribuam para o empoderamento local. Para Fernandes e Candau (2022), a interculturalidade crítica incentiva a troca de conhecimentos como ponte para o estabelecimento de diálogos, partindo de pontos em comum entre as culturas, rumo ao conhecimento do outro.

Dois ou mais conhecimentos sobre uma mesma temática podem ser apresentados em diálogo, evitando juízo de valores para que um não se sobreponha ao outro. Podemos estender essa reflexão sobre o ensino e a comunicação da ciência em perspectiva dialógica fazendo uso das palavras de Freire (1970):

O diálogo, como encontro dos homens para a tarefa comum de saber agir, se rompe, se seus pólos (ou um deles) perdem a humildade. Como posso dialogar, se alieno a ignorância, isto é, se a vejo sempre no outro, nunca em mim? Como posso dialogar, se me admito como um homem diferente, virtuoso por herança, diante dos outros, meros “isto”, em quem não reconheço outros eu? Como posso dialogar, se me sinto participante de um “gueto” de homens puros, donos da verdade e do saber, para quem todos os que estão fora são “essa gente”, ou são “nativos inferiores”? Como posso dialogar se parto de que a pronúncia do mundo é tarefa de homens seletos e que a presença das massas na história é sinal de sua deterioração que devo evitar? Como posso dialogar, se me fecho à contribuição dos outros, que jamais reconheço, e até me sinto ofendido com ela (Freire, 1970, p. 51)?

Este trabalho considera que, o potencial do ensino de ciências e divulgação científica agregado ao referencial teórico da decolonialidade e interculturalidade, possibilitam a reflexão sobre a construção do conhecimento e, possivelmente, impulsiona a participação em movimentos sociais de luta por direitos (Oliveira; Queiroz, 2015).

Experiências na área de educação e da divulgação científica têm mostrado que as crianças possuem grande capacidade em lidar com temas de ciência, favorecendo o repertório e o letramento científico desse público, no entanto, são poucas as atividades exploradas para difundir o conhecimento científico para esta faixa etária (Massarani; Neves, 2008). Também são poucos os registros de atividades para crianças que apresentem os saberes científicos em perspectiva de diálogo para considerar saberes culturais na construção deste conhecimento. Para as crianças, a curiosidade, a flexibilidade ideológica e a abertura

para novos conhecimentos é um incentivo para que investiguem o mundo.

Iniciativas de ensino de ciências e divulgação científica voltadas para o público infantil tem por objetivo que compreendam o mundo que as rodeia, visa fomentar a investigação e o desenvolvimento de competências que gerem atitudes e interesses perante os diferentes saberes e por seu próprio processo de aprendizado (Scalfi; Corrêa, 2014). Em perspectiva dialógica, tais conhecimentos podem ser apresentados considerando que os conhecimentos científicos estão presentes em práticas cotidianas de diferentes culturas.

Dentre as práticas pedagógicas que melhor se comunicam com o público infantil, evidenciamos aqui o uso de narrativas literárias que possam ser usadas para apresentar saberes de uma cultura. Para De Souza e Bernardino (2011) essa estratégia pedagógica estimula o uso da imaginação, criatividade, desenvolvimento da oralidade e o pensamento crítico. Dessa forma, participam nos processos de construção da identidade pessoal e cultural dos educandos, bem como motiva e estimula a aprendizagem.

Buscando realizar uma prática pedagógica que possibilitasse a humildade proposta por Freire (1970), a partir da perspectiva de educação intercultural defendida por Candau (2016), a fim de compreender e integrar diferentes saberes, na seção seguinte será apresentado o processo de desenvolvimento de uma prática de ensino baseado no diálogo intercultural, originada a partir de reflexões sobre as relações entre comunicação da ciência e conhecimentos culturais locais.

## **RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA BASEADA EM DIÁLOGOS INTERCULTURAIS**

Este trabalho foi motivado pela disciplina “Ciência e Sociedade: pesquisas em diferentes espaços educativos e comunicacionais” realizada no ano de 2023 no Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, oferecida para alunos de graduação e pós-graduação, ministrada pelos docentes: Alessandra Bizerra, Martha Marandino e Mikiya Muramatsu. Como proposta de uma das avaliações, foi solicitado o desenvolvimento de uma ação de comunicação da ciência com base nos referenciais teóricos abordados na disciplina, sendo livre a definição dos temas e público alvo.

Inspiradas nos modelos de divulgação científica que consideram e valorizam o

conhecimento cultural local, o grupo formado pelas três primeiras autoras deste trabalho, apresentou o interesse coletivo de que estas ações fossem destinadas ao público infantil, pois poderíamos fazer uso de narrativas literárias para propor na atividade, um diálogo intercultural que valorizasse as concepções prévias dos participantes e/ou que valorizasse outros conhecimentos culturais na prática educativa. Após períodos de discussão em grupo, foi definido que o tema abordado seria a origem do dia e da noite, tendo como objetivo: fomentar o interesse do público infantil por fenômenos da natureza e sobre as diferentes perspectivas culturais que os explicam.

A Base Nacional Comum Curricular para a Educação Infantil (Brasil, 2018) estabelece Cinco Campos de Experiência para a Educação Infantil, fundamentais ao desenvolvimento da criança. Dentre eles está o campo 4 - Escuta, Fala, Pensamento e Imaginação, que se refere às experiências com a linguagem oral e que ampliam as diversas formas sociais de comunicação presentes na cultura humana. Como exemplos temos o uso de cantigas, conversas, jogos cantados, brincadeiras de roda e confere especial destaque às experiências com a leitura de histórias, que favorecem a aprendizagem relacionada à leitura, ao comportamento leitor, à imaginação e à representação.

Nesse mesmo documento, o campo 5 - Espaço, Tempo, Quantidades, Relações e Transformações trata, dentre outras coisas, da construção de noções espaciais, noções de tempo físico (dia e noite, estações do ano, ritmos biológicos) e cronológico (ontem, hoje, amanhã, semana, mês e ano), as noções de ordem temporal e histórica (Brasil, 2018).

A partir disso, o grupo buscou alcançar objetivos específicos, sendo eles: (1) apresentar a forma como uma etnia indígena e a cultura científica interpretam o fenômeno do dia e da noite; (2) estabelecer diálogos entre as diferentes perspectivas, desenvolvendo pontes entre os saberes culturais e científicos como bases para o conhecimento.

O desenvolvimento da atividade foi destinado ao público infantil de 3 a 8 anos de idade do Centro de Educação e Cultura Indígena (CECI) da aldeia Tekoa Pyau, Jaraguá - São Paulo/SP. No dia de aplicação da prática pedagógica, estiveram presentes na sala de atividades as três principais autoras deste trabalho e uma educadora do CECI. O tempo de duração total da atividade foi de aproximadamente 40 minutos.

Foi pensado em estender a atividade para incluir a participação de uma educadora que pudesse compartilhar um conto da etnia Guarani, de modo que os conhecimentos culturais das crianças fossem valorizados, no entanto, na ausência dessa participação optamos em seguir com a proposta de apresentar apenas um conto da cultura Karajá.

Como recurso metodológico, foram utilizados um avental de contação de histórias pertencente ao Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino Não-Formal (GEENF) e Museu do Brinquedo da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (MEB/FEUSP), uma maquete de rotação/translação, globo terrestre e lanterna para simulação de dia e noite, emprestado pelo Laboratório de Demonstrações Ernst Wolfgang Hamburger, do Instituto de Física. Esses recursos metodológicos podem ser vistos nas figuras 1 e 2 ao final desta seção.

O avental de contação de histórias utilizado foi confeccionado pela empresa Emabrinq, que também disponibiliza o conto para ser utilizado na ação educativa. O conto “O índio, o céu e as estrelas” narra como um menino da etnia indígena Karajá enfrentou o Uruburei para recuperar as estrelas e a lua do céu, estabelecendo o que denominamos como dia e noite.

Após o momento de narrativa do conto, foi contextualizado que na cultura científica há outras formas para explicar o fenômeno dia-noite. Para isso, as crianças participantes foram convidadas a observar o globo terrestre com a lâmpada incidindo sua luz de modo variado no globo e depois observaram como essa variação de luz acontecia na maquete.

A perspectiva de explicação do fenômeno astronômico que causa o dia-noite narrada no conto da cultura indígena Karajá e da cultura científica foram colocadas como formas independentes e culturais de explicar o que é observado na natureza. As crianças participantes foram questionadas sobre seus conhecimentos a respeito do tema, e foram incentivadas a desenhar o que sabiam sobre o assunto abordado.

**Figura 1 e 2:** Uso do avental de contação de histórias (Fig.1) e uso do globo terrestre com lanterna (Fig. 2).



Fonte: Autoras do trabalho.

Os resultados demonstraram que a atividade foi capaz de motivar a participação das crianças, tanto na etapa da contação de história da cultura Karajá, quanto na exibição do modelo didático. Quanto aos desenhos produzidos ao final da atividade, as crianças retrataram de forma predominante o sol, a lua ou paisagens onde um dos astros estava presente na cena. Não foram observados desenhos que relacionassem os personagens da história da cultura Karajá, o que sugere que a abordagem não foi suficiente para mobilizar afetividades das crianças no que tange esses saberes culturais em específico.

Acreditamos que esses resultados expressam falhas relacionadas à integração das crianças e professores em um projeto de curto prazo. Conforme já explicitado, a experiência descrita decorre de uma atividade da disciplina que dispunha de tempo restrito para execução das atividades. Apesar de propormos e incentivarmos uma prática dialógica com os educadores em uma visita que antecedeu o dia da atividade, os saberes Guarani da educadora presente e dos alunos do CECI da aldeia Tekoá Pyau sobre o dia e noite foram pouco compartilhados conosco. Os desenhos das crianças foram os únicos indícios de assimilação de conteúdo.

Acreditamos que, para alcançar uma abordagem dialógica com educadores e todas as crianças participantes, talvez seja necessário maior tempo de convivência para que trocas

efetivas possam ser estabelecidas para superar a barreira de comunicação, tornando a educadora local protagonista ou mediadora da prática proposta.

Candau (2016) acredita no potencial dos educadores, conhecedores dos saberes e interesses locais, para construir propostas educativas coletivas e plurais, bem como mobilizar saberes e comunidades em torno de um projeto político-pedagógico consistente e relevante para o contexto. Nesse sentido, acreditamos que práticas que sejam gestadas no seio da comunidade escolar, a partir de interesses locais, possam ter mais sucesso, inclusive na continuidade das práticas.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O respeito à diversidade cultural e promoção de diálogo entre saberes foi facilitado com o uso do recursos artístico de narrativa literária e com o recurso de objetos experimentais, possibilitando o diálogo entre diferentes linguagens culturais que buscam expor representações da natureza.

Consideramos que a prática de ensino sobre o fenômeno astronômico resultante no dia e noite sendo abordada de modo intercultural ofereceu um momento diferenciado para as crianças participantes, que demonstraram notável atenção e empolgação com os recursos utilizados, que pode ter fomentado a imaginação e o interesse pelo tema sob diferentes perspectivas.

Por fim, acreditamos que o processo de pensar e desenvolver uma prática de ensino de ciência e divulgação científica deve partir da reflexão de “quem, com quem e para quem” se propõe a atividade, considerando as particularidades de quem está propondo essas ações, com quem é pensado e para quem se destina. Para isso, pode-se fazer uso de diferentes linguagens para fomentar ações interculturais e inclusivas no ensino de ciências, criando relações de horizontalização do conhecimento e diálogos participativos.

### **REFERÊNCIAS**

AMORIM, Juliane dos Santos. Decolonialidade e divulgação científica: entre teoria e prática em um projeto de extensão com crianças. 2019. Tese (doutorado em Ciências) – Universidade Federal de Minas Gerais, Pós-graduação em Biologia Celular. Minas Gerais, 2019.

BUENO, C. Cientistas na Divulgação Científica para o público infantil. 2012. Dissertação (Mestrado em Divulgação Científica e Cultural) - Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo/Labjor, Unicamp, Campinas, 2012.

BRASIL, Ministério da Educação: Secretária de Educação. Conselho Nacional de Educação Base Nacional Comum Curricular- BNCC. Brasília: 2018.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Cotidiano escolar e práticas interculturais. **Cadernos de pesquisa**, v. 46, p. 802-820, 2016.

DE SOUSA, Linete Oliveira; BERNARDINO, A. A contação de história como estratégia pedagógica na Educação Infantil e Ensino Fundamental. **Revista de Educação**, v. 6, n. 12, p. 235-249, 2011.

FERNANDES, Yrama Siqueira; CANDAU, Vera Maria Ferrão. Direitos Humanos, Diferenças E Educação: desafios para o cotidiano escolar. **Momento-Diálogos em Educação**, v. 31, n. 01, p. 40-56, 2022.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 1970.

LEAL, Luana Pires Vida; SALVI, Rosana Figueiredo. Exemplos de divulgação científica pela perspectiva decolonial. *Revista do EDICC-ISSN 2317-3815*, v. 7, 2021.

MASSARANI, L.; NEVES, R. A divulgação científica para o público infanto-juvenil – um balanço do evento. In: MASSARANI, Luisa. (Org). *Ciência e criança: a Divulgação científica para o público infanto-juvenil*. Rio de Janeiro: Museu da Vida, Casa de Oswaldo Cruz, Fiocruz, 2008.

NASCIMENTO, Abdias. *O genocídio do negro brasileiro: processo de um racismo mascarado*. Editora Perspectiva SA, 2016.

OLIVEIRA, Roberto Dalmo Varallo Lima; QUEIROZ, Glória Regina Pessoa Campello. *Olhares sobre a (in)diferença: formar-se professor a partir de uma perspectiva de Educação em Direitos Humanos*. São Paulo: Livraria da Física, 2015.

SCALFI, Grazielle Aparecida Moraes; CORRÊA, André Micaldas. A arte de contar histórias como estratégia de divulgação da ciência para o público infantil. *Revista de Educação, Ciência e Cultura*, Canoas, v. 19, n. 1, 2014.