

PROMOÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS POR INVESTIGAÇÃO COM CRIANÇAS PEQUENAS: UMA EXPERIÊNCIA SOBRE O MOSQUITO *Aedes Aegypti* E A PREVENÇÃO DA DENGUE

Francielle Selzler Brecher Beckert¹, Aline Molossi², Dulce Maria Strieder³

¹ Universidade Estadual do Oeste do Paraná, francielle.beckert@unioeste.br

² Universidade Estadual do Oeste do Paraná, aline.molossi@unioeste.br

³ Universidade Estadual do Oeste do Paraná, dulce.strieder@unioeste.br

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências tem passado por modificações nas últimas décadas, especialmente no que se refere aos seus objetivos. Nesse cenário, diversas estratégias, abordagens e metodologias vêm sendo propostas e implementadas com o propósito de ir além da simples transmissão de conceitos científicos como produtos prontos de um corpo de conhecimentos. Busca-se, cada vez mais, que os estudantes construam uma compreensão mais adequada sobre o que é a ciência, reconhecendo o trabalho científico, suas práticas e os diferentes fatores que o condicionam e o influenciam (Solino; Ferraz; Sasseron, 2015).

Entre as abordagens discutidas, destaca-se o ensino por investigação. Nessa perspectiva, ao organizar o trabalho pedagógico, compreende-se que o essencial não é a novidade dos recursos utilizados, mas a forma como os alunos se envolvem na construção do conhecimento. Essa abordagem pressupõe que os alunos atuem de forma ativa, perguntando, propondo explicações e analisando o que acontece nas atividades, em lugar de apenas seguir orientações prontas e reproduzir registros. Nesse cenário, o professor assume o papel de mediador, criando situações em que diferentes ideias possam ser apresentadas, ouvidas e discutidas pela turma, inclusive quando não concordam entre si. É nesse movimento de diálogo, confronto de pontos de vista e retomada coletiva das observações que se vão produzindo significados para os fenômenos estudados (Sasseron, 2015).

Nessa mesma direção, o problema desencadeador da sequência, na perspectiva do ensino de Ciências por investigação, não pode ser uma questão qualquer. Ele precisa ser planejado com cuidado, em consonância com os referenciais teóricos, de modo a dialogar com a cultura social dos alunos e fazer sentido em seu cotidiano. Em vez de apresentar situações distantes de sua realidade, busca-se formular problemas que despertem interesse e engajamento na busca por soluções, criando oportunidades para que expressem conhecimentos já construídos, sejam eles espontâneos ou mais sistematizados, sobre o tema em estudo (Carvalho, 2013).

O objetivo deste relato de experiência é apresentar e analisar uma aula desenvolvida por uma das autoras, no ano de 2024, com crianças de 5 e 6 anos de idade, em uma escola da rede pública municipal de ensino de Cascavel/PR, discutindo de que modo a formulação do problema desencadeador, a mediação docente e a participação dos alunos contribuíram para a construção de explicações e conhecimentos sobre o mosquito *Aedes aegypti* e a prevenção da dengue.

Nesse contexto, Vygotsky (1999) ressalta que a formação de conceitos, no desenvolvimento infantil, está profundamente vinculada às experiências vividas pela criança. Os conceitos não são compreendidos como estruturas fixas e imutáveis, mas como elementos dinâmicos do pensamento, constantemente mobilizados na comunicação, na compreensão da realidade e na resolução de problemas. A construção de um conceito configura-se, assim, como um processo ativo e criador, e não como resultado de uma assimilação mecânica ou passiva de informações.

À luz desses pressupostos, o relato que se segue busca evidenciar uma proposta de ensino de Ciências por investigação para crianças pequenas, organizada a partir de um problema significativo para as crianças e mediada pelo professor, pode favorecer a participação dos alunos e a construção de conceitos relacionados à prevenção da dengue.

METODOLOGIA

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, entendida, conforme Minayo (2007), como aquela voltada à compreensão das representações, crenças e percepções construídas pelos sujeitos sobre a forma como vivem, sentem e pensam. Tal perspectiva mostra-se especialmente adequada para investigações que envolvem grupos delimitados e situações específicas, permitindo analisar discursos, práticas e documentos produzidos no contexto em que se desenvolvem as ações. Nessa direção, a pesquisa qualitativa busca interpretar significados e compreender dinâmicas sociais que emergem das interações e experiências situadas, mais do que quantificar dados ou generalizar resultados.

No interior dessa abordagem, o presente estudo configura-se como um relato de experiência. Segundo Correia (2016), o relato de experiência enfatiza a interpretação dos dados em seu contexto e faz uso de diferentes fontes de informação, considerando a estreita relação entre o mundo real e o sujeito. Assim, parte-se do pressuposto de que existem vínculos indissociáveis entre o mundo objetivo e a subjetividade, os quais não podem ser plenamente expressos por meio de procedimentos quantitativos, exigindo descrições detalhadas e análise interpretativa das situações vivenciadas

Este relato de experiência insere-se no âmbito do projeto “INVESTIGAÇÃO-AÇÃO SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DOCENTE: ABORDAGENS E PRÁTICAS COLETIVAS”, coordenado por uma das autoras e desenvolvido por membros do Grupo de Pesquisa Formação de Professores de Ciências e Matemática (FOPECIM/UNIOESTE). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o número CAAE: 54298421.0.0000.0107, e tem como foco a construção coletiva de propostas de ensino de Ciências em parceria com professores da educação básica. A aula aqui analisada constitui uma das ações desse processo,

articulando formação docente, reflexão sobre a prática e implementação de atividades investigativas.

A aula foi organizada de modo a articular diferentes momentos investigativos em torno do tema da dengue, com 24 alunos de 5 e 6 anos de idade. Como ponto de partida, a professora perguntou às crianças: “Vocês sabem o que é a dengue?”, buscando acionar conhecimentos previamente construídos no cotidiano. A partir das primeiras falas, iniciou-se uma roda de conversa em que os alunos foram convidados a dizer o que sabiam sobre a doença, o mosquito transmissor e as formas de prevenção, sendo instigados com questões como “vocês sabem de que cor é o mosquito da dengue?”, “onde vocês acham que ele vive?” e “o que acontece quando ele pica uma pessoa?”. Em seguida, para aprofundar a discussão e instaurar o problema de investigação, a professora apresentou a pergunta: “Por que será que algumas pessoas pegam dengue e outras não, se moram na mesma rua?”, convidando a turma a levantar hipóteses e explicar o que poderia estar acontecendo. As respostas foram acolhidas e sistematizadas pela professora com apoio de um panfleto informativo, que apresentava o que é a dengue, como ocorre a sua transmissão e quais são as principais formas de prevenção.

Na continuidade, os alunos observaram em um tubo transparente, a larva do mosquito *Aedes aegypti*, conforme observa-se na Figura 1. A professora instigou as crianças a olhar com atenção a água em que a larva se encontrava e a descrever suas características, questionando se aquela água lembrava algum lugar de sua casa, da rua ou da escola. Com isso, foi orientando a turma a relacionar o que viam no tubo com situações do cotidiano em que a água pode ficar acumulada. Em seguida, as crianças assistiram ao vídeo musical “Vira Vira é a Solução”, do grupo Palavra Cantada, disponível em plataforma digital, que apresenta, de forma lúdica, cenas em que a água parada favorece a proliferação do mosquito e ações de prevenção. Elas acompanharam a canção com gestos e movimentos, retomando trechos que se aproximavam dos cuidados discutidos na roda de conversa e reforçando as ideias levantadas sobre como evitar a presença do mosquito.

Figura 1 - Observação da larva do mosquito *Aedes aegypti*.



Fonte: acervo pessoal da autora (2024)

Dando sequência, a turma foi convidada a elaborar, junto com a professora, uma receita de massinha de modelar, nomeando ingredientes, definindo quantidades e organizando o modo de preparo. Em seguida, produziram a massinha e tingiram uma parte utilizando as cores do mosquito. Depois, modelaram o mosquito sobre uma base de papel cartão. Durante a modelagem, a professora retomou as imagens trabalhadas anteriormente e instigou as crianças a representar características do *Aedes aegypti* que haviam sido discutidas, como a cor, o formato do corpo e das asas, aproximando a atividade das explicações sobre o mosquito. Ao final, cada aluno escreveu o nome científico do mosquito e o próprio nome ao lado de sua produção, compondo um registro que pode ser observado na Figura 2. Como um todo, a aula articulou momentos de conversa, observação, expressão corporal, modelagem e escrita em torno do tema da dengue.

Figura 2 - Modelagem tridimensional dos alunos



Fonte: acervo da autora (2024)

Esses materiais foram organizados de modo a reconstituir o percurso vivido pela turma, destacando momentos de participação, dúvidas, hipóteses e explicações em torno do problema apresentado. A leitura desse conjunto de registros orientou a elaboração tanto do relato quanto das interpretações apresentadas, em diálogo com o referencial teórico sobre o ensino de Ciências por investigação e com a compreensão de que a formação de conceitos na infância se constrói nas interações e nas experiências concretas vividas pelas crianças em situações de aprendizagem mediadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na roda de conversa inicial, chamaram a atenção as ideias que as crianças já traziam sobre o tema. Falas como “eu já vi o mosquito com pintinhas brancas” e “eu já peguei dengue” indicaram que, antes mesmo da aula, havia conhecimentos construídos na convivência com a família e com a comunidade sobre a presença do mosquito e o risco de adoecimento. Ao retomar essas falas, organizá-las com o apoio do panfleto e relacioná-las à pergunta investigativa sobre por que algumas pessoas pegam dengue e outras não, mesmo morando na mesma rua, a professora criou condições para que os alunos revisassem e ampliassem suas explicações, aproximando os conhecimentos cotidianos das informações sistematizadas sobre o mosquito e sua transmissão. Nessa perspectiva, essa mediação pode ser compreendida como atuação na zona de desenvolvimento proximal das crianças, entendida por Vygotsky (1998) como a distância entre aquilo que conseguem realizar de forma autônoma e aquilo que são capazes de elaborar com o apoio de um adulto ou em colaboração com colegas mais experientes. Esse movimento dialoga com a perspectiva do ensino de Ciências por investigação, que valoriza a mobilização e a problematização dos saberes prévios dos estudantes como ponto de partida para a construção de novos significados (Carvalho, 2013; Sasseron, 2015).

A observação da larva em tubo transparente constituiu um segundo momento importante da aula, pois aproximou as crianças de um elemento muitas vezes apenas mencionado em campanhas ou materiais impressos. A curiosidade diante da cor da larva, bem como perguntas como “como que ela vira mosquito?”, revelaram o envolvimento dos alunos com a situação proposta e com a tentativa de compreender o processo de transformação do inseto. A exibição do vídeo musical “Vira Vira é a Solução”, do grupo Palavra Cantada, contribuiu para reforçar, em linguagem próxima ao universo infantil, a relação entre água parada, presença do mosquito e necessidade de cuidado com os ambientes de convivência. As cenas mostradas na animação, em que crianças e adultos tampam recipientes, esvaziam potes e cuidam da água das plantas, permitiram que os alunos identificassem semelhanças entre o que viam na tela e o que vivenciam em casa. Tal organização da atividade também se aproxima da compreensão de Vygotsky (1979), para quem as situações lúdicas, embora possam parecer apenas momentos de distração, constituem um contexto privilegiado para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças pequenas. Nesse sentido, o vídeo funcionou como um recurso que ampliou as pistas para responder à pergunta investigativa, ao articular informação, música e movimento corporal em um contexto de roda de conversa coletiva sobre as condições que favorecem a presença do mosquito nos diferentes domicílios.

Na etapa de elaboração e uso da massinha, as crianças passaram a lidar com o desafio de representar o *Aedes aegypti* em forma tridimensional. A escrita coletiva da receita no quadro, a identificação dos ingredientes e das etapas de preparo, bem como o acompanhamento das transformações da mistura, favoreceram a atenção a detalhes e a verbalização de procedimentos. Ao modelar o mosquito, os alunos precisaram observar, comparar e decidir que elementos seriam

ou não representados, retomando características discutidas anteriormente. Nesse contexto, a apresentação do nome científico do “mosquito da dengue” permitiu apresentar às crianças a ideia de que, na Ciência, os seres vivos são identificados por nomes científicos, diferentes da forma como costumam ser chamados no cotidiano. Em seguida, o registro do nome científico “*Aedes aegypti*” ao lado da produção, acompanhado do próprio nome de cada aluno, contribuiu para aproximá-los dessa linguagem mais especializada, despertando curiosidade sobre a escrita e a pronúncia desse termo e, ao mesmo tempo, reforçando a autoria de cada trabalho.

Nesse processo, observa-se a materialização de importantes elementos da alfabetização científica, entendida como a capacidade de mobilizar conhecimentos, linguagens e práticas próprias da ciência para compreender e atuar no mundo (Sasseron; Carvalho, 2011). As ações de observar, comparar, levantar hipóteses sobre formas e estruturas do mosquito, registrar procedimentos e socializar descobertas constituem aquilo que Lorenzetti e Delizoicov (2001) descrevem como práticas intencionais que promovem o pensamento investigativo desde a infância, favorecendo a apropriação gradual dos modos de argumentar, registrar e representar fenômenos. O contato com a nomenclatura científica, amplia o repertório das crianças, aproximando-as da linguagem da ciência e promovendo um deslocamento do senso comum para um modo mais sistematizado de compreender os seres vivos.

De modo geral, a análise da aula indica que foi possível constituir um pequeno ciclo investigativo com alunos de 5 e 6 anos de idade, articulando problema inicial, levantamento de hipóteses, observação dirigida, exploração de diferentes recursos, sistematização coletiva e registros individuais. A participação das crianças diante das perguntas formuladas, as referências às práticas de cuidado e o envolvimento nas etapas de modelagem sugerem que o trabalho contribuiu para a ampliação de conhecimentos sobre a dengue, seu transmissor e formas de prevenção, ainda que não esgote as possibilidades de aprofundamento do tema. Do ponto de vista metodológico, a experiência indica que é possível desenvolver propostas de ensino de Ciências por investigação com crianças pequenas, desde que haja mediação docente, formulação do problema desencadeador e seleção intencional de recursos que dialoguem com o cotidiano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência desenvolvida permitiu observar que é possível articular elementos centrais do ensino de Ciências por investigação com alunos de 5 e 6 anos de idade. A apresentação do nome científico *Aedes aegypti* contribuiu para aproximá-los de uma linguagem própria da Ciência, mostrando que, mesmo com crianças pequenas, é possível iniciar um contato com termos e convenções do campo científico, desde que esse processo seja mediado de forma contextualizada e vinculada às situações concretas vivenciadas na aula. Ao longo da sequência, a formulação do problema desencadeador, a retomada das falas das crianças, a seleção dos

materiais e a organização dos momentos de observação e de registro evidenciaram o papel central da mediação docente para que a proposta se configurasse, de fato, como um pequeno ciclo investigativo, e não apenas como um conjunto de atividades pontuais sobre o tema da dengue.

Do ponto de vista docente, a aula evidenciou a importância de partir de um problema investigativo relacionado ao cotidiano das crianças e de criar momentos em que elas possam levantar hipóteses, compartilhar experiências e revisar suas explicações à luz de novas informações. A organização da atividade em diferentes etapas (conversa inicial, observação, exploração de materiais, expressão corporal, modelagem e escrita) mostrou-se relevante para sustentar um ambiente de discussão e de construção coletiva de sentidos, em consonância com os referenciais teóricos que embasam o ensino por investigação. Ao mesmo tempo, a experiência apresenta limites: trata-se de uma intervenção pontual, realizada em uma única turma, em um contexto específico de escola pública municipal. Portanto, o trabalho aponta possibilidades para o ensino de Ciências com crianças pequenas, indicando que propostas investigativas podem ser construídas desde que sejam planejadas e apoiadas por uma mediação docente intencional.

Nesse sentido, a sequência aqui analisada pode ser entendida como um ponto de partida. Outras aulas poderiam retomar o tema, aprofundando conteúdos de Ciências relacionados ao ciclo de vida do mosquito, a outras doenças transmitidas por vetores ou demais questões de promoção de saúde e de combate à dengue, bem como explorar novos problemas investigativos formulados a partir das dúvidas e curiosidades das próprias crianças. A continuidade desse trabalho, em diferentes turmas e contextos, pode contribuir tanto para o refinamento das propostas de ensino por investigação na educação de crianças pequenas quanto para o fortalecimento da formação docente, explicitando o quanto o sucesso de experiências dessa natureza depende menos da “novidade” dos recursos utilizados e mais da qualidade da mediação, das perguntas formuladas e dos espaços de fala e escuta construídos em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, A. M. P (org.). **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CORREIA, K. C. S. **Audiovisual e Ciências**: relato de experiência em escola pública de educação básica no Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Do Rio De Janeiro, 2016.

MINAYO, M. C. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 2007.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais**. Educação & Pesquisa, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 45-61, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/N36pNx6vryxdGmDLf76mNDH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 4 nov. 2025.

PALAVRA CANTADA. **Vira Vira é a Solução**. [S. l.: s. n.], 2016. 1 vídeo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=mwUEGE7hw2g>. Acesso em: 26 nov. 2025.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Almejando A Alfabetização Científica No Ensino Fundamental: A Proposição E A Procura De Indicadores Do Processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 333–352, 2016. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/445>. Acesso em: 26 nov. 2025.

SASSERON, L. H. O ensino por investigação: pressupostos e práticas. In: SASSERON, L. H. **Fundamentos teórico-metodológicos para o ensino de ciências: a sala de aula**, Lic. em ciências, módulo 7. São Paulo: USP/Univesp, 2015, p. 116-124.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. de. **Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica**. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 16, p. 59–77, 2011b. Disponível em: https://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/16-1/artigo_3.pdf. Acesso em: 23 nov. 2025.

SOLINO, A. P.; FERRAZ, A. T.; SASSERON, L. H. **Ensino por investigação como abordagem didática: desenvolvimento de práticas científicas escolares**. In: XXI SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA – SNEF, 2015. Anais [...]. [S. l.: s. n.], 2015.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **Do ato ao pensamento**. Lisboa: Moraes, 1979.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. 2. ed. Tradução Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1999.