

UTILIZANDO MATERIAIS COTIDIANOS PARA O ENSINO DE CONCEITOS QUÍMICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Robson Soares de Araújo ¹
Kessia Larissa Braga Santos ²
Cledivan Silva Macena ³

INTRODUÇÃO

O conhecimento científico é a base da formação da cidade, pois permite aos indivíduos compreender os fenômenos ao seu redor e tomar decisões conscientes em suas vidas. Na primeira infância, as crianças demonstram uma curiosidade natural pelos acontecimentos do dia a dia e uma busca pelo progresso. Nesse contexto, o ensino de química pode se tornar uma ferramenta poderosa para promover o pensamento crítico e criativo desde os primeiros anos escolares (SANTOS; OLIVEIRA, 2022).

A proposta de utilização de experimentos simples de química e materiais prontamente disponíveis na educação infantil busca integrar conceitos científicos com ativações práticas e lúdicas, valorizando tanto a curiosidade quanto o engajamento das crianças. Surge então a questão principal desta pesquisa: como promover a captura química na educação infantil utilizando materiais disponíveis e experimentos simples?

O objetivo principal deste artigo é explorar estratégias para o ensino de conceitos químicos na educação infantil com materiais do cotidiano que promovam uma aprendizagem ativa e significativa. A pesquisa foi desenvolvida na Escola Professora E.M.E.I. Juracy A. Conceição, radicado em Imperatriz-MA, onde foram realizados experimentos com materiais como balões, copos plásticos e limões, em harmonia com Migos do Paraíso (2022).

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A pesquisa foi conduzida como um estudo de caso com o professor da E.M.E.I Juracy A. Conceição utilizando um estudo qualitativo. A metodologia utilizada incluiu

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, robsom.araujo@uemasul.edu.br ;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, kessiasantos@uemasul.edu.br ;

³ Professor orientador: mestre, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, cledivan.macena@uemasul.edu.br .

pesquisa bibliográfica, pesquisa-ação e de campo para desenvolver e aprimorar a aplicação de experimentos químicos na primeira infância.

Inicialmente, foram publicadas leituras sobre metodologia de ensino de ciências e exemplos de experimentos disponíveis. Com base nessa pesquisa teórica, foram selecionadas as descrições ativas no livro *73 Cool Science Tricks to Surprise Your Friends* (2022). Entre as experiências bem-sucedidas destaco:

- Explodir um balão de limão: um experimento que demonstra reações ácidas.
- Vanishing Cup: utilizando água e papel para explorar os conceitos de solubilidade e absorção.

As atividades foram organizadas em sala de aula prática seguida de encontro onde os alunos avaliaram suas percepções e aprendizado. Os dados coletados foram analisados qualitativamente com foco na compreensão e envolvimento das crianças durante as ativações.

REFERENCIAL TEÓRICO

O uso de experimentos na educação infantil é respaldado por diversos estudos que enfatizam a importância da aprendizagem ativa e da brincadeira. Segundo Piaget (1976), o conhecimento é construído a partir da interação da criança com o ambiente, e a experimentação possibilita a internalização de conceitos abstratos por meio da prática. Vygotsky (2007) reforça essa perspectiva e afirma que o desenvolvimento cognitivo é mediado por experiências sociais e culturais.

Nos últimos anos, diversas abordagens pedagógicas têm enfatizado o uso de materiais de baixo custo como alternativa para apoiar o ensino de ciências de forma inclusiva e acessível. Lima e Silva (2020) defende a experimentação com objetivos cotidianos, aproximando o conteúdo científico da realidade dos alunos, o que desperta mais interesse e facilita a compreensão dos fenômenos. Além disso, Silva et al. (2021) afirmam que a prática experimental contribui para o desenvolvimento da curiosidade e do raciocínio crítico nas crianças.

Ensinar química na primeira infância também pode promover habilidades socioemocionais. Segundo Freire e Sousa (2023), atividades barulhentas e colaborativas permitem que as crianças aprendam a trabalhar em grupo, respeitar opiniões e resolver

problemas de forma criativa. Portanto, a integração do conhecimento científico no cotidiano escolar não só amplia o conhecimento, mas também fortalece competências básicas para o desenvolvimento da integração.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os experimentos realizados tiveram uma recepção positiva por parte das crianças, que demonstraram entusiasmo e curiosidade durante as atividades. A explosão do balão com limão, por exemplo, despertou interesse imediato, levando os alunos a questionarem sobre o que causava o fenômeno. Esse tipo de questionamento evidencia a capacidade das crianças de associar fenômenos cotidianos com conceitos científicos, como as reações químicas entre ácidos e bases.

Outro ponto observado foi a interação social entre os alunos durante os experimentos. A prática em grupo permitiu que as crianças colaborassem e expressassem suas hipóteses sobre o que estava acontecendo, demonstrando habilidades de argumentação e trabalho em equipe, como discutido por Freire e Sousa (2023).

Os resultados mostram que, ao utilizar materiais cotidianos, é possível tornar o ensino de química mais acessível e significativo para crianças. A experimentação prática e lúdica promove um ambiente de aprendizagem ativo, em que as crianças se sentem motivadas a explorar e compreender o mundo ao seu redor. Esses achados corroboram estudos prévios que destacam a importância da experimentação na educação infantil (LIMA; SILVA, 2020; SILVA et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em termos amplos, entendemos que o aprendizado das ciências é essencial para todos os indivíduos exercerem seus direitos e deveres como cidadãos. Isso é particularmente verdadeiro para as crianças, pois elas exibem um interesse natural pelos fenômenos que acontecem ao seu redor e buscam entender esses eventos. Assim, no âmbito da experimentação química, é importante que as crianças interajam mais com elementos lúdicos, utilizando experimentos químicos simples para elucidar fenômenos do dia a dia. Com base nessa observação, surge a questão principal deste estudo: “Como conduzir experimentos químicos para o ensino infantil usando materiais de fácil

acesso?”. Com esse desafio em mente, o objetivo principal foi definido: explorar experimentos químicos usando materiais de baixo custo e conteúdos ligados a fenômenos cotidianos de fácil compreensão para aprimorar o processo educacional. Utilizando o livro “73 truques legais de ciências para surpreender seus amigos”, foram empregados materiais como balão, copo plástico, rolo de papel higiênico, limão, etc., demonstrando que é possível realizar experimentos com recursos acessíveis. Esta pesquisa foi realizada na E.M.E.I Professora Juracy A. Conceição, situada na cidade de Imperatriz-MA. Para alcançar esse objetivo, a pesquisa foi classificada como bibliográfica, pesquisa-ação, de campo e estudo de caso. As fases incluíram a coleta de informações bibliográficas, a preparação de uma aula focada no conteúdo do dia a dia e experimentação, perguntas foram feitas aos alunos após essa aula e a convergência dos resultados. Desta forma, destacamos que é viável introduzir conceitos químicos na educação infantil, de forma a estimular a curiosidade e a criatividade das crianças, além de auxiliar no processo de argumentação delas. Além disso, proporcionou uma compreensão mais aprofundada e abrangente dos conceitos aplicados.

Palavras-chave: Ensino Infantil; Experimentação; Cotidiano; Fenômenos; Química

REFERÊNCIAS

FREIRE, PAULO; SOUSA, MARIA. Aprendizagem colaborativa e desenvolvimento socioemocional. **São Paulo: Editora Acadêmica, 2023.**

LIMA, JOÃO; SILVA, ANA. “Experimentos simples para a educação infantil: uma abordagem prática.” **Revista Brasileira de Educação**, v. 25, n. 2, p. 54-72, 2020.

PIAGET, JEAN. A epistemologia genética. **São Paulo: Martins Fontes, 1976.**

SANTOS, LUCAS; OLIVEIRA, MARTA. “A importância da curiosidade infantil no ensino de ciências.” **Cadernos de Educação e Ciência**, v. 8, n. 1, p. 101-118, 2022.

SILVA, BRUNO; ALMEIDA, RAFAELA; MOURA, EDUARDO. “Química na educação infantil: possibilidades e desafios.” **Educação em Perspectiva**, v. 11, n. 3, p. 33-45, 2021.

VYGOTSKY, LEV. A formação social da mente. **São Paulo: Martins Fontes, 2007.**