

Introdução à Microbiologia na Educação Infantil como forma de Promoção de Saúde: Relato de Experiência

Introduction to Microbiology in Early Childhood Education as a Form of Health Promotion:
Experience Report

Introducción a la Microbiología em la Educación Infantil como Forma de Promoción de la
Salud: Relato de Experiencia

RESUMO

Este relato de experiência descreve uma intervenção educativa sobre microbiologia realizada com crianças de cinco anos em uma escola pública da Baixada Fluminense (RJ). A atividade integrou apresentação expositiva, oficina de desenho, comparação de imagens e brincadeira lúdica, buscando introduzir noções básicas de microrganismos e práticas de higiene. A análise qualitativa, baseada em observação participante e desenhos infantis, indicou alto engajamento e compreensão conceitual pelas crianças. A experiência demonstrou que a microbiologia, quando abordada de forma lúdica e sensível, contribui para a promoção da saúde e para a alfabetização científica na infância. A proposta revelou-se replicável e relevante para programas como a Estratégia Saúde na Escola.

Palavras-chave: Microbiologia, Educação Infantil, Higiene

ABSTRACT

This experience report describes an educational intervention on microbiology carried out with five-year-old children in a public school in Baixada Fluminense (RJ, Brazil). The activity combined an expository presentation, a drawing workshop, image comparison, and a playful game to introduce basic concepts of microorganisms and hygiene practices. Qualitative analysis, based on participant observation and children's drawings, indicated high engagement and conceptual understanding. The experience showed that microbiology, when addressed in a playful and sensitive way, contributes to health promotion and scientific literacy in early childhood. The approach proved replicable and relevant to initiatives like the Health at School Program.

Keywords: Microbiology, Childhood Education, Hygiene

AUTORAS

Gabriella Souza Leão Bezerra dos Santos –

Acadêmica de Graduação da Faculdade de Medicina, UNIGRANRIO Afya, Duque de Caixas, RJ, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2454-573X>, Email: gabriellasleaobs@gmail.com

Beatriz Brandão dos Santos –

Professora Orientadora dos Programas de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Saúde e de Humanidades, Cultura e Artes, UNIGRANRIO Afya, Duque de Caxias, RJ, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1481-8634>,

INTRODUÇÃO

A presente experiência parte da seguinte pergunta: é possível introduzir, de forma lúdica e significativa, conceitos de microbiologia para crianças na educação infantil como estratégia de promoção da saúde? Com base nessa indagação, o objetivo deste estudo é descrever uma intervenção educativa realizada em uma escola pública com crianças de cinco anos, abordando noções básicas de microbiologia e práticas de higiene.

Para tal, foi aplicada uma sequência didática estruturada, acompanhada por registros de falas, coleta de desenhos e observação direta das interações. A análise qualitativa dos dados revelou alto grau de engajamento e interesse por parte das crianças.

Segundo Pinto et al.¹, a educação em saúde deve ser iniciada na infância, período em que o aprendizado se dá de forma mais espontânea, e em que as crianças são disseminadoras de informações em seus contextos sociais. No ambiente escolar, há a fusão entre saúde e educação, que favorece o diagnóstico precoce de problemas, o encaminhamento para serviços de saúde e a implementação de estratégias de educação e promoção de saúde.

Neste contexto, o conceito de alfabetização científica ganha importância, ao estimular esta competência desde cedo, contribuindo para o desenvolvimento da linguagem, da escrita, do pensamento crítico e do senso de pertencimento social².

Assim, a microbiologia, campo que estuda os microrganismos e suas interações com o corpo humano, o ambiente e a saúde, pode ser uma poderosa aliada no processo educativo. Quando deixa de ser um saber restrito aos laboratórios e passa a ser abordada em contextos cotidianos, como o escolar, ela permite que temas como higiene, prevenção de doenças e cuidado com o ambiente sejam trabalhados com significado e relevância³.

De forma complementar, Dominguez et al.⁴ demonstraram, por meio de um estudo com crianças de quatro a seis anos, que esse público é capaz de construir concepções significativas sobre microrganismos quando participa de experiências educativas bem estruturadas. As crianças revelaram, por exemplo, entendimento sobre a presença dos microrganismos em diferentes ambientes, a existência de formas benéficas e prejudiciais desses seres vivos, além de apresentarem noções espontâneas sobre escala e morfologia. Os autores defendem que essas vivências contribuem de maneira expressiva para a alfabetização científica na infância, ao estimular a curiosidade, o pensamento crítico e a percepção da relação entre saúde, higiene e cuidado coletivo.

Diante do exposto, a inclusão da microbiologia na educação infantil se mostra uma estratégia educativa potente, não apenas por contribuir para o desenvolvimento de hábitos saudáveis, mas também por favorecer a construção de sentidos sobre o corpo, o ambiente e o cuidado coletivo. A abordagem lúdica e contextualizada desse campo do conhecimento amplia

as possibilidades de alfabetização científica desde os primeiros anos, despertando nas crianças o desejo de explorar, compreender e transformar o mundo ao seu redor.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo qualitativo, de caráter descritivo, apresentado sob a forma de relato de experiência. A atividade foi desenvolvida no contexto do projeto de pesquisa “Infância, Saúde e Corpo: uma abordagem antropológica sobre saúde e produção dos conceitos de limpo/sujo na creche”, vinculado à Faculdade UNIGRANRIO – Afya. A autora é acadêmica de Medicina e bolsista de Iniciação Científica da FAPERJ (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro), que financiou a realização deste estudo.

A experiência foi realizada em uma escola pública municipal localizada na Baixada Fluminense, em Duque de Caxias, no estado do Rio de Janeiro. Participaram da intervenção crianças de uma turma do segundo período da educação infantil, com idade média de cinco anos. Foram incluídas todas as crianças regularmente matriculadas e presentes no dia da atividade. Não houve critérios de exclusão definidos, uma vez que a atividade foi planejada de forma acessível a todo o grupo. A atividade ocorreu no mês de junho de 2024, durante o turno da manhã, em uma única sessão previamente acordada com a direção e a equipe pedagógica da escola.

Foram utilizados registros em diário de campo, anotações de falas espontâneas das crianças, fotografias autorizadas, coleta de desenhos produzidos durante a atividade e observação participante. O desenvolvimento da atividade foi estruturado em uma sequência didática composta por quatro etapas: (um) apresentação expositiva com slides (Canva®), (dois) oficina de desenho, (três) atividade comparativa de imagens e (quatro) brincadeira lúdica de caça aos micróbios. Esses instrumentos foram escolhidos por sua adequação à faixa etária e ao caráter qualitativo da pesquisa, permitindo captar tanto aspectos objetivos quanto subjetivos da

A análise dos dados seguiu os princípios descritos por Bardin⁵, envolvendo a leitura flutuante dos registros, identificação de unidades de sentido e agrupamento por categorias temáticas emergentes. A triangulação dos dados foi realizada por meio da comparação entre os desenhos, falas e observações registradas em campo, buscando padrões e singularidades na construção dos sentidos atribuídos à microbiologia e à higiene.

A experiência foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o CAAE nº 69290223.6.0000.5283 e parecer consubstanciado nº 6.063.845. Todos os responsáveis pelas crianças assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a participação e o uso de imagens exclusivamente para fins acadêmicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Figura 1. Apresentação expositiva introdutória sobre microbiologia, com uso de slides ilustrativos e linguagem acessível.

Fonte: Arquivo pessoal.

Na primeira etapa, foi realizada uma apresentação com slides sobre microbiologia (Figura 1). As crianças assistiram com atenção visível. Uma delas perguntou: *“Então esses bichinhos vivem na nossa mão o tempo todo?”*, o que evidenciou surpresa diante da invisibilidade dos microrganismos. Tal reação sugere o início de uma internalização conceitual baseada no encantamento, o que reforça a proposta de Oliveira e Morbeck⁶, ao destacar que o ensino de microbiologia pode ir além da prevenção e promover o interesse científico ainda na infância.

A segunda etapa consistiu na oficina de desenho (Figura 2). As crianças foram convidadas a desenhar como imaginavam os microrganismos. Surgiram representações multicoloridas, com traços orgânicos e expressões variadas: olhos, dentes, tentáculos. Um dos desenhos trazia “micróbios dançando”, segundo a explicação do aluno. Essas produções revelaram como o conhecimento foi absorvido e reinterpretado pelo imaginário infantil.

Bersch et al.⁷ destacam que, entre os três e seis anos de idade, a imaginação exerce um papel central na assimilação de conceitos abstratos, pois é nesse período que a curiosidade se apresenta de forma mais intensa, ampliando as possibilidades de exploração simbólica e



Figura 2. Crianças participando da oficina de desenho, etapa que visava estimular a imaginação e registrar representações espontâneas sobre microrganismos, a partir dos conhecimentos recém-adquiridos.

Fonte: Arquivo pessoal.

permitindo que a criança construa sentidos sobre o mundo a partir do imaginário, aspecto que pôde ser claramente observado na atividade desenvolvida.

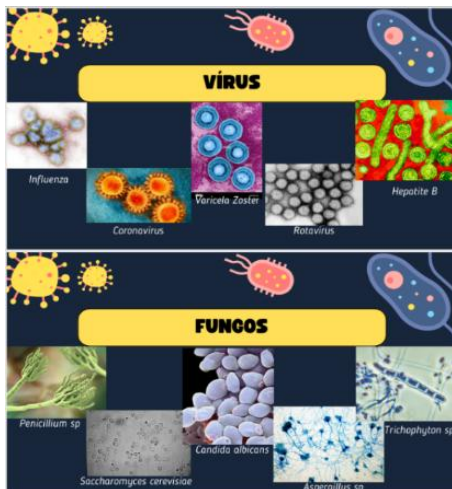


Figura 3. Slide usado na atividade comparativa entre os desenhos das crianças e imagens reais de microrganismos, promovendo a mediação entre o simbólico e o científico.

Fonte: Arquivo pessoal.

Na terceira etapa, os desenhos das crianças foram projetados ao lado de imagens reais de microrganismos (Figura 3). A comparação provocou surpresa e risos: “Olha, esse aqui parece o meu!”, disse uma criança. Essa atividade promoveu um refinamento conceitual, permitindo transitar do simbólico ao científico. A mediação foi fundamental para auxiliar as crianças a perceberem que mesmo os micróbios “de verdade” também possuem formas, cores e funções diversas. Alguns fazem mal, outros são úteis. Tal processo reforça o que Lorenzetti e Delizoicov2 descrevem como alfabetização científica, ou seja, a capacidade de atribuir significados a conceitos da ciência a partir de experiências sensoriais, visuais

e cognitivas integradas.

A última etapa foi marcada pela brincadeira “Caça aos Micróbios”. A dinâmica teve como objetivo reforçar, de forma divertida, o conteúdo aprendido. A sala se encheu de movimento, cooperação e frases como “Achei um vírus!”, “Esse aqui tava escondido atrás da mochila!”. Ao final, cada criança recebeu um frasco de bolinha de sabão com mensagem educativa e a turma foi presenteada com uma pelúcia em formato de microrganismo. Esses brindes funcionaram como elementos de extensão simbólica da atividade para além do espaço escolar, estimulando o compartilhamento do conhecimento com a família.

A experiência permitiu observar que a combinação entre estratégias visuais, atividades lúdicas e espaço para expressão criativa



Figura 4. Etapa final da atividade: brincadeira “Caça aos Micróbios”, que reforçou de forma lúdica os conceitos abordados. Em destaque, os brindes entregues às crianças, utilizados como recurso educativo e extensão simbólica da

promoveu não apenas o engajamento, mas também a construção ativa de sentidos em torno do tema.

No cotidiano infantil, conceitos microbiológicos podem se traduzir em atitudes simples, como lavar as mãos após brincar no chão ou cobrir a boca ao tossir, práticas que, quando fundamentadas em uma compreensão mínima sobre microrganismos, ganham significado e intencionalidade. Essa dimensão prática da microbiologia é destacada por Oliveira e Morbeck⁶ como essencial para a formação de hábitos saudáveis desde cedo.

Por fim, os resultados obtidos neste relato também dialogam com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) e da Atenção Primária em Saúde. A promoção de saúde nas escolas, por meio de práticas educativas, é uma diretriz da Estratégia Saúde na Escola⁸ e experiências como esta contribuem diretamente para o fortalecimento dessa política pública. Ao proporcionar conhecimento sobre prevenção e higiene em uma linguagem acessível e participativa, a atividade se alinha aos objetivos da saúde coletiva, ao promover autocuidado, consciência sanitária e cidadania desde a infância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada permitiu observar o potencial da microbiologia como ferramenta de promoção da saúde e de alfabetização científica na educação infantil, quando abordada com sensibilidade, ludicidade e linguagem adequada. A atividade despertou nas crianças curiosidade, participação ativa e apropriação de conceitos que, embora invisíveis no cotidiano, passaram a ganhar sentido por meio de desenhos, falas espontâneas e brincadeiras. Para a pesquisadora, atuar como mediadora nesse processo revelou o poder da educação em saúde como prática de cuidado e cidadania desde os primeiros anos de vida.

Entretanto, como todo relato de experiência, este estudo carrega limitações inerentes ao seu desenho. Por tratar-se de uma intervenção pontual, em um contexto específico, com uma única turma e conduzida por uma única pesquisadora, seus resultados não podem ser generalizados. A subjetividade da análise e a impossibilidade de acompanhamento longitudinal também representam limites, embora não comprometam o valor reflexivo da experiência.

Ao unir conhecimento científico, linguagem acessível e estratégias afetivas, a experiência reforça que educar para a saúde é também promover vínculos, autonomia e consciência crítica desde a infância.

REFERÊNCIAS

- 1- Pinto MC, Freitas I de M de, Menon KB. Promoção de saúde na educação infantil: relato de experiência em um município no sul do Brasil. *Rev Ibero-Am Humanid Ciênc Educ - REASE* [Internet]. 12º de dezembro de 2023 [citado 13º de agosto de 2025]; 9 (11): 2814-2. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/12424>
- 2- Lorenzetti L, Delizoicov D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. *Ens. Pesqui. Educ. Ciênc* [Internet]. Junho de 2001 [citado 13º de agosto de 2025]; 3 (1): 37-50. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-21172001000100037&lng=pt&nrm=iso
- 3- Leite BR, Valente P. A microbiologia e a extensão universitária. *Rev. Bras. Ext. Universit.* [Internet]. 20º de março de 2020 [citado 13º de agosto de 2025]; 11(1):61-7. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/11123>
- 4- Dominguez CRC, Leporo N, Franco MTD, Inglez GC, Gonçalves VM, Bizerra A. Learning about microorganisms in childhood: fourto Six-Year-Old children's voice in kindergartens and museums [Internet]. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*. 2018 [citado 13º de agosto de 2025]; 18 (1): 01-25. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002885315>
- 5- Bardin L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70; 2011.
- 6- Oliveira PBL de, Morbeck LLB. Contextualizando o ensino de Microbiologia na Educação Básica e suas contribuições no processo de Ensino-Aprendizagem [Internet]. 30º de maio de 2019 [citado 13º de agosto de 2025]; 13(45):450-61. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1738>
- 7- Bersch BR, Salvatori T, Marchi MI, Salvatori RU, Strohschoen AAG. Viagem ao mundo invisível: busca pela alfabetização científica na educação infantil e ensino médio. *Cad. Pedagógico* [Internet]. 24º de julho de 2013 [citado 13º de agosto de 2025]; 10 (1): 1-9. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/1204>
- 8- Brasil. Ministério da Saúde; Ministério da Educação. *Caderno do gestor do PSE* [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015 [citado 13º de agosto de 2025]. 68 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_gestor_pse.pdf