

SE LIGA NA CIÊNCIA: A INICIAÇÃO CIENTÍFICA NOS ANOS INICIAIS

Isabel Deola

RESUMO

O presente artigo relata a experiência do projeto Se Liga na Ciência, desenvolvido com os alunos do ensino fundamental I do Colégio Maria Imaculada. Realizado no formato de Jornada de Iniciação Científica, buscou despertar o olhar investigativo e a curiosidade científica. Por meio de oficinas práticas alinhadas ao planejamento e às habilidades do ensino de Ciências, foram realizadas experimentações orientadas utilizando equipamentos e vidrarias de laboratório, material biológico como partes da planta e acervo de animais vertebrados e invertebrados. Além de promover a socialização dos resultados, os estudantes assumiram o papel de jovens pesquisadores, fortalecendo vínculos com o conhecimento científico. Essa perspectiva dialoga com Moran & Bacich (2018), que reforçam que metodologias ativas favorecem uma educação inovadora, na qual os alunos participam de forma engajada, construtiva e colaborativa, rompendo com práticas tradicionais de ensino. Moran (2015) também destaca que a criação de desafios e atividades instigantes é fundamental para tornar o aprendizado significativo, estimulando a autonomia e o envolvimento dos estudantes. No contexto do ensino fundamental, o manual Metodologias Ativas de Bolso (Bacich; Moran, 2020) oferece orientações práticas para a aplicação de oficinas, resolução de problemas e trabalhos em grupo, alinhados ao formato investigativo adotado pelo projeto Se Liga na Ciência. Além disso, conforme os princípios das Metodologias Ativas do Instituto INE (2018), a combinação de problemas reais, práticas colaborativas e ambientes laboratoriais promove uma aprendizagem participativa e reflexiva, em que os alunos constroem conhecimento de forma ativa. A experiência evidenciou avanços nas formas de expressão oral, na apresentação das experiências para convidados e na escrita, mediante a elaboração de relatórios, além do desenvolvimento da autonomia e da capacidade de interpretar o mundo a partir dos próprios questionamentos. Os resultados demonstraram que projetos com essa abordagem contribuem para a formação de sujeitos reflexivos, criativos e comprometidos com a construção coletiva do saber.

Palavras-chave: Iniciação Científica; Protagonismo Infantil; Ensino de Ciências.

Introdução

A iniciação científica, nos anos iniciais do ensino fundamental, constitui-se em uma estratégia pedagógica fundamental para promover a autonomia, a curiosidade e a capacidade investigativa. O projeto Se Liga na Ciência aproxima os estudantes da prática científica ao valorizar o protagonismo infantil, a experimentação e o contato direto com situações-problema.

De acordo com Moran & Bacich (2018), metodologias ativas constituem um caminho para promover uma educação inovadora, que supera práticas tradicionais e possibilita que o aluno se torne protagonista do próprio aprendizado. A aprendizagem investigativa, quando iniciada cedo, estimula a curiosidade natural das crianças e cria condições para que elas compreendam a ciência como parte do cotidiano.

O projeto surgiu da necessidade de ampliar a vivência prática das crianças, aproximando o conhecimento teórico da experimentação. Teve como objetivo promover a iniciação científica, estimulando a investigação por meio do método científico, observando fenômenos, levantando hipóteses e testando explicações. A culminância do projeto ocorreu no evento de socialização, em que os estudantes apresentaram seus experimentos para familiares. Essa partilha ampliou o alcance da aprendizagem, valorizando o protagonismo estudantil e fortalecendo vínculos comunitários. Como defendem Moran & Bacich (2018), o conhecimento ganha sentido quando é vivido de forma coletiva e colaborativa.

A justificativa da prática fundamenta-se na necessidade de aproximar a ciência da vida escolar das crianças, superando práticas expositivas. Como orienta a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), o ensino de Ciências deve favorecer a investigação, a problematização e a resolução de situações concretas. Nesse sentido, para Demo (2004), a educação pela pesquisa é condição para o desenvolvimento da autonomia intelectual, enquanto Freire (1996) afirma que “[...] não há ensino sem pesquisa, nem pesquisa sem ensino”, destacando a indissociabilidade entre conhecer e investigar. Além disso, Nóvoa (2022) lembra que a escola é um espaço de relações humanas, no qual o conhecimento precisa ser vivido e compartilhado.

O Projeto Se Liga na Ciência tornou-se uma proposta pedagógica relevante ao possibilitar que crianças investiguem fenômenos naturais, testem hipóteses, construam explicações e socializem resultados. Essa aproximação da teoria com a experimentação ampliou o significado da aprendizagem, fortaleceu a autonomia e contribuiu para a formação de sujeitos críticos, criativos e comprometidos com a realidade em que vivem.

Metodologia

O projeto foi estruturado de forma que cada turma vivenciasse experimentações científicas adaptadas ao seu nível de desenvolvimento, favorecendo o trabalho colaborativo como o elemento central, pois permitiu que as crianças pudessem

compartilhar saberes, discutir hipóteses e se apoiar mutuamente. Para a realização do Se Liga na Ciência, organizamos etapas estruturadas. A primeira etapa consistiu em encontros entre a equipe pedagógica e as professoras titulares de cada turma para alinhar os objetivos do projeto às habilidades. Foram definidos os eixos de pesquisa para cada turma, de acordo com a faixa etária e o nível de complexidade conceitual de cada ano.

A segunda etapa envolveu a execução das atividades experimentais em pequenos grupos, no laboratório de Ciências da escola e, em alguns momentos, em ambientes externos. Os registros foram realizados de forma diversificada, considerando a faixa etária. A culminância do projeto ocorreu na Jornada de Iniciação Científica, momento em que os alunos apresentaram suas descobertas para seus familiares. A cada turma foi proposto um eixo temático específico, com experimentos selecionados conforme a maturidade cognitiva:

- A) 1º ano – “PesquisAção” e cuidados com o corpo;
- B) 2º ano – Detetives da Ciência;
- C) 3º ano – Como os cientistas investigam o mundo;
- D) 4º ano – Misturas e transformações;
- E) 5º ano – Energia em movimento.

A diversidade de experiências ampliou o debate coletivo e promoveu aprendizagens significativas. A dinâmica colaborativa favoreceu a troca de saberes. Assim, o projeto demonstrou que a aprendizagem científica não ocorre apenas no contato individual com os fenômenos, mas sobretudo na vivência coletiva e na socialização dos resultados.

Resultados e discussão

Os resultados evidenciaram a importância da iniciação científica nos anos iniciais do ensino fundamental. As crianças demonstraram curiosidade e dedicação durante as práticas, assumindo uma postura ativa diante dos experimentos. Observou-se também avanço na expressão oral e escrita, especialmente nos momentos de registro em relatórios, produção de desenhos explicativos e apresentações orais durante a Jornada de Iniciação Científica. Esses processos favoreceram o desenvolvimento da autonomia investigativa, uma vez que os alunos foram capazes de levantar hipóteses, testar explicações e construir conclusões próprias.

Outro aspecto relevante foi o fortalecimento do trabalho colaborativo, com a

organização de papéis dentro dos grupos, a cooperação e a socialização dos resultados, confirmando que a ciência, além de individual, é uma prática coletiva. As imagens e os registros produzidos durante o projeto e o evento revelaram não apenas a aprendizagem de conceitos, mas também a alegria, o entusiasmo e o engajamento dos estudantes, indicando que a ciência pode ser vivenciada como experiência prazerosa e significativa. Práticas como o Se Liga na Ciência demonstram como a escola pode estimular ações investigativas que aproximam os alunos da realidade científica, fortalecendo vínculos humanos e sociais no processo de aprendizagem.

Conclusão

O projeto Se Liga na Ciência consolidou-se como uma prática pedagógica inovadora e inspiradora no ensino fundamental I, ao possibilitar que as crianças assumissem o papel de jovens pesquisadores. Ao vivenciar experimentações, registros e socializações, os alunos experienciaram uma aprendizagem ativa, prazerosa e socialmente relevante, que uniu teoria e prática em situações concretas do cotidiano escolar. A prática demonstrou que a iniciação científica, quando começa desde cedo, contribui para a formação integral dos educandos, desenvolvendo não apenas conhecimentos conceituais, mas também habilidades de comunicação, cooperação e autonomia.

É necessário manter a realização do projeto, incorporar novas metodologias e ampliar o repertório de experiências, de modo a garantir que cada edição seja mais significativa que a anterior. Ele mostra que a iniciação científica pode ser não apenas um recurso didático, mas um caminho de encantamento, criatividade e protagonismo. Olhar para o futuro, portanto, é acreditar que cada nova edição trará ainda mais oportunidades para formar crianças críticas, solidárias e apaixonadas pelo conhecimento, capazes de transformar a realidade com esperança e entusiasmo.

Referências

- BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias ativas de bolso: metodologias ativas no ensino fundamental. [S.l.: s.n.], 2020.
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.
- DEMO, Pedro. Educar pela pesquisa. Campinas: Autores Associados, 2004.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

INSTITUTO INE. Princípios das metodologias ativas. [S.l.: s.n.], 2018.

MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. [S.l.: s.n.], 2015.

MORAN, José Manuel; BACICH, Lilian. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

NÓVOA, António. Escolas e professores: proteger, transformar, valorizar. Lisboa: Educa, 2022.