

NÚCLEO DE PESQUISA E OLIMPIADAS COMO ESTRATÉGIA PARA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NOS CENTROS EDUCA MAIS DO MARANHÃO

Thiago Gomes Alves ¹

INTRODUÇÃO

A Educação Científica visa garantir aos estudantes uma compreensão adequada da natureza da ciência, essencial para o letramento científico através da pesquisa (PETRUCCI, URE, 2001). A alfabetização científica corrige práticas conteudistas no ensino de Ciências e promove o protagonismo estudantil (CHASSOT, 2003). A pesquisa científica nas instituições de ensino tem se desenvolvido, especialmente no âmbito da extensão e inovação no Brasil (FÓRUM DE REFLEXÃO UNIVERSITÁRIA, 2002). Contudo, no Ensino Básico, ainda há desafios significativos a serem enfrentados.

Uma metodologia crescente é o incentivo à participação em Olimpíadas de Conhecimento e eventos científicos, atividades anteriormente direcionadas ao público universitário. Estas olimpíadas estimulam habilidades científicas e intelectuais, requerendo persistência, motivação e curiosidade, fundamentais para o desenvolvimento integral dos estudantes (PEREIRA; MAREGA JR, 2009).

No Maranhão, a Macropolítica Escola Digna, instituída pela Lei Nº 10.995 de 11 de março de 2019, visa consolidar ações educativas alinhadas ao Plano Nacional de Educação (MARANHÃO, 2019). A implantação do Ensino Integral no estado está em consonância com a Meta 6 do Plano Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, 2014), que busca oferecer educação em tempo integral em, pelo menos, 50% das escolas públicas até 2024. O Plano Estadual de Educação (MARANHÃO, 2016) também estabelece metas para a oferta de Educação Integral em jornada ampliada.

As Escolas em Tempo Integral têm apresentado resultados significativos, promovendo o desenvolvimento dos estudantes em diversas dimensões: intelectual, social, cultural, física e emocional. Este modelo de educação envolve a colaboração de famílias, educadores, gestores e comunidades locais (MARANHÃO, 2021).

¹Mestrando em Tecnologias Educacionais pela MUST University - EUA, gomes.thiago1989@gmail.com;

Uma rede de ensino em tempo integral no Maranhão é representada pelos Centros Educa Mais, vinculados à Secretaria Adjunta de Educação Profissional e Integral (SAEPI) da Secretaria de Estado da Educação (SEDUC). Com 57 escolas e cerca de 17 mil estudantes, os Centros Educa Mais promovem cidadania e protagonismo juvenil, além de iniciação científica e bons resultados educacionais (MARANHÃO, 2021).

Para viabilizar e popularizar a pesquisa científica na Educação Básica, foi implantado nos Centros Educa Mais o Núcleo de Pesquisa e Olimpíadas (NPO). Este núcleo promove integração, troca de conhecimentos, formação de valores e ideias inovadoras entre professores e estudantes, além de estimular uma cultura investigativa (MARANHÃO, 2021).

Este relato de experiência detalha a implantação do NPO nos Centros Educa Mais do Maranhão e os resultados obtidos desde sua criação em 5 de fevereiro de 2021. O objetivo é incentivar outras redes de ensino a adotarem metodologias similares, promovendo a participação em olimpíadas e eventos científicos, e fortalecendo a educação científica e o protagonismo estudantil.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O Núcleo de Pesquisa e Olimpíadas (NPO) tem como objetivo principal coordenar ações de pesquisa integradas ao ensino, estabelecendo intercâmbios com instituições e empresas para fortalecer a produção de conhecimento relevante para a Ciência e Tecnologia. As atividades do NPO envolvem ensinar, aprender, pesquisar e divulgar cultura, ciência e tecnologia, contribuindo para o desenvolvimento da pesquisa científica nos Centros Educa Mais.

O NPO está vinculado à Secretaria de Estado da Educação (SEDUC) e, especificamente, à Coordenação de Inovação por meio da Supervisão dos Centros de Educação em Tempo Integral (SUPCETI). Nas escolas, as atividades do NPO são orientadas por professores coordenadores de cada Centro, que implementam programas de pesquisa e direcionam a submissão de projetos a órgãos de fomento estaduais e nacionais. O NPO possui duas coordenações: uma central, gerida pela Coordenação de Inovação, e coordenações locais em cada escola, exercidas pelos professores coordenadores.

A Coordenação de Inovação, principal órgão de gestão do NPO, é responsável por:

- Implementar programas de pesquisa nos Centros Educa Mais;
- Promover e supervisionar a divulgação dos resultados das pesquisas;
- Coordenar a participação de professores em intercâmbios e cooperações técnicas;
- Apoiar a formação de grupos de estudos e pesquisas nos Centros Educa Mais;
- Incentivar a participação de docentes e estudantes em encontros, congressos e seminários;
- Desenvolver mecanismos de apoio e controle dos programas e projetos de pesquisa;
- Promover ações de orientação para buscas e consultas em bancos e bases de dados;
- Elaborar o Calendário de Olimpíadas do Conhecimento.

No âmbito escolar, a Coordenação Local do NPO, composta por professores coordenadores, é responsável por:

- Implementar atividades do Núcleo conforme as áreas do conhecimento da Base Nacional Comum Curricular;
- Elaborar um cronograma interno de atividades para o Núcleo;
- Incentivar a submissão de projetos de pesquisa e a participação nas Olimpíadas do Conhecimento;
- Organizar e disponibilizar informações à Coordenação Central do NPO;
- Promover intercâmbios científicos e técnicos entre professores e estudantes;
- Coordenar e apoiar eventos científicos e olimpíadas de conhecimento.

A implantação do NPO ocorre de forma gradativa, considerando o contexto escolar de cada Centro Educa Mais. Ações assertivas para padronizar as atividades incluem:

- Oferta de formações continuadas em Pesquisa e Inovação aos Coordenadores Locais do NPO;
- Suporte à implementação de iniciação científica nas escolas;
- Suporte aos projetos desenvolvidos pela Parte Diversificada (Eletivas, Pré e Itinerário Formativo, Estudo Orientado e Projeto de Vida);
- Compartilhamento de informações e conhecimentos adquiridos nas formações continuadas aos demais professores dos Centros Educa Mais.

Para acompanhar as atividades das Coordenações Locais, a Coordenação de Inovação envia quinzenalmente formulários via Google Forms para coletar informações sobre a quantidade de estudantes inscritos em olimpíadas e eventos científicos por ano. Além disso, é solicitado um relatório de atividade após a conclusão das olimpíadas.

Embora o NPO tenha sido implantado em 2021, o incentivo à participação em Olimpíadas de Conhecimento e eventos científicos, bem como a coleta de dados de participação e premiação, ocorre desde 2019. Os dados apresentados são oriundos de relatórios enviados por gestores escolares e professores coordenadores, considerando o número de estudantes que efetivamente participaram das olimpíadas e eventos, e não apenas os inscritos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora que nos anos anteriores os Centros Educa Mais tenham apresentado um quantitativo elevado de participação em olimpíadas e eventos científicos; em 2021, após a implantação do NPO, houve um aumento expressivo nesse indicador. Em 2020, os valores foram baixos, quando comparado com os outros dois anos considerados neste relato, devido à pandemia de COVID-19, que levou muitos eventos a suspenderem seus cronogramas e se adaptarem para um formato remoto em 2021. Ao todo, os Centros Educa Mais obtiveram 2611 premiações entre o ano de 2019 e 2023, dentre medalhas de ouro, prata, bronze e menções honrosas. Destas, a maior quantidade de inscrições se concentrou no ano de 2022. Destaca-se que no ano de 2022 e 2023 tivemos uma diminuição em inscrições/participação dos estudantes, e ainda assim, tivemos um número superior de premiações, se comparado com os anos anteriores, com uma linha crescente de tendência. Isso mostra uma maior efetividade nas participações dos estudantes nas Olimpíadas de Conhecimento.

Embora exista um grande temor na participação em Olimpíadas de Conhecimento por parte de muitos educadores, os impactos positivos desta metodologia no processo de ensino-aprendizagem são fortemente reconhecidos (JAFELICE, 2005). Por outro lado, observa-se com mais frequência que muitos educadores têm estimulado a participação dos estudantes em atividades científicas extracurriculares, como um caminho para os alunos desenvolverem suas habilidades e interesse pela ciência (MANN, 1984). Estimular os estudantes a participarem de

atividades científicas pode ser muito importante a longo prazo, principalmente para a escolha da carreira (PEREIRA; MAREGA JR, 2009). No contexto escolar, a participação em olimpíadas e eventos em busca de premiações pode motivar os estudantes durante as aulas, bem como a realizar exercícios, revisar conteúdos e buscar gradativamente compreender tudo o que foi ensinado. Afinal, essas competições tratam de problemas que requerem do estudante imaginação e raciocínio, e não só os conhecimentos prévios e pré-estabelecidos (ALVES; SANTOS, 2017). Nesse sentido, observa-se que os eventos científicos, em especial as Olimpíadas de Conhecimento, propõem, de forma satisfatória o desenvolvimento do pensar produtivo do estudante e de forma análoga o desenvolvimento de seu raciocínio, atenuando-se no constante interesse e desafio do professor em tornar as aulas mais dinâmicas, fornecendo base, estratégias para a solução de tais problemas e preparando-os para novas situações de maneira criativa (DANTE, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento sobre participação e premiações em eventos científicos e olimpíadas destaca a influência positiva do Núcleo de Pesquisa e Olimpíadas (NPO) no desempenho acadêmico, evidenciando sua importância na promoção da Educação Científica nas escolas. A pesquisa mostrou que a implementação do NPO impulsiona o engajamento dos estudantes em atividades científicas e aumenta significativamente sua participação em eventos e olimpíadas. Sugeriu-se que o NPO pode servir como modelo para outras instituições educacionais, contribuindo para o desenvolvimento acadêmico e a formação de uma comunidade cientificamente competente, especialmente no contexto das mudanças curriculares do Novo Ensino Médio. No entanto, a generalização dos resultados é limitada ao contexto específico do Maranhão, e uma análise mais aprofundada é necessária para replicar a estratégia em diferentes instituições. Como próximos passos, recomenda-se o monitoramento contínuo dos impactos do NPO e a adaptação do modelo a diversos contextos educacionais.

Palavras-chave: Educação científica, Metodologia de êxito, Protagonismo estudantil.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação –PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2014.

DANTE, L. R. **Formulação e Resolução de Problemas de Matemática: Teoria e prática.** São Paulo. Editora Ática. 2010.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social.** Revista brasileira de educação, p. 89-100, 2003.

FÓRUM DE REFLEXÃO UNIVERSITÁRIA. **Desafios da pesquisa no Brasil: uma contribuição ao debate.** São Paulo em Perspectiva, v. 16, n. 4, p. 15-23, 2002.

JAFELICE, L. C. **Não, às olimpíadas de astronomia. sim, a iniciativas puramente cooperativas.** In: **Reunião Anual da Sociedade Astronômica Brasileira.** Águas de Lindóia: SAB, 2005. v. 25, p. 89. Painel 36.

MANN, J. Z. **Science day guide.** Columbus: Ohio Academy of Science. 1984.

MARANHÃO. **Lei nº 10.099, de 11 de junho de 2014.** Aprova o Plano Estadual de Educação do Estado do Maranhão e dá outras providências, 2014.

MARANHÃO. **Lei nº 10.995 de 11 de março de 2019.** Institui a Política Educacional “Escola Digna”, e dá outras providências, 2019.

MARANHÃO. **Diretrizes operacionais 2021: IEMA e Centros Educa Mais.** Secretaria de Estado da Educação, 2021.

PEREIRA, R.G.; MAREGA JR, E. **A Olimpíada brasileira de física no estado de São Paulo e a difusão do conhecimento na Universidade de São Paulo.** Revista de Cultura e Extensão USP, v. 1, p. 37-42, 2009.

PETRUCCI, D.; URE, M. C. D. Imagen de la ciencia en alumnos universitarios: una revisión y resultados. **Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas**, p. 217-229, 2001.

SANTOS, A. P. R. A.; ALVES, F. R. V. **A teoria das situações didáticas no ensino das Olimpíadas de Matemática: Uma aplicação do Teorema de Pitot.** Indagatio Didactica, v. 9, n. 4, p. 279-296, 2017.