Projeto de Iniciação Científica no Ensino Médio Integrado - versão 2023

Este projeto de iniciação científica (IC) no Ensino Médio Integrado (EMI) no IFPA Campus Belém, iniciado em 2009, mantem-se regularmente anualmente. O objetivo é elevar o processo de escolarização, por meio de práticas/ações interdisciplinares, envolvendo os conteúdos da Filosofia (propedêuticas), e os domínios da qualificação profissional técnica de nível médio, a partir da metodologia (método científico) de iniciação científica, na constituição do perfil do **sujeito-pesquisador**.

Na versão 2023, com a participação ativa dos servidores bibliotecários da biblioteca central do Campus Belém, e dos mestrandos em Educação Profissional e Tecnológica do IFPA Campus Belém, orientandos do coordenador geral deste projeto, prof. Dr. Haroldo de Vasconcelos Bentes.

De forma geral o processo de IC na última fase da Educação Básica, diga-se o EMI, na disciplina Filosofia III, ministrada pelo citado professor, integra "procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que quer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais" (LAKATOS & MARCONI, 2007, p. 155)[1].

Metodologicamente o processo se desenvolve concomitante aos conteúdos de ensino da disciplina Filosofia III, nas turmas finalistas, nos dias regulares das aulas da disciplina, com ações concretas de natureza científica (DEMO, 2000)[2] em vários espaços educativos (NÓVOA, 2022)[3] como, na biblioteca, nos laboratórios, nas áreas livres do Campus. E nesta versão nos cursos/turmas de Química I2023TD; Edificações I2043TD; e Desenvolvimento de Sistemas I2263TD, a partir dos eixos estruturantes: Filosofia, Ciência, Trabalho e Tecnologias. Na base da investigação sistemática as etapas do método da iniciação: escolha do tema; elaboração do plano de trabalho; identificação, localização; compilação; fichamento; análise/interpretação, redação e publicações.

Nesse contexto, destacar o movimento interdisciplinar com o projeto PET – projeto de educação Tecnológica, 2023-2024, coordenado pela profa. Dra. Rejane Barros (IFPA Campus Belém), coordenação do curso de engenharia e automação, e o apoio das coordenações de Edificações, Desenvolvimento de Sistemas; e Química, nesta última, onde o professor Dr. Haroldo Bentes está lotado para o desenvolvimento de suas atividades de ensino e pesquisas.

Em 2023 o projeto de IC no EMI do Campus Belém, ampliou o movimento de aproximações interdisciplinares, com as coordenações dos cursos envolvidos, com outros projetos e com os parceiros externos SEDUC-PA; CCBEU-PA; Embaixada EUA; e outras instituições de convergências, visando promover um evento científico no IFPA Campus em dezembro de 2023.

Nessa conjuntura tem-se como concepção formativa a abordagem STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática), como estratégia didática de intersecção entre escolarização, cientificidade, profissionalização, e a cidadania coletiva, a partir dos conteúdos de ensino da Filosofia, da formação profissional específica, no processo de iniciação científica (método

[1] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos. Pesquisa bibliográfica, projeto e relatório. Publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

[2] DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

[3] NÓVOA, A. **Escolas e professores: proteger, transformar, valorizar**. Salvador, SEC/IAT, 2022.

da Ciência), das bases da robótica, do trabalho docente, estrategicamente interdisciplinar, no horizonte de uma política de educação estatal, de forma mais processual entre a última etapa da educação básica (ensino médio), o acesso ao ensino superior, e interfaces com a Pós-Graduação (mestrado profissional), no que tange a domínios da cientificidade e da cultura MAKER (colocar as mãos na massa) à construção de habilidades e competências com o método da Ciência, aportes interpessoais e éticos implicados nos percursos formativos, socioeconômicos e culturais na figura do **protagonismo sujeito-pesquisador** (FEITOSA; BENTES, 2021)[4].

Nessa direção, **nos dias 02, 05 e 06/maio/2023**, acontecerão as **oficinas de normatização na biblioteca central do Campus Belém**, sala específica, nos horários das aulas regulares dos cursos/turmas, disciplina Filosofia III, com as contribuições da equipe da biblioteca central aos alunos (as).

No núcleo central das ações, a concepção de integração dos envolvidos e suas ações no IFPA Campus Belém, considerando que a institucionalidade IFPA, formalmente, norteia-se na altura da concepção de integração do Ensino, da Pesquisa, da Extensão e da Inovação pelas diretrizes formativas alicerçadas na interdisciplinaridade, transversalidade e no protagonismo do aluno (a), tendo como foco institucional o processo de verticalização (Lei 11.892/2008)[5], de forma processual, lastro da Politica Pública de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Martins (2009, p. 39)[6] destaca à associação do trabalho como princípio educativo e da pesquisa como princípio pedagógico, como central na figura do aluno (a), de maneira que este (a) deixe de ser "ouvinte repetidor de conteúdos e passe a agir e a refletir com consciência crítica diante dos fatos estudados". Veja-se, portanto, que a pesquisa inserida no âmbito do EMI do IFPA, Campus Belém, pode e tem viabilizado aos educandos muitas oportunidades de explorar fatores que o conhecimento escolar rotineiro não proporciona.

O trabalho professoral com a IC pode integrar didaticamente aos fundamentos da abordagem STEAM com os alunos à construção e à reconstrução dos seus próprios saberes, contribuindo, assim, à autonomia sob a égide da concepção de formação integral. Nesta perspectiva, a legislação pertinente (BRASIL, DECRETO 5154-2004)[7] e os princípios pedagógicos orientam que a educação formal articule formação geral e profissional imbricando profissionalização e cientificidade entre saberes, métodos e conhecimentos que favoreçam as aprendizagens significativas (MOREIRA, 2012)[8].

---

[4] FEITOSA, Tatianne; BENTES, Haroldo de Vasconcelos. **A iniciação científica no ensino médio integrado do IFPA campus Belém**: intersecções de bases técnico-científicas e emancipatórias de sujeitos aprendizes, 2021.

[5] BRASIL. **LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008**. Institui A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

[6] MARTINS, J. S**. O trabalho com projetos de pesquisa: do ensino fundamental ao ensino médio**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2009.

[7] BRASIL. Decreto 5154/2004. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 mar. 2023.
BRASIL. Ministério da Educação (MEC).

[8] MOREIRA, Marco Antonio. **O que é afinal aprendizagem significativa**. Qurriculum, La Laguna, Espanha, 2012. Disponível em: http://moreira.if.ufrgs.br/oqueeafinal.pdf. Acesso em: 7 março, 2023.