

## O ENSINO PELA PESQUISA: A INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO NO CONTEXTO DOS INSTITUTOS FEDERAIS

GT 10: ENSINO, CURRÍCULO E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR

**Pôster**

Fábio MARIANI (Docente Instituto Federal de Mato Grosso – IFMT/VGD)

e-mail: [fabio.mariani@ifmt.edu.br](mailto:fabio.mariani@ifmt.edu.br)

Beatriz Aya YAMAMOTO (Discente Instituto Federal de Mato Grosso – IFMT/VGD)

e-mail: [aya.b@estudante.ifmt.edu.br](mailto:aya.b@estudante.ifmt.edu.br)

Bianca Apolônio da PAZ (Discente Instituto Federal de Mato Grosso – IFMT/VGD)

e-mail: [apolonio.bianca@estudante.ifmt.edu.br](mailto:apolonio.bianca@estudante.ifmt.edu.br)

Daniella Gonçalves dos SANTOS (Discente Instituto Federal de Mato Grosso – IFMT/VGD)

e-mail: [goncalves.d@estudante.ifmt.edu.br](mailto:gonalves.d@estudante.ifmt.edu.br)

Letícia Duarte MAI (Discente Instituto Federal de Mato Grosso – IFMT/VGD)

e-mail: [mai.duarte@estudante.ifmt.edu.br](mailto:mai.duarte@estudante.ifmt.edu.br)

### 1 Introdução

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), criados em 2008 pela Lei Federal 11.892 (Brasil, 2008) se estruturam a partir dos fundamentos filosóficos, epistemológicos e pedagógicos da Formação Humana Integral na perspectiva da omnilateralidade e da politecnicidade, distinguindo-se pela integração curricular estruturada a partir das dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura (Brasil, 2008; Frigotto, Ciavatta e Ramos, 2012; Pacheco, 2015).

Articulando-se a partir da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, os IFs projetam a proposta de formação humana integral com o intuito de potencializar os “estudantes para a produção do conhecimento, a intervenção social e a sua inserção produtiva no ambiente social, com a formação crítica necessária para intervir e transformá-la” (CONIF, 2018, p.11). Nesse contexto, a pesquisa ganha destaque no processo de viabilização do ensino e das aprendizagens dos estudantes, bem como, estimula as atividades extensionistas:

[...] a pesquisa deve ser o princípio pedagógico central de qualquer processo de aprendizagem. Isso é válido para todos os níveis de ensino. [...] Aliás, ensino, pesquisa e extensão têm de estar umbilicalmente ligados, superando a característica de atividades separadas e independentes. No caso específico dos Institutos Federais, a produção de tecnologias sociais deve ser uma das prioridades (Pacheco, 2015, p.34).

Corroborando com essas discussões Felipe (2019) argumenta que a pesquisa desenvolve nos sujeitos da aprendizagem a consolidação conceitual necessária para se vislumbrar a

indissociabilidade entre teoria e prática, característica essencial de uma proposta educativa com foco na formação de um sujeito integral e multidimensional. Nessa relação, a pesquisa articula-se fundamentalmente ao trabalho como princípio educativo – conceito central das bases epistemológicas que fundamentam os IFs – uma vez que promove no estudante um olhar mais crítico sobre a prática, com condições de agir sobre ela, modificando-a, transformando-a, constituindo-se, assim, sujeito do seu próprio desenvolvimento (Felippe, 2019).

Diante disso, entende-se que os movimentos de Iniciação Científica (IC), desde a educação básica, concretizados a partir do vivenciar experiências de pesquisa no cotidiano da sala de aula, pode contribuir significativamente para a formação dos estudantes, uma vez que os instiga a questionar a realidade, problematizá-la, assumir papel protagonista no processo de buscar respostas aos problemas levantados e propor a transformação não só social, mas também do ser humano, enquanto agente transformador da realidade. Tais proposições são fundamentais para se discutir a qualidade educativa desenvolvida no contexto dos currículos integrados.

Com essa perspectiva, o presente trabalho, oriundo de uma investigação ainda em andamento, se estruturara a partir das discussões sobre a temática da pesquisa como princípio educativo com foco na Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) no contexto dos IFs, em uma de suas expressões significativas: as experiências de Iniciação Científica. O problema de investigação está caracterizado na direção de se compreender quais os impactos da IC sobre a vida acadêmica dos estudantes da educação básica, no contexto da EPTNM e ganha delimitação, nesta pesquisa, com o objetivo geral de mapear e analisar o que já se produziu em termos de conhecimentos científicos sobre a temática, a partir das publicações científicas, bem como analisar as percepções dos alunos ex-bolsistas de IC do IFMT Campus Várzea Grande sobre suas experiências com a pesquisa.

Metodologicamente a pesquisa se constitui na perspectiva das investigações qualitativas e ganha especificação na pesquisa exploratória (Severino, 2007) e descritiva (Severino, 2007; Triviños, 1987). Serão utilizados dois instrumentos de coleta de dados: o primeiro consiste no levantamento bibliográfico em torno da temática da IC, junto ao portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Já o segundo instrumento consiste de um questionário semiestruturado, com perguntas abertas e fechadas, aplicado aos ex-bolsistas que participaram de projetos de iniciação científica no IFMT Campus Várzea Grande entre os anos de 2013 a 2023, marco temporal que caracteriza os 10 anos de existência e de atividades acadêmicas do referido Campus.

## 2 Fundamentação teórica

As discussões em torno da temática da pesquisa como princípio pedagógico e educativo (Benetti e Cintra, 2019; Costa e Zampero, 2017; Demo, 2011, 2015, 2020) e da IC como estratégia significativa para viabilizar a pesquisa (Bianchetti, *et al.*, 2012; Cruz; Santos; Santos, 2017; Oliveira; Bazzo, 2016) vêm ganhando espaço no cenário educacional atual, inseridas no contexto maior que envolve as discussões sobre os novos paradigmas educacionais que emergem a partir do entendimento de que a educação contemporânea precisa acompanhar o movimento das transformações sociais provocadas pela ciência e a tecnologia. A percepção de que a concepção educativa pautada na transmissão e memorização de conteúdos precisa ser superada, bem como a lógica da aula puramente expositiva e do “aluno que escuta aula” (Demo, 2011, 2015, 2020), ganha cada vez mais força uma vez que se compreende que a escola é o espaço da construção do conhecimento, bem como da potencialização intelectual dos estudantes para a autonomia no aprender, no questionar, no investigar e no propor novos conhecimentos e novas soluções para os problemas sociais e profissionais.

Na perspectiva da educação compreendida como formação integral do ser humano, ao se assumir o trabalho como princípio educativo – em seu sentido ontológico, político e social – a pesquisa se apresenta como fundamental, isso porque

[...] deve ser considerada elemento essencial para a formação dos sujeitos de aprendizagem, pois se considera que o desenvolvimento da habilidade de pesquisar seja fundamental para a construção dos conhecimentos mais complexos, necessários para que esses sujeitos possam participar ativamente nos diferentes espaços sociais, com destaque ao mundo do trabalho (Felippe, 2019, p. 26).

Nesse sentido, a pesquisa como princípio educativo fomenta o desenvolvimento de uma atitude investigativa e potencializa o aluno para a inquietação, curiosidade, problematização e busca qualificada de conhecimentos frente ao mundo em que vive, bem como ao desenvolvimento das habilidades cognitivas essenciais como “interpretar, analisar, criticar, refletir, rejeitar ideias fechadas, aprender, buscar soluções e propor alternativas (Brasil, 2011).

Sendo assim, a incorporação da pesquisa à práxis pedagógica do professor contribui para um processo educativo mais dinâmico e emancipador, uma vez que “o aluno não vai à escola para assistir aula, mas para pesquisar, compreendendo-se, por isso, que sua tarefa crucial é ser parceiro de trabalho, não ouvinte domesticado” (Demo, 2015, p.9), assume o protagonismo de sua aprendizagem na medida em que deixa de ser “[...] ouvinte repetidor de conteúdos e passe a agir e a refletir com consciência crítica diante dos fatos estudados” (Martins, 2009, p. 39).

Portanto, a pesquisa como princípio pedagógico e educativo apresenta-se como “caminho didático e investigativo para atingir independência intelectual e, assim, poder atuar na condição de sujeito capaz de pensar por si e de (re)construir conhecimentos” (Valer; Brogoli; Lima, 2017, p.2789). Em outras palavras, a efetivação do currículo verdadeiramente integrado, com foco na formação integral do ser humano passa, necessariamente, pela construção da cultura da pesquisa como princípio educativo, do “educar pela pesquisa” (Demo, 2015) que, por sua vez potencializa substancialmente a pesquisa como princípio científico sendo que essa perspectiva educativa se apresenta essencialmente como uma “necessidade da cidadania moderna” (Demo, 2015, p.3.)

### **3 Considerações sobre os resultados esperados**

A pesquisa encontra-se em andamento e está na fase de construção e ampliação dos referenciais teóricos que darão sustentação aos processos de análise e reflexão sobre os dados coletados em campo. No entanto as primeiras evidências recolhidas no que concerne ao objetivo de mapear as produções sobre o que já se produziu em termos de conhecimentos científicos sobre os processos de IC no Ensino Médio e seus impactos no ensino e nas aprendizagens, no contexto dos IFs, mostram uma produção e publicação bastante incipiente.

Espera-se, com o aprofundamento das análises e reflexões dos dados, ampliar as evidências e reflexões em torno das contribuições da IC para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, isto posto com o intuito de se explicitar a importância, bem como os caminhos possíveis para que o ensino pela pesquisa se torne uma realidade cada vez mais efetiva nos IFs, especialmente no IFMT, Campus Várzea Grande, onde se gesta a presente investigação. Isso porque, como discutido neste trabalho, a pesquisa como princípio pedagógico e educativo está na essência constituidora dos IFs, materializada na proposição dos currículos integrados.

Além de tudo isso, espera-se com os resultados a serem levantados junto às narrativas dos ex-bolsistas de IC do IFMT/VGD o apontamento das potencialidades e também das dificuldades e fragilidades que envolvem tais processos, de modo que se possa aperfeiçoá-los e ampliá-los. Tais resultados poderão tornar-se evidências para reflexões e discussões nos processos de formação continuada dos professores da instituição.

### **Referências**

BENETTI, F.; CINTRA, L. T. A. **A importância da iniciação científica para o ensino médio**. Unesp, [S. l.], 2019.



BIANCHETTI, L. *et al.* A iniciação à pesquisa no Brasil: políticas de formação de jovens pesquisadores. **Revista Educação UFSM**, Santa Maria, v. 37, n. 3, p. 569- 584, set./dez. 2012.

BRASIL, Ministério da Educação. **Lei Nº 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer nº 5 de 04 de maio de 2011.**

CONIF/FDE. **Diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.** Brasília, 2018.

CRUZ, M. H.; SANTOS, R. V.; SANTOS, E. P. Atividade de pesquisa no ensino médio: a educação científica no espaço da ICJr. **Anais VIII Educere, Congresso Nacional de Educação.** Curitiba, 2017.

DEMO, P. **Pesquisa: princípio científico e educativo.** 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

\_\_\_\_\_. **Educar pela pesquisa.** 10. ed. Campinas: Autores Associados, 2015.

\_\_\_\_\_. 1 Vídeo (1h23min). A pesquisa como estratégia de ensino. **Publicado pelo canal UFToficial**, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8NSCWfLMpgw>. Acesso em: 15 setembro 2024.

FELLIPE, B. C. **A pesquisa como princípio pedagógico na educação profissional técnica de nível médio: um estudo de caso com docentes participantes do edital 20/2017/PROPPI/DAE do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC).** 2019. 190 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) Programa de Pós-graduação em Educação, Profissional e Tecnológica em Rede Nacional - IFSC, Florianópolis, 2019.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições.** 3.ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C.; RAMOS, M.G. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In: MORAES, R., LIMA, V. M. do R. (org.). **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

OLIVEIRA, F. P. Z; BAZZO, W. A. Iniciação científica no ensino médio: Por quê? Para quê? Para quem? **Anais XI Jornadas Latinoamericanas de Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia**, UTFPR, Curitiba, 2016.

PACHECO, E.M. **Fundamentos político-pedagógicos dos Institutos Federais: diretrizes para uma educação profissional e tecnológica transformadora.** Natal: IFRN, 2015.

SEVERINO, J. A. **Metodologia do Trabalho Científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

VALER, S.; BROGOLI, A. e LIMA, L. A pesquisa como princípio pedagógico na educação profissional técnica de nível Médio para a constituição do ser social e profissional. **Fórum Linguístico.**, Florianópolis, v. 14, n. 4. p. 2785-2803, out./dez. 2017.