

# A IMPORTÂNCIA DAS INICIATIVAS INTERDISCIPLINARES NA CONSOLIDAÇÃO DOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO<sup>1</sup>

**Jeanne Gonçalves Rocha**

Mestre em Educação Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - *Campus* Uberaba  
[jeannerocha@iftm.edu.br](mailto:jeannerocha@iftm.edu.br)

**Geraldo Gonçalves de Lima**

Doutorado e Pós-doutorado em Educação (UFU); Professor no Mestrado Profissional em Educação Tecnológica e do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - *Campus* Uberaba  
[geraldolima@iftm.edu.br](mailto:geraldolima@iftm.edu.br)

**Agências de financiamento: CNPq/ FAPEMIG**

---

## Resumo

Este trabalho tem como objetivo refletir sobre a importância da interdisciplinaridade frente à materialização e a consolidação da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira: ensino técnico integrado ao ensino médio, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - *Campus* Patrocínio. Por meio de uma pesquisa qualitativa, bibliográfica e documental discutem-se os conceitos de Interdisciplinaridade e Ensino Médio Integrado contemplando exemplos de projetos interdisciplinares no âmbito dos cursos técnicos integrados da instituição em questão. Por fim, destaca-se o quão importantes são as atitudes interdisciplinares empenhadas por meio de projetos e atividades no sentido de contribuir para uma prática pedagógica que possa minimizar a fragmentação de conhecimentos e estimular uma formação mais crítica e autônoma.

---

<sup>1</sup> Este texto refere-se a uma pesquisa de mestrado desenvolvida no subprojeto “Análise de subprojetos interdisciplinares do programa institucional de bolsas de iniciação à docência-Pibid em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (2013-2015), coordenado pelo coautor (LIMA, 2015), e no âmbito do projeto interinstitucional “Perspectivas Interdisciplinares na Educação” (BERNARDES, 2015), os quais foram financiados pelo CNPq e FAPEMIG.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade. Técnico Integrado ao Ensino Médio. Projetos interdisciplinares.

## THE IMPORTANCE OF INTERDISCIPLINARY INITIATIVES IN THE CONSOLIDATION OF THE TECHNICAL TEACHING INTEGRATED TO SECONDARY EDUCATION

### *Abstract*

*The objective of this work is to reflect on the importance of interdisciplinarity in the materialization and consolidation of the Brazilian professional and technological education modality: technical teaching integrated to secondary education, within the framework of the Federal Institute of Education, Science and Technology of the Triângulo Mineiro - Campus Patrocínio. Through a qualitative, bibliographical and documentary research the concepts of Interdisciplinarity and Integrated High School are discussed, contemplating examples of interdisciplinary projects within the integrated technical courses of the institution in question. Finally, it is important to highlight how important are the interdisciplinary attitudes committed through projects and activities in order to contribute to a pedagogical practice that can minimize the fragmentation of knowledge and stimulate a more critical and autonomous formation.*

**Keywords:** *Interdisciplinarity. Integrated Technician to High School. Interdisciplinarity projects.*

### **Introdução**

A Educação Profissional técnica de nível médio no Brasil é respaldada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996 e, mais recentemente, pelo Decreto nº 5.154/2004. Além do mais, sua oferta se fundamenta nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, por meio da Resolução MEC/CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012. Estes instrumentos normativos são os responsáveis por regulamentar a oferta da educação profissional técnica de nível médio de maneira articulada ao ensino médio em suas formas Integrada, Concomitante e Subsequente.

A primeira delas, sobre a qual nos debruçamos nesse trabalho, é oferecida somente àqueles que já tenham concluído o ensino fundamental, devendo ser o curso

planejado de modo a conduzir o estudante à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição e com matrícula única (BRASIL, 1996).

Historicamente, o ensino técnico integrado ao ensino médio tem refletido a disputa entre distintos modelos de sociedade. Na década de 1990, período de medidas governamentais marcadamente neoliberais, essa forma de articulação entre a Educação Profissional (EP) e o ensino médio foi expressamente coibida a partir da emissão do Decreto nº 2.208/1997 e, apesar da discussão sobre a possibilidade de uma educação politécnica<sup>2</sup> no Brasil se arrastar desde a década de 1980, só foi retomada em meio ao contexto de mudança de governo, quando esse decreto teve sua revogação por meio do Decreto nº 5.154/2003 (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005).

Pelos que sempre fizeram sua defesa, o Ensino Médio Integrado passou a representar, então, uma possibilidade de avanço no campo social, cuja formação integral era adequada à instrução da classe trabalhadora brasileira no sentido de contribuir para a sua autonomia e emancipação (MOURA, 2007).

Ao refletir sobre uma educação que contemple uma formação integral, Ramos (2007) sustenta a importância da conjugação de dimensões fundamentais da vida que estruturam a prática social, quais sejam: o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura.

Segundo essa autora, o trabalho, para além de uma prática econômica, deve ser compreendido como um processo inerente à formação e à realização humana. Em uma perspectiva integral, omnilateral, o trabalho é considerado como processo educativo, pois é a partir dele que o sujeito se conecta socialmente e produz sua existência.

Outra dimensão da vida que precisa estar integrada aos processos formativos, quando se fala numa educação integral, é a cultura. Por meio da cultura os grupos sociais compartilham valores éticos, morais, simbólicos, que organizam a sua ação e a produção artística, estética e outras (RAMOS, 2007).

Por fim, a tecnologia e a ciência se destacam como elementos fundamentais na formação integral do educando à medida que se configuram como conhecimentos e aplicações produzidos pela humanidade em processos mediados pelo trabalho e pela

---

<sup>2</sup>Aqui utilizamos a expressão Educação Politécnica como sinônimo de uma formação completa que contemple o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

ação humana. Esses conhecimentos são considerados legítimos porque explicam a realidade e possibilitam a intervenção sobre ela.

Nesse sentido, o Ensino Médio Integrado incorpora uma proposta que, além de considerar indissociável a relação entre o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura, concebe o trabalho em seu princípio educativo, capaz de associar a formação profissional à compreensão das dinâmicas sociais e econômicas da atualidade em toda sua complexidade, tendo espaço para movimentos epistemológicos e curriculares voltados para o desenvolvimento da interdisciplinaridade, enquanto proposta para o desenvolvimento escolar.

Um projeto de Ensino Médio Integrado comumente tem como objetivo o desenvolvimento do sujeito, com possibilidades formativas que contemplem as múltiplas necessidades sociais e culturais. Com isso, considerando o necessário movimento de engajamento à prática educativa que disponha de elementos indispensáveis à formação integral é importante dar destaque ao papel da interdisciplinaridade.

Especialmente no âmbito da educação, o movimento interdisciplinar propõe o diálogo entre as diferentes áreas do saber, favorece a unidade do conhecimento e aproxima o estudante da realidade social, colaborando para a construção complexa do conhecimento.

Neste trabalho propomos refletir sobre a importância da atitude interdisciplinar frente à materialização de uma educação integral por meio de cursos técnicos Integrados ao Ensino Médio de um *campus* do Instituto Federal do Triângulo Mineiro – IFTM, situado em Patrocínio – MG.

Acredita-se que, para além da consolidação dessa importante modalidade de ensino no país, proporciona-se a reflexão sobre uma educação emancipadora capaz de aproximar o conhecimento da realidade.

## **Metodologia**

Esta pesquisa classifica-se como descritiva quanto ao objeto e possui natureza qualitativa. No que diz respeito ao procedimento técnico, recorreremos à pesquisa

bibliográfica para refletir sobre os conceitos de ensino médio integrado e interdisciplinaridade, bem como à pesquisa documental, em que são analisados principalmente projetos e atividades de ensino de cunho interdisciplinares do IFTM - *Campus Patrocínio*, no que tange aos cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio.

## Resultados e discussão

O enfoque interdisciplinar na educação alinha-se a um contexto mais amplo e complexo de mudanças que atingem todas as dimensões da vida social: a educação, a economia, a política e a tecnologia. O novo cenário, conforme defende Moraes (1996), reflete, antes de tudo, uma mudança paradigmática e afirma

[...] ao mesmo tempo que a educação é influenciada pelo paradigma da ciência, aquela também o determina. O modelo da ciência que explica a nossa relação com a natureza, com a própria vida, esclarece, também, a maneira como aprendemos e compreendemos o mundo, mostrando que o indivíduo ensina e constrói o conhecimento, a partir de como compreende a realização desses processos (MORAES, 1996, p. 58).

Nesse sentido, o movimento interdisciplinar situa-se em um contexto de rompimento com a fragmentação do conhecimento e com a hiperespecialização do saber, bastante característica do modelo de ciência positivista transcorrido da combinação de diversas correntes de pensamento da cultura do ocidente, entre as quais se destacam a Revolução Científica, o Iluminismo e a Revolução Industrial, durante os séculos XVII, XVIII e XIX, respectivamente. Esse modelo, baseado na noção de que dividir era necessário, em uma perspectiva cartesiana, alargou as fronteiras entre as disciplinas<sup>3</sup>, minimizando as interações e retroações entre as partes e o todo (MORIN, 2003).

Japiassú (1976), pioneiro pesquisador da interdisciplinaridade no Brasil, critica a rígida estrutura disciplinar do conhecimento afirmando que a excessiva especialização leva o homem a saber tudo sobre nada, pois lhe é anulado o horizonte do saber. É nessa conjuntura que a interdisciplinaridade assume lugar de oposição à

---

<sup>3</sup>Disciplina — Conjunto específico de conhecimentos com suas próprias características sobre o plano do ensino, da formação dos mecanismos, dos métodos, das matérias (FAZENDA, 2011).

perspectiva cartesiana e mecanicista de mundo, em defesa de uma concepção mais integradora, dialética e de resgate da unidade do conhecimento e das ciências.

Ademais, como já afirmara Fazenda (2011, p. 89), uma vez que se criam as condições de ensinar em função das relações dinâmicas entre as diferentes disciplinas aliando-se aos problemas da sociedade, a interdisciplinaridade torna-se um fator de transformação e de mudança social. Esse tipo de proximidade faz com que os especialistas se vejam além de suas próprias especialidades se aproveitando das contribuições de outras disciplinas em um movimento uníssono.

Nesse sentido, o que se pretende com o ensino médio integrado é a concepção de um projeto educativo em que a educação geral se torne indivisível da educação profissional, em todos os campos onde se dê a preparação para “o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”, conforme o Art. 2º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, quando define os “[...] princípios e fins da Educação Nacional”. (BRASIL, 1996).

Ao partirmos do pressuposto de que a atividade profissional requer a incorporação de valores ético-políticos, conteúdos históricos e científicos, capazes de habilitar ao exercício de uma profissão de forma autônoma e crítica (RAMOS, 2007), é certo que deve haver uma conjugação desses diferentes saberes.

Baseadas nesses pressupostos, as atividades as quais consideramos interdisciplinares desenvolvidas no âmbito do IFTM – *Campus* Patrocínio têm buscado estimular a identificação entre o vivido e o estudado, a fim de contribuir com a atribuição de sentido à profissão escolhida pelos estudantes e com a reflexão sobre seu papel na sociedade. Essa identificação mostra-se fundamental para a relação de identidade que o estudante estabelece tanto com o curso, quanto com o ambiente acadêmico ao qual pertence, elevando as chances de permanência e sucesso no seu percurso escolar.

Por iniciativa da equipe de educadores do IFTM – *Campus* Patrocínio propunha-se desempenhar projetos e/ou atividades em comum por meio de ações que envolvessem, além dos “conteúdos” a serem trabalhados por diversas disciplinas dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, toda a comunidade acadêmica:

estudantes, docentes, servidores técnicos administrativos, gestores, bem como a comunidade externa da cidade de Patrocínio – MG e região.

Dentre eles, podemos destacar o Trabalho Trimestral Interdisciplinar (TTI) que pôde ser traduzido nos mais diversos formatos, como feiras científicas; produções audiovisuais; produção artística culturais; desenvolvimento de produtos, processos ou serviços, dentre outros, de acordo com a temática proposta em cada trimestre letivo e que contemplassem a dinâmica de interação de práticas e saberes distintos.

Em sua essência, esse projeto fez com que as atividades implementadas em torno de um tema gerador, geralmente relacionado a demandas ou problemas locais. Sua execução se deu com a colaboração de todos os estudantes, docentes, técnicos administrativos, gestores e educadores em geral, pertencentes à instituição, independentemente de cursos, área específica e/ou série, cada qual podendo contribuir a partir de sua bagagem teórica e de experiências.

A Atividade Integradora do IFTM *Campus* Patrocínio também pode ser destacada como um projeto de atitude interdisciplinar entre cursos e séries realizadas em um espaço-tempo especialmente reservado para elas. Atividade regular e obrigatória de ensino, seu objetivo é “atender às necessidades dos estudantes quanto à preparação para a vida, para o trabalho e para a continuidade dos estudos, nesta ordem de prioridade” (CURI; GALVÃO, 2017, p. 518).

Sua materialização é viabilizada por meio da interação entre professores de diferentes disciplinas que buscam pontos de convergências em seus conteúdos ao explorar as temáticas escolhidas para cada encontro. Desde 2014, conforme previsto no projeto pedagógico dos cursos técnicos integrados ao ensino médio<sup>4</sup>, as atividades são desenvolvidas nos mais distintos formatos, desde debates, oficinas, palestras até cinema comentado, gincanas, entre outros.

Quanto às temáticas exploradas, busca-se priorizar temas transversais, cujos alunos tenham mostrado interesse, como por exemplo: mundo do trabalho,

---

<sup>4</sup> Os Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFTM *Campus* Patrocínio poderão ser detalhados por meio da análise das respectivas Resoluções do Conselho Superior do IFTM, acessíveis por meio do seguinte instrumento: <http://www.iftm.edu.br/conselho-superior/resolucoes/> Acesso em: 07 jun. 2019.

sexualidade, drogas, representação estudantil, segurança na internet, religiosidade, intercâmbios, entre outros.

Outro projeto que merece ser citado é o intitulado PAE - Projeto Anual de Eletrônica, implementado a partir do ano de 2016, que, apesar de planejado primordialmente no âmbito do curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio, manteve-se aberto à participação de estudantes de outros cursos e séries desse nível de ensino no IFTM – *Campus Patrocínio*.

O estímulo à boa comunicação dos educandos, ao empreendedorismo, à geração de ideias, à familiarização com *softwares* de simulação de circuitos elétricos, ao aprimoramento de técnicas de montagem de circuitos e ao desenvolvimento das habilidades técnicas estão entre os principais objetivos desse projeto. Como forma de se preservar a indissociabilidade entre educação e prática social, haja vista a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem, os objetivos devem ser alcançados por meio da construção de protótipos e/ou a elaboração de subprojetos que atendam demandas reais da sociedade local.

O projeto é guiado por três etapas: planejamento/projeto, execução e apresentação e envolve o engajamento dos estudantes, docentes e servidores quanto à troca de ideias, experiências e colaboração desde o planejamento e levantamento de demandas até os planos de *Marketing*, orçamentos e compra de materiais necessários.

As articulações com as autoridades locais, com organizações religiosas, com a comunidade que geralmente acolhe os eventos/projetos, e todos os problemas sociais inerentes a ela constituem parte do processo vivenciado pelos estudantes.

No âmbito de todos esses projetos de caráter interdisciplinar, conforme as discussões, as decisões e os enfrentamentos vão se desenrolando os estudantes podem vislumbrar na prática o que vai sendo apreendido tanto em sala de aula quanto nos momentos informais, que também são formativos.

Dada a estrutura curricular de cada curso, em que cada professor é responsável por ministrar a disciplina que lhe cabe e, consoante sua especialização, as atividades interdisciplinares propostas não deixam de considerar as aulas convencionais em sala, conforme prevê o programa, com a abordagem de conceitos necessários à formação dos profissionais a partir de disciplinas. Entretanto, recorrem principalmente a outros

espaços e momentos para ampliar as discussões, diálogos, embates entre professores e alunos e comunidade em geral.

Os cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio dessa instituição têm a sua organização curricular fundamentada na legislação e estão embasados pela indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, onde contextualização, flexibilidade e, especialmente, a interdisciplinaridade configuram-se como estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas.

### **Considerações finais**

Na obra “Integração e Interdisciplinaridade”, Ivani Fazenda (2008, p. 21) problematiza a dificuldade em determinar um conceito fixo para a interdisciplinaridade e assim faz a seguinte afirmação: “no Brasil, conceituamos Interdisciplinaridade por uma nova atitude diante da questão do conhecimento, da abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender e dos aparentemente expressos, colocando-os em questão”.

Nessa perspectiva, podemos afirmar que o esforço em empreender atitudes interdisciplinares empenhadas por meio dos trabalhos, projetos e atividades elencadas contribui para uma prática pedagógica que possa ao menos minimizar a fragmentação de conhecimentos. Há de se considerar também, como sustenta a própria Ivani Fazenda, que por se pautar em uma ação em movimento esse esforço deve estar em constância renovação, contextualização.

No contexto da formação profissional de nível médio, essa relação de interdependência trazida pela interdisciplinaridade, significa minimizar a lacuna existente entre a atividade profissional e a formação escolar que, por vezes, de tão fragmentada, ao invés de aproximar, afasta os estudantes de uma noção de organicidade do mundo.

### **Referências**

BERNARDES, Sueli Teresinha de Abreu Bernardes. **Perspectivas Interdisciplinares na Educação** – projeto de pesquisa. Uberaba: PPGE-UNIUBE, 2015.

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Imprensa Oficial, Presidência da República, Brasília, DF, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm). Acesso em: 29 abr. 2019.

CURI, Luciano Marcos; GALVÃO, Laila L. da Costa. Atividades Integradoras: inovação no integrado. In: ARAÚJO, A. Cesar; SILVA, Claudio N. Nascimento da. **Ensino Médio Integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios**. Brasília: Editora IFB, 2017. p. 508-524.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade-transdisciplinaridade: visões culturais e epistemológicas. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e Interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. 6. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

FRIGOTTO, Gaudêncio, CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A gênese do Decreto n. 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita. In: FRIGOTTO, Gaudêncio et al. (Org.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005. p. 21-56.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e a patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1976.

LIMA, Geraldo Gonçalves. **Análise de subprojetos interdisciplinares do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência-Pibid em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (2013-2015)**. Projeto de Pesquisa [integrado ao projeto interinstitucional Perspectivas Interdisciplinares na Educação – PPGE-UNIUBE]. Uberaba: Mestrado Profissional em Educação Tecnológica-IFTM: campus Uberaba, 2015.

MORAES, Maria Cândida. **Paradigma Educacional Emergente**. Campinas: Papirus editora, 1996.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Trad. de Eloá Jacobina. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2003.

MOURA, Dante Henrique. Educação básica e educação profissional tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. **Holos**, ano 23, v. 2, 2007. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/11/110>. Acesso em 12 ago. 2017.

RAMOS, Marise. Concepção do ensino médio integrado à educação profissional. SEMINÁRIO SOBRE ENSINO MÉDIO, Superintendência de Ensino Médio, Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Norte, 2007. Natal, 2007. Disponível em: [http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br.go/files/concepcao\\_do\\_ensino\\_medio\\_integrado5.pdf](http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br.go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf) Acesso em 12 ago. 2017.

**Submissão: Mar. 2020**

**Aprovado: Maio 2020**