

# ENSINO MÉDIO INTEGRADO NO INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE: a perspectiva dos professores

TEACHING IN TECH HIGH SCHOOLS IN THE FEDERAL INSTITUTE OF RIO GRANDE DO NORTE: teacher perspectives

LA ENSEÑANZA SECUNDARIA INTEGRADA EN EL INSTITUTO FEDERAL DE RIO GRANDE DO NORTE: la perspectiva de los profesores

José Moisés Nunes da Silva

Professor Doutor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

[jmns2008@hotmail.com](mailto:jmns2008@hotmail.com)

**RESUMO:** O artigo discute a temática educação profissional. O objetivo é analisar como o IFRN vem materializando, segundo a visão dos próprios docentes, a proposta curricular dos cursos de ensino médio integrado em Eletrotécnica, Edificações, Agroecologia, Alimentos e Informática. Metodologicamente, o estudo se insere na categoria qualitativa, de caráter exploratório, tendo a dialética como fio condutor das análises. As fontes de informações são o projeto político pedagógico de 2004, os planos dos cursos, as questões que tratam apenas da integração curricular, retiradas do questionário impresso aplicado a 186 professores e as entrevistas semiestruturadas, realizadas individualmente com 10 deles, sendo dois de cada curso. A não apropriação da concepção e fundamentos do currículo integrado pelos professores e as práticas pedagógicas relatadas, permite inferir que não ocorre a materialização concreta do ensino médio integrado no IFRN e, sim, que apenas algumas ações didáticas, não sistematizadas nem planejadas coletivamente, concorrem para esse fim.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino médio integrado. Currículo Integrado. Práticas Pedagógicas.

**ABSTRACT:** The article discusses professional education. The aim is to analyze how IFRN is materializing according to the vision of teachers, the curriculum proposal of high school courses integrated in Electrotechnology, Agroecology, Food and Computer Science. Methodologically, the study falls into the qualitative category, of exploratory character, having the dialectic as conductor of the analyses. The information sources are the 2004 political pedagogical project, course plans, questions that deal only with curricular integration, taken from the printed questionnaire applied to 186 teachers and the semi-structured interviews, carried out individually with 10 of them, two from each course. Non-appropriation of the design and foundations of the integrated curriculum by teachers and related pedagogical practices allowed us to infer that concrete materialization of the integrated high school doesn't occur in IFRN and, yes, that only a few didactic actions, not systematic or planned collectively, contribute to this purpose.

**KEYWORDS:** Integrated High School. Integrated Curriculum. Pedagogical Practices.

**RESUMEN:** El artículo aborda el problema de la educación profesional. El objetivo es analizar cómo el IFRN está materializando, según la perspectiva de los docentes, la propuesta curricular de los cursos de la enseñanza secundaria integrados en Eléctrica, Arquitectura, Agroecología, Alimentos y Tecnología de la Información. Metodológicamente, el estudio se incluye en la categoría cualitativa, de carácter exploratorio, teniendo la dialéctica como hilo conductor de los análisis. Las fuentes de informaciones son el proyecto político pedagógico de 2004, los planes de los cursos, los asuntos que tratan solamente de integración curricular, tomadas del cuestionario impreso, sometido a 186 maestros, y entrevistas semiestructuradas, realizadas de forma individual con 10 de ellos, dos de cada curso. La falta de apropiación de la concepción y fundamentos del currículo integrado por los profesores y las prácticas pedagógicas relatadas permiten inferir que no ocurre la materialización concreta de la enseñanza secundaria integrada en el IFRN, solamente algunas acciones didáticas, no sistematizadas ni planeadas colectivamente, compiten para este fin.

**PALABRAS CLAVE:** Tech High School. Integrated Curriculum. Pedagogical Practices.

## 1 | INTRODUÇÃO

O artigo, fruto da pesquisa *Investigando a implementação do ensino médio integrado aos cursos técnicos de nível médio no CEFET-RN a partir de 2005: o currículo e a gestão*, desenvolvida, entre 2009 e 2010, pelo Núcleo de Pesquisa em Educação, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), com financiamento proveniente do Edital MCT/CNPq nº 014/2008 – Universal, traz uma reflexão acerca da implementação dos cursos técnicos de nível médio integrados ao ensino médio, ou simplesmente, do ensino médio integrado (EMI) nessa Instituição, sob a ótica dos professores.

O EMI, previsto pelo Decreto nº 5.154/2004, do Governo Lula da Silva, é uma das possibilidades de articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio, sendo o curso planejado de modo a reunir formação geral e formação profissional em um único currículo, e estruturado na concepção de politecnia e na indissociabilidade das dimensões fundamentais da prática social: trabalho, ciência, tecnologia e cultura, visando, simultaneamente, à formação de sujeitos críticos e atuantes na transformação da sociedade e ao exercício de profissões técnicas.

O objetivo é analisar como o IFRN vem materializando, segundo a perspectiva dos docentes, a proposta curricular dos cursos de EMI em Eletrotécnica, Edificações, Agroecologia, Alimentos e Informática, ofertados aos adolescentes recém concluintes do ensino fundamental, respectivamente, nos *campi* Natal Central, Mossoró, Ipanguaçu, Currais Novos e Natal Zona Norte, visando contribuir para o aperfeiçoamento da ação educacional na Instituição.

Nessa perspectiva, parte-se do pressuposto de que o acompanhamento e a avaliação da implementação do EMI no IFRN, proposto no projeto político pedagógico de 2004, são imprescindíveis durante o processo, não só por permitir o desvelamento das conexões entre os princípios do currículo integrado e a prática curricular efetivada pelos professores, como também produzir conhecimentos destinados à consolidação dessa oferta educacional na Instituição e ao aprimoramento dos próprios cursos.

Metodologicamente, o estudo se insere na categoria qualitativa, por considerar a existência de uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, sendo o ambiente natural a fonte direta para coleta de dados (SILVA; MENEZES, 2005); de caráter exploratório, por envolver levantamento bibliográfico-documental e entrevistas com sujeitos envolvidos com o objeto da pesquisa (GIL, 2010); tendo a dialética como fio condutor das análises, já que os fatos devem ser considerados em sua totalidade, não como coisas isoladas, separadas e independentes uma das outras, e as contradições se transcendem no movimento do real. Como bem sublinha Kosik,

[...] O todo não é imediatamente cognoscível para o homem, embora lhe seja dado imediatamente em forma sensível, isto é, na representação, na opinião e na experiência. [...] Para que possa conhecer e compreender este todo, possa torná-lo claro e explicá-lo, o homem tem de fazer um *détour*: o concreto se torna compreensível através da mediação do abstrato, o todo através da mediação da parte.” (KOSIK, 1976, p.36).

O conhecimento da realidade é, pois, “[...] um processo de concretização que procede do todo para as partes e das partes para o todo, dos fenômenos para a essência e da essência para os fenômenos, da totalidade para as contradições e das contradições para a totalidade.” (KOSIK, 1976, p. 41). Esse caráter dialético, em que os constituintes de um objeto, fato ou fenômeno estão em movimento e inter-relacionados, significa, de um lado, que o todo (a realidade) é dinâmico e se configura na interação das partes, as quais contêm relações essenciais e específicas e, de outro, que o conhecimento é uma relação que se estabelece entre o sujeito que conhece e o objeto conhecido, podendo ocorrer de diversas formas e por diferentes percursos, como contributo

à construção da realidade.

As fontes de informações são o projeto político pedagógico de 2004, os planos dos cursos, as questões que tratam da integração curricular – Em sua opinião, para a integração do currículo, contribuem: 1) as reuniões pedagógicas entre os professores que atuam na mesma disciplina; 2) as reuniões pedagógicas dentro de cada área de conhecimento do ensino médio ou área da educação profissional; 3) o desenvolvimento de atividades que envolvam várias disciplinas no ensino, na pesquisa e na extensão; e 4) a realização de aulas de campo, envolvendo disciplinas do ensino médio e da educação profissional – e as entrevistas semiestruturadas orientadas pelas categorias concepção e práticas pedagógicas, relacionadas ao EMI.

A aplicação dos questionários impressos, composto de 77 questões fechadas com respostas em escala (de 0 a 4), aos 186 professores que atuam nomeadamente nos cursos de EMI em Eletrotécnica, Edificações, Agroecologia, Alimentos e Informática ocorreu durante as reuniões pedagógicas em cada campus, visava obter uma primeira aproximação a respeito do planejamento do processo ensino-aprendizagem, da relação professor-aluno e integração curricular, dos espaços educacionais e da gestão no IFRN. As entrevistas, com roteiro constituído por 10 questões abertas, foram realizadas com 10 professores, individualmente, sendo dois (um de formação geral e outro de formação profissional) de cada curso, mediante agendamento prévio.

A relevância da pesquisa decorre, por um lado, da necessidade de compreender como estão sendo concretizadas as ofertas dos cursos de EMI no IFRN, norteadas pelo projeto político pedagógico de 2004 e, por outro, da repercussão que o estudo pode ter para além da Instituição, uma vez, na ausência de registros de trabalhos semelhantes ao investigado, pode contribuir para o aperfeiçoamento desse tipo de oferta educacional na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica e nas redes estaduais de educação do país, e para o debate teórico sobre a educação profissional na academia.

O artigo está dividido em três seções, além desta Introdução e das considerações finais. Na primeira, caracteriza-se o ensino médio integrado; na segunda, aborda-se o perfil dos cursos de EMI ofertados no IFRN; e na terceira, identificam-se as (des)conexões entre as práticas pedagógicas e o EMI, a partir da ótica dos professores.

## **2 | CARACTERIZAÇÃO DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO**

A oferta do EMI, nomeadamente na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, vem ocorrendo desde 2005, conforme previsto no Decreto nº 5.154/ 2004, sancionado pelo Governo Lula da Silva (2003–2010), o qual trouxe nova regulamentação à educação profissional do país, de modo que os cursos técnicos passaram a ser ofertados de três formas: integrado ao ensino médio; concomitante a esse; ou subsequente a esse<sup>1</sup>.

A integração dos ensinos técnico e médio em um mesmo currículo e com matrícula única, que o referido Decreto previu, mas que não esboçou qualquer delineamento para sua concretização, tem como objetivo resgatar, segundo Ramos (2011, p. 775), “[...] fundamentos filosóficos, epistemológicos e pedagógicos da concepção de educação politécnica e omnilateral e de escola unitária baseado no programa de educação de Marx e Engels e de Gramsci.” Em outras palavras:

---

<sup>1</sup> As duas últimas formas de oferta eram as únicas previstas pelo Decreto nº 2.208/1997, editado pelo Governo Fernando Henrique Cardoso (1995–2002), que regulamentava a educação profissional até então, de modo que os cursos técnicos eram, obrigatoriamente separados do ensino médio. O conteúdo do novo Decreto foi incorporado à LDB/1996, por meio da Lei nº 11.741/2008.

garantir uma base unitária comum para todos, incluindo “[...] os conhecimentos científicos produzidos e acumulados historicamente pela sociedade, como também objetivos adicionais de formação profissional, numa perspectiva da integração dessas dimensões.” (MOURA, 2007, p. 19).

Esta é, portanto, uma ação educativa diferente da que vem historicamente se processando nas escolas de ensino médio no país (ensino propedêutico sem vinculação com a formação profissional e destinado ao prosseguimento de estudos), mas viável. Por essa proposta, o EMI visa, por um lado, superar a dualidade entre cultura geral e cultura técnica, recuperando a relação entre conhecimento e trabalho socialmente necessário e, por outro, cumprir, simultaneamente, as finalidades estabelecidas para o ensino médio e as condições de preparação para o exercício de profissões técnicas. Ou seja, esses cursos de EMI não possuem a profissionalização como objetivo único e, sim, são orientados à uma formação que possibilite ao estudante o domínio de diferentes linguagens, a compreensão dos conteúdos científicos e tecnológicos, o debate sobre os valores culturais, éticos e estéticos e o diálogo com as mudanças societárias, conferindo um maior sentido ao exercício profissional, aos estudos e à cidadania.

Conceptualmente, o EMI é orientado pela perspectiva da politecnicidade e da escola unitária, articulando orgânica e indissociadamente, em um mesmo currículo, o trabalho (como princípio educativo), a ciência, a tecnologia e a cultura e, assim, favorecendo a formação integral do educando.

A politecnicidade, diz respeito, segundo Saviani (2003, p. 140), “[...] ao domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho moderno. Está relacionada aos fundamentos das diferentes modalidades de trabalho.” Assim, a politecnicidade implica superar a dicotomia trabalho manual versus trabalho intelectual, mediante a incorporação da dimensão intelectual ao trabalho produtivo e, ao mesmo tempo, aponta para um desenvolvimento multilateral, de todas as potencialidades do estudante, contemplando o domínio dos princípios e da prática nas diversas atividades produtivas, além das nuances das formas de organização societal.

A escola unitária gramsciana é a “[...] de cultura geral, humanista, formativa, que equilibre equanimemente o desenvolvimento da capacidade de trabalhar manualmente e o desenvolvimento das capacidades de trabalho intelectual.” (GRAMSCI, 1995, p. 118). Ou seja, uma escola que não faz separação entre o pensar e o fazer, onde o ensino ocorre de forma desinteressada (sem finalidades práticas imediatas), possibilitando ao educando ampliar a leitura da realidade na qual está inserido, julgar e decidir autonomamente, intervir técnica e politicamente nos processos produtivos e sociais, enfim, dirigir ou controlar quem dirige.

O trabalho como princípio educativo vincula-se à identidade e subsistência do ser humano, a sua própria forma de ser e sua interação com a natureza para satisfazer suas necessidades de vida. Traduz-se na recomendação de

[...] proporcionar aos sujeitos a compreensão do processo histórico de produção científica, tecnológica e cultural dos grupos sociais considerada como conhecimentos desenvolvidos e apropriados socialmente, para a transformação das condições naturais da vida e para a ampliação das potencialidades humanas. (CIAVATTA; RAMOS, 2011, p. 31-2).

Nesse sentido, sugere superar a ótica utilitarista do trabalho, como sinônimo de emprego, de preparação para o trabalho produtivo, alienante e de produção de mais-valia, e pensar para além do capital, levando-se em conta, na prática pedagógica, o trabalho socialmente necessário, assumido como atividade fundante do ser humano, pela qual ele se cria, aperfeiçoa e humaniza.

A ciência é compreendida como os conhecimentos produzidos e sistematizados socialmente pela humanidade, na busca da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais, os quais são transmitidos, questionados e até mesmo superados por diferentes gerações, no movimento permanente de construção de novos conhecimentos; a tecnologia, entendida, de um lado,



pela mediação do conhecimento científico e os processos produtivos, para produção de valores de uso, visando à satisfação de necessidades que a humanidade se coloca e, de outro, como prática social cujo sentido e significado econômico, político, social e cultural se definem dentro das relações de poder entre as classes sociais; e a cultura, o processo de produção de símbolos, códigos, representações e significados, representados na forma de costumes, crenças e valores ético, político, estético, etc. que orientam o comportamento, a conduta e o modo de vida de indivíduos e grupos em uma sociedade e, conseqüentemente, a organização política, social, cultural e econômica dessa. (MOURA, 2012).

Assim, na proposta do EMI denotaria considerar o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura como construções histórico-sociais e políticas e a compreensão crítica das implicações daí decorrentes; como dimensões que permeiam as disputas de projetos de modos de produção sociais antagônicos; e explicitar, em cada disciplina curricular, como essas dimensões influenciam os processos produtivos, a pessoa humana e as sociedades, e são influenciadas por eles.

Enfim, a formação humana integral do educando, em contraposição à formação unilateral e alienante promovida pela divisão social do trabalho, diz respeito ao “[...] desenvolvimento total, completo, multilateral, em todos os sentidos, das faculdades e das forças produtivas, das necessidades e da capacidade da sua satisfação.” (MANACORDA, 2007, p. 87). Ou seja, à universalidade de todas as potencialidades – intelectual, física, laboral, cultural, moral, ética, estética, etc. – do ser humano, em seu processo formativo, de modo a possibilitá-lo seguir todo o sistema de produção material, compreender as relações que se estabelecem nas atividades socioculturais e no mundo do trabalho, ampliar sua leitura de mundo e exercer de forma autônoma e ativa sua cidadania em todos os processos sociais.

A formação integral se coaduna, pois, com a educação politécnica marxiana, a qual compreende três coisas: a educação intelectual; a educação física, tal como é dada em escolas de ginástica e nos exercícios militares; e a educação tecnológica, que transmite os princípios gerais de todos os processos de produção e, simultaneamente, inicia a criança e o adolescente no uso prático e manejo dos instrumentos elementares de todos os ofícios. (MARX, 1982).

Com efeito, o EMI deve não só possibilitar a compreensão e o domínio dos princípios científico-tecnológicos que permeiam os processos produtivos, como também promover o pensamento crítico-reflexivo para apreender a organização da sociedade, nomeadamente a brasileira, em seus aspectos histórico, social, cultural e político, estabelecendo, assim, uma educação transformadora, para a emancipação do estudante.

### **3 | O PERFIL DOS CURSOS DE EMI OFERTADOS NO IFRN**

Desde 2005, o IFRN, subsidiado pelo projeto político pedagógico (PPP), construído no ano anterior<sup>2</sup>, vem oferecendo cursos de EMI, pautados no princípio da politecnicidade e da escola unitária, tendo como horizonte a formação humana integral do profissional-cidadão. O currículo integrado<sup>3</sup> que sustenta esse tipo de oferta educacional tem como eixo estruturante a indissociabilidade do trabalho

---

<sup>2</sup> Esse projeto político pedagógico subsidiou as ofertas educacionais no Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte (CEFET-RN), atualmente IFRN, no período de 2005 a 2011.

<sup>3</sup> Currículo integrado é aquele que coloca as disciplinas numa perspectiva relacional, a fim de contemplar uma compreensão global do conhecimento e de promover maior integração dos saberes escolares com os saberes do cotidiano e, assim, possibilitar o educando compreender a realidade para além de sua aparência fenomênica. (RAMOS, 2005).

(como princípio educativo), ciência, tecnologia e cultura, e está organizado para promover a socialização e a (re)construção do conhecimento numa perspectiva crítico-social-histórica, mediante práticas pedagógicas disciplinares e coletivas. (CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO RIO GRANDE DO NORTE, 2004).

De acordo com os planos dos cursos de EMI em Eletrotécnica, Edificações, Agroecologia, Alimentos e Informática, ofertados, respectivamente, pelos *campi* Natal Central, Mossoró, Ipananguçu, Currais Novos e Natal Zona Norte, todos os cursos estavam organizados em séries anuais, com duração de quatro anos; estruturados em matrizes curriculares composta por três partes: a) *núcleo comum*, o mesmo para todos os cursos, integrando disciplinas das quatro áreas de conhecimentos do ensino médio; b) *parte diversificada*, também comum aos cursos, com disciplinas voltadas à compreensão das relações existentes no mundo do trabalho e sua articulação com os conhecimentos acadêmicos; e c) formação profissional, integrado por disciplinas específicas de cada curso; e com cargas horárias, conforme Quadro 1. (CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO RIO GRANDE DO NORTE, 2005a; 2006b; 2006c; 2006d; 2006e).

Quadro 1 – Cargas horárias dos cursos técnicos integrados ao ensino médio – 2005-2011

	<b>Eletrotécnica</b>	<b>Edificações</b>	<b>Agroecologia</b>	<b>Alimentos</b>	<b>Informática</b>
Núcleo comum	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190
Parte diversificada	360	360	360	360	360
Formação profissional	1.020	1.050	1.050	930	900
Prática profissional*	400	400	400	400	400
Total	3.970	4.000	4.000	3.880	3.850

Fonte: elaborado pelo autor, com base nos respectivos Planos de Curso.

(\*) desenvolvida na forma de estágio curricular supervisionado ou na modalidade de projetos.

Os referidos planos dos cursos estabelecem como objetivo geral – Quadro 2 –, em consonância com o perfil profissional, formar profissionais-cidadãos competentes técnica, ética e politicamente, crítico e com responsabilidade social, para:

Quadro 2 – Objetivo geral dos cursos técnicos integrados ao ensino médio – 2005-2011

<b>Eletrotécnica</b>	<b>Edificações</b>	<b>Agroecologia</b>	<b>Alimentos</b>	<b>Informática</b>
atuar em atividades de execução, operação e manutenção de instalações e equipamentos eletroeletrônicos.	organizar e gerenciar os processos construtivos das edificações, inclusive equipes de trabalho.	atuar na produção agropecuária e extrativista fundamentado em princípios agroecológicos e auxiliar agricultores familiares na sustentabilidade da pequena propriedade e dos sistemas produtivos.	para atuar no processamento, beneficiamento e conservação de matérias-primas, produtos e subprodutos da indústria alimentícia e de bebidas.	desenvolver programas e websites, administrar bancos de dados e redes de computadores e executar instalação e manutenção em programas e equipamentos de informática.

Fonte: elaborado pelo autor, com base nos respectivos Planos de Curso.

Desse modo, a expectativa é que, ao final do curso, o estudante, além de utilizar as formas contemporâneas de linguagem no exercício consciente da cidadania e da profissão, compreender a dinâmica e a transformação das sociedades, interpretar representações gráficas e dominar os princípios científico-tecnológicos, atue, em Eletrotécnica, no planejamento, execução e operação de instalação e manutenção de equipamentos eletroeletrônicos, de iluminação e sinalização de segurança e de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; desenvolva e execute, em Edificações, projetos de construções prediais e/ou de manutenção e restauração de obras, incluindo a elaboração de orçamento de obras e a instalação e gerenciamento de canteiros de obras; dissemine, em Agroecologia, técnicas para a incorporação dos princípios agroecológicos nas atividades agropecuária e extrativista e desenvolva ações integradas unindo a preservação e conservação de recursos naturais à sustentabilidade social e econômica dos sistemas produtivos; desenvolva, em Alimentos, ações de conservação, beneficiamento, armazenamento e industrialização de produtos alimentícios e analise a qualidade dos produtos; e desenvolva e instale, em Informática, programas, *websites* e projetos de redes e realize manutenção em computadores.

Como se depreende, a perspectiva de formação prevista é, de fato, a formação humana integral, uma vez que os respectivos cursos projetam o rompimento da fragmentação dos saberes (teóricos *versus* práticos), proporcionando ao estudante a compreensão histórica das relações econômicas, políticas, sociais e culturais, para o efetivo exercício da cidadania e a qualificação para melhor inserção no mundo do trabalho.

Todavia, perscrutando as matrizes curriculares dos cursos, constatou-se que em nenhum deles as disciplinas de ensino médio e de formação profissional estão presentes desde o início. Na realidade, o primeiro ano é constituído tão somente por disciplinas do núcleo comum e algumas da parte diversificada (informática; desenho; e orientação educacional); a partir do segundo ano são introduzidas, timidamente, as disciplinas de formação profissional e, no quarto e último, há uma concentração destas.

Essa lógica de organização curricular revela-se impeditiva ao desenvolvimento do currículo integrado, pois a integração exige, de acordo com Ramos (2005, p. 122), “[...] que a relação entre conhecimentos gerais e específicos seja construída continuamente ao longo da formação.” Ou seja, esses dois tipos de saberes devem estar imbricados, posto que se complementam mutuamente, selecionados e organizados em função das dimensões trabalho, ciência, tecnologia e cultura e, não, no sentido da subordinação/aplicação do primeiro (ciência) em relação ao segundo (tecnologia).

Vale ressaltar que a presença dos dois conhecimentos (ensino médio e formação profissional) em um mesmo currículo não implica, necessariamente, a existência de uma integração curricular, a menos que esses conteúdos estejam imbricados e dialogando continuamente ao longo do curso e, não é isso que as matrizes curriculares revelam que estaria acontecendo no IFRN.

Mesmo assim, é imperioso investigar se a concepção de EMI foi apropriada pelos professores e se as práticas pedagógicas desenvolvidas conseguem superar a limitação curricular e convergem para a materialização dessa proposta institucional de ensino, o que se fará, a seguir, com base na percepção desses sujeitos.

#### **4 | PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E O EMI: IDENTIFICANDO (DES)CONEXÕES**

No IFRN o desafio em materializar o currículo integrado deve começar pela desconstrução das históricas polarizações entre formação geral e formação profissional, entre teoria e prática, presentes na Instituição desde o início do século XX, quando foi criado, uma vez que esse tipo de currículo requer um entrosamento entre os professores independente das disciplinas que ministram.

Ou seja, é imprescindível que haja, além do aprofundamento teórico das ciências representadas em cada disciplina, interação, planejamento coletivo e reflexão conjunta dos docentes, em qualquer curso técnico e ao longo dele, a fim de estabelecer, também, práticas pedagógicas interdisciplinares<sup>4</sup>.

Como assevera Machado (2006, p. 52), o objetivo dos currículos integrados “[...] é a concepção e a experimentação de propostas de ação didática que tenham, como eixo, a abordagem relacional de conteúdos tipificados estruturalmente como diferentes, [...] ainda que haja especificidades que devem ser reconhecidas.”

Essa perspectiva está prevista no PPP-2004, que assume o currículo como um conjunto integrado e articulado de conteúdos e atividades intencionadas, pedagogicamente concebidas a partir das categorias, indissociáveis, trabalho, ciência, tecnologia e cultura, e organizados para explorar o desenvolvimento de ações disciplinares e interdisciplinares. (CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO RIO GRANDE DO NORTE, 2004). Ou seja, o trabalho interdisciplinar se apresenta como uma necessidade à materialização do currículo integrado, não a única, uma vez que essa atividade didática dar visibilidade ao imbricamento daquelas categorias e, por isso, a interação entre as disciplinas deve ser desenvolvida sistematicamente, não havendo, porém, a eliminação da autonomia de cada uma delas.

Quanto à concepção de EMI, aí incluído as categorias que lhe dão sustentação, os professores entrevistados demonstraram que não se apropriaram desses conceitos. Enquanto o professor D6, de formação profissional do campus Natal Central, afirma que “a integração é importante porque as disciplinas da educação profissional precisam dos conhecimentos daquelas da educação geral como Matemática, Química, Física, Português, Inglês e Desenho”, o professor D4, de formação geral do campus Mossoró, ressalta: “De repente parece que nós estamos trabalhando com duas realidades diferentes. É como se estivéssemos, os professores da formação geral, de um lado e os professores da formação técnica de outro.”

Como se percebe, o primeiro professor aponta para a permanência na Instituição, da subordinação e instrumentalidade das disciplinas de formação geral em relação as de formação profissional, e o segundo, também, para o tratamento em blocos distintos dessas formações, como se fosse dois cursos (um de ensino médio e outro de técnico) em um, sem qualquer diálogo em entre eles, evidenciando a continuação da dualidade entre conhecimento gerais e conhecimentos específicos.

Para ficar em mais um exemplo expressivo, em relação à categoria trabalho, o professor D3, de formação profissional do campus Ipangaçu, assim se expressa: “Trabalho é uma coisa, pra mim, que eu faço com prazer. Eu trabalho aqui porque eu gosto. Tem uma remuneração porque a gente precisa daquilo para nossa sobrevivência.” E o professor D7, de formação geral do campus Currais Novos, dessa forma: “O trabalho é a estrutura que sustenta o homem na sociedade de uma forma geral. Porque o trabalho pode ser formal e pode ser informal, pode ser um trabalho profissionalizado de alto nível, nível médio ou nível baixo, não importa.”

Ou seja, a compreensão dos professores é de que trabalho é sinônimo de emprego, conforme

---

<sup>4</sup> Por prática pedagógica entendem-se as ações que acontecem na escola desde as práticas de organização discursiva até a ação do processo ensino-aprendizagem, como por exemplo, planejamento, reuniões pedagógicas, conselho de classe, aulas, eventos científico-culturais, visitas técnicas etc. E por interdisciplinaridade, na dimensão metodológica, a interação recíproca, o diálogo permanente, entre duas ou mais disciplinas ou campos de conhecimento, de modo a romper as estruturas fragmentadas de cada uma delas e alcançar a unidade do saber; na dimensão ético-política, funda-se na dialética da realidade social, isto é, decorre da compreensão dos elementos históricos, culturais e políticos presentes na sociedade, em seu caráter contraditório, a fim de reconhecer o ser social enquanto totalidade histórica. (FRIGOTTO, 2008; KRÜGER, 2010).



se apresenta na sociedade capitalista, e onde o trabalhador vende sua força de trabalho em troca de um salário (por isso denominado trabalho assalariado ou emprego). Desconhecem, portanto, a dimensão ontológica do trabalho que sustenta o EMI, na qual o homem, em relação com outros homens, produz a sua vida material, transformando a natureza, a si mesmo e ao outro.

Em relação às práticas pedagógicas, o questionário aplicado aos professores revelou que, 73% *levam em consideração, ao elaborar o plano de ensino, a função social da Instituição*<sup>5</sup>; e 92% os objetivos do curso. Isso sugere que os docentes, mesmo não tendo clareza quanto à concepção de EMI, pautam suas ações educativas pela função social da Instituição e objetivos do curso em que atuam e, conseqüentemente, há conexão com as práticas pedagógicas.

Ademais, 61% dos professores responderam *que levam em consideração, ao definir a metodologia de trabalho, a relação da sua disciplina com as disciplinas do ensino médio; e 76% com as disciplinas da educação profissional*. Isso é incoerente com a fala dos docentes D4 e D6 acima apresentada, que aponta para a ausência de um diálogo entre as disciplinas curriculares e, portanto, para uma desconexão entre as práticas pedagógicas realizadas e a proposta de currículo integrado.

Não é demais observar que qualquer conteúdo, por mais específico que seja, pode se articular com outros de natureza diversa, dando-lhe melhor sentido, o que segure o desenvolvimento de ações interdisciplinares. Por isso, concordamos com Machado (2010), por advogar que, em um currículo integrado, os professores das disciplinas do ensino médio devem ser instigados a buscar relações entre a sua ciência e o sentido desta para a formação do estudante em cada curso técnico que está atuando. Já os docentes da formação profissional devem apropriar-se dos aspectos sócio-econômico-cultural relacionando-os com os conhecimentos científico-tecnológico que estão na base de cada curso.

Continuando a investigação, o questionário também revelou que, por um lado, 55% dos professores avaliaram que as *reuniões pedagógicas de grupo* (entre docentes que atuam na mesma disciplina) estão contribuindo para a integração do currículo, pois elas são espaços de reflexão sobre o ensino-aprendizagem; e, por outro, 54% tanto assinalaram que as *reuniões pedagógicas gerais* (das diretorias acadêmicas, com todos os professores) não contribuem para a integração, quanto não são espaços de reflexão sobre o ensino-aprendizagem.

No IFRN, todos os professores dispõem, em sua jornada semanal de trabalho, de carga horária destinada a essas duas reuniões pedagógicas. Entretanto, nas reuniões de grupo, os professores limitam-se a planejar as ações nas suas respectivas disciplinas, sem extrapolar para a área de conhecimento na qual a disciplina está inserida nem para a área de educação profissional da qual o curso faz parte. E as reuniões gerais têm assumido um caráter mais administrativo que pedagógico.

A esse respeito, a fala do professor D9, de formação geral do campus Natal Central, é emblemática: “Não se planeja coletivamente, não se planeja na perspectiva de integrar pelo menos as disciplinas das áreas afins. Não há reuniões sistemáticas entre a área profissional e a de formação geral, na perspectiva de serem discutidos aspectos que favoreçam a integração.”

Assim, as reuniões pedagógicas tanto de grupo quanto gerais, que certamente possuem potencial de contribuir para a integração curricular, ainda que não haja um momento conjunto entre os docentes de formação geral e de educação profissional, representam, no formato em que acontecem, desconexões com as práticas pedagógicas.

---

<sup>5</sup> De acordo com o PPP-2004, a função social da Instituição era “promover a educação científico-tecnológico-humanística visando à formação integral do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária.” (CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO RIO GRANDE DO NORTE, 2004, p. 57).

Finalmente, o questionário revelou que 59% dos professores apontaram que *o desenvolvimento de atividades que envolvam várias disciplinas no ensino, na pesquisa e na extensão, está contribuindo para a integração do currículo*, e 54%, *que a realização de aulas de campo, envolvendo disciplinas do ensino médio e da educação profissional também têm esse fim*.

Os relatos já apresentados e a afirmação do professor D9 – “As práticas pedagógicas dos professores são muito heterogêneas, cada um atua segundo suas próprias convicções. Até agora não conseguimos sentar, dialogar e dizer como a gente vai integrar de fato” – reforçam o fato de que não há, na Instituição, sistematização de práticas pedagógicas voltadas à integração curricular, porém existem, em cada campi, algumas atividades que sinalizam nessa direção, tais como: as experiências interdisciplinares em salas de aula; a elaboração de trabalhos para apresentação em eventos científicos, tecnológicos ou artístico-culturais; o envolvimento em projetos de extensão; a coordenação de projetos de iniciação científica; e a realização da prática profissional discente.

Decerto essas práticas são todas de caráter pontual e assistemática. A primeira, refere-se ao esforço de alguns professores para estabelecer o diálogo entre a sua disciplina com algumas outras integrantes do currículo do curso em que atuam. Nesse sentido, o professor D3, afirmou: “Tem pontos na nossa disciplina que precisam de conceitos biológicos e às vezes eu entro em contato com o professor de biologia e eu pergunto: professor, você trabalhou esse assunto? Rapaz dá pra você falar um pouco, que eu vou entrar na próxima aula.”

A segunda diz respeito particularmente à realização da Exposição Científica, Tecnológica e Cultural (EXPOTEC), um evento anual promovido pelo IFRN que visa a apresentar, ao público em geral, uma mostra dos trabalhos (experimentos, protótipos e jogos didáticos, pôsteres, comunicações e minicursos sobre a temática do evento) produzidos por alunos sob a orientação de professores de uma ou mais disciplinas. Nessa atividade, o envolvimento dos professores e alunos é voluntária e acontece apenas em períodos que antecedem o evento. Como afirma o professor D8, professor de formação profissional do campus Natal Zona Norte, “a semana de Ciência e Tecnologia não é bem explorada; a gente faz um evento muito bom, para o visitante ver, mas não tem um grande engajamento dos alunos e dos professores. O professor propõe um projeto e vai pescando o aluno por aí para executá-lo.”

A terceira, decorre das atividades de extensão, desenvolvidas por meio de projetos, com objetivos específicos inseridos em uma área temática (comunicação, cultura e arte, educação, meio ambiente, etc.) e selecionados em chamada pública interna à Instituição, através de editais, contando com a participação de professores, alunos e servidores técnico-administrativos, e executados exclusivamente no ano da chamada. Como tais, são atividades disponibilizadas a todos os *campi* do IFRN, mas não resultam no envolvimento de todos os cursos, professores e estudantes, já que os projetos passam por seleção.

A quarta, compreende projetos de iniciação científica, desenvolvidos sob a coordenação de professores com a participação de estudantes, por meio do Programa de Formação de Recursos Humanos (PFRH), firmado em convênio com a Petrobrás, objetivando atender demanda por profissionais qualificados na indústria de petróleo, gás, energia e biocombustíveis. É uma atividade que também depende de submissão de projeto ao Programa e, portanto, não abarca todos os cursos, nem todos os professores e estudantes.

E a quinta, corresponde a atividade curricular obrigatória, realizada, por todos os estudantes, a partir da terceira série, na forma de estágio supervisionado ou na modalidade de projetos desenvolvidos no próprio campus, pois é condição necessária para a obtenção do diploma de técnico. No estágio, o estudante entra em contato direto com a realidade na qual atuará e apropria-se do conhecimento propiciado pela prática. No projeto, o discente tem em vista a intervenção na realidade social para solucionar problemas. Em quaisquer das formas, o estudante tem o acompanhamento

e supervisão de apenas um professor orientador, de formação profissional.

Em relação às *aulas de campo*, elas envolvem, basicamente, professores de formação profissional, ainda que, eventualmente, possam contar com a participação de docentes do ensino médio ou até mesmo serem promovidas por esses. Isso é ratificado pelo professor D6 quando afirma: “A gente vai a uma usina geradora de eletricidade, então vai o professor de Máquinas Elétricas, o professor de Instalações Elétricas de Alta Tensão, o professor de Instalações Elétricas Industriais. Normalmente tem acontecido assim.”

Vale ressaltar, que uma visita, como a exemplificada por D6, poderia desencadear o estudo dessa tecnologia também nas dimensões econômica, social, política e cultural e, portanto, prescindiria do envolvimento de outras disciplinas de formação geral. Afinal, conforme Machado (2010), em sendo a realidade existente uma totalidade integrada, não poderia deixar de sê-lo os conhecimentos produzidos pelo homem a partir dela, de modo que, didaticamente, se pode buscar a integração do todo.

Ademais, em cada campus do IFRN, as aulas de campo são programadas por um único professor, o qual define o local de realização e os objetivos, a fim de explorar o conteúdo da sua disciplina. Os demais professores que venham a participar delas também definem seus próprios objetivos, ou seja, não há qualquer planejamento prévio entre os docentes para a execução conjunta da ação, não ocorrendo, portanto, nem um trabalho interdisciplinar, embora enseje essa possibilidade. A interdisciplinaridade exige, na dimensão metodológica, um diálogo entre as disciplinas em torno de um objeto de estudo comum e um planejamento coletivo, no sentido de buscar conexões entre as disciplinas envolvidas.

Pelo exposto, constata-se que as práticas pedagógicas apontadas pelos professores, não as únicas, são potencialmente importantes para a materialização do currículo integrado no IFRN, não apenas por poder envolver distintas disciplinas e áreas de conhecimento, mas sobretudo por possibilitar a apreensão do contexto real em múltiplas dimensões, a partir da problematização dos eixos fundantes do EMI – trabalho, ciência, tecnologia e cultura – e do reflexo deles na sociedade.

Todavia, pode-se inferir que esse potencial, de acordo com os professores, não se materializa nos cursos de EMI no IFRN, pois, de um lado, as atividades interdisciplinares/aulas de campo acontecem esporadicamente e de forma assistemática, sem o envolvimento de todos os professores e sem um trabalho conjunto e, do outro, há o esforço de alguns docentes em estabelecer uma relação entre o conteúdo que ministra e os das demais disciplinas integrantes do currículo. Isso reforça a contradição entre o concebido para o currículo integrado no projeto político pedagógico de 2004 e o concretizado nas práticas pedagógicas dos docentes e, portanto, aponta para uma desconexão entre os mesmos.

## **5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A educação profissional, no Brasil, é marcada por uma organização curricular fragmentada (saberes de caráter geral versus saberes específicos) e seu rompimento é uma necessidade para a implementação de um currículo integrado, pois essa forma tradicional dificulta a compreensão ampla da realidade.

O currículo integrado não é uma forma de organização que tem como pressuposto a eliminação das disciplinas e, sim, a perspectiva de, por meio delas, concordando com Santomé (1998), se fazer um recorte do real e aprofundar conceitos no seu interior, além de articulá-las no desenvolvimento de atividades integradoras, tendo como objetivo a compreensão entre a relação parte-totalidade. Para tanto, é imprescindível que tanto as disciplinas individualmente quanto inter-relacionadas

tenham seus conteúdos definidos a partir do eixo estruturante do currículo integrado, ou seja, trabalho como princípio educativo, ciência, tecnologia e cultura, de modo a, metodológica e ético-politicamente, explicitar a realidade, visando a uma formação ampla dos trabalhadores.

Por isso, o sentido do EMI é bem mais amplo do que o mero reunir, em um mesmo currículo, processos educativos com finalidades próprias (ensino médio e educação profissional). Implica considerar uma formação em que os dois tipos de conhecimentos estejam imbricados e facilitados por meio práticas individuais e compartilhadas, tendo o diálogo entre as disciplinas como elemento fundante para (re)construir o conhecimento continuamente.

Todavia, os dados apresentados permitem deduzir que, na perspectiva dos professores, o IFRN vem materializando a proposta curricular dos cursos de EMI em Eletrotécnica, Edificações, Agroecologia, Alimentos e Informática, ofertados, respectivamente, nos *campi* Natal Central, Mossoró, Ipanguaçu, Currais Novos e Natal Zona Norte, de maneira distinta da concebida no projeto político pedagógico de 2004 e expresso nos respectivos planos de cursos, pois os docentes que atuam nos referidos cursos, além de não terem se apropriados da concepção e dos princípios dessa modalidade curricular, desenvolvem práticas pedagógicas, nomeadamente as elencadas neste estudo, em momentos muito específicos, de forma não sistematizadas e não planejadas coletivamente e, conseqüentemente, não concorrem para a articulação dos conhecimentos gerais e específicos previstos no currículo que embasa cada curso.

Conclui-se, também, que as práticas pedagógicas elencadas, ainda que promovidas por um número reduzido de professores, têm potencial de contribuir para a realização do trabalho coletivo e o estabelecimento de diálogos entre as disciplinas, na perspectiva metodológica da interdisciplinaridade, aspecto relevante na materialização do EMI. Essa articulação entre os docentes de formação geral e profissional poderia ser fomentada inicialmente por uma capacitação, a fim de que eles possam compreender a concepção e os elementos estruturantes do currículo integrado e, aprofundada, em um movimento contínuo, nas próprias reuniões pedagógicas de grupo (entre docentes que atuam na mesma disciplina) e nas gerais (do ensino médio e da educação profissional).

Enfim, em se concretizando essa articulação, o IFRN estará favorecendo a integração das dimensões fundamentais da vida – trabalho, ciência, tecnologia e cultura – que estruturam a prática social e, conseqüentemente, a materialização do currículo integrado e a formação mais completa dos estudantes, qualificando-os para o mundo do trabalho e para o exercício crítico da cidadania. Essa é, pois, a utopia que move a ação educativa na Instituição.



## Referências

- CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO RIO GRANDE DO NORTE. *Projeto político-pedagógico do CEFET-RN: um documento em construção*. Natal, RN, 2004.
- \_\_\_\_\_. *Plano de curso técnico de nível médio integrado em Eletrotécnica*. Natal, RN, 2005a.
- \_\_\_\_\_. *Plano de curso técnico de nível médio integrado em Edificações*. Natal, RN, 2005b.
- \_\_\_\_\_. *Plano de curso do curso técnico de nível médio integrado em Agroecologia*. Natal, RN, 2005c.
- \_\_\_\_\_. *Plano de curso do curso técnico de nível médio integrado em Alimentos*. Natal, RN, 2005d.
- \_\_\_\_\_. *Plano de curso do curso técnico de nível médio integrado em Informática*. Natal, RN, 2005e.
- CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. Ensino médio e educação profissional no Brasil: dualidade e fragmentação. *Retratos da Escola*, Brasília, DF, v. 5, n. 8, p. 27-41, jan./jun. 2011.
- FRIGOTTO, Gaudêncio. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. *Revista do Centro de Educação e Letras*, UNIOESTE, Foz de Iguaçu, v. 10, n. 1, p. 41-62, 1. sem. 2008.
- GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GRAMSCI, Antonio. *Os intelectuais e a organização da cultura*. Trad. Carlos Nelson Coutinho. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.
- KOSIK, Karel. *Dialética do concreto*. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.
- KRÜGER, Tânia R. Serviço social e saúde: espaços de atuação a partir do SUS. *Serviço Social & Saúde*, Unicamp, Campinas, v. IX, n. 10, p. 123-45, dez. 2010.
- MACHADO, Lucília R. S. PROEJA: o significado socioeconômico e o desafio da construção de um currículo inovador. In: *TVescola: Programa Salto para o Futuro*. EJA: formação técnica integrada ao ensino médio. Boletim 16, Rio de Janeiro, set. 2006.
- \_\_\_\_\_. Ensino médio e técnico com currículos integrados: propostas de ação didática para uma relação não fantasiosa. In: MOLL, Jaqueline e Colaboradores. (Org.). *Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: Desafios, tensões e possibilidades*. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010, p. 80-95.
- MANACORDA, Mario A. *Marx e a pedagogia moderna*. Campinas: Alínea, 2007.
- MARX, Karl. *Instruções para os Delegados do Conselho Central Provisório*. Avante Edições, 1982. Disponível em <<http://www.marxists.org/portugues/marx/1866/08/instrucoes.htm>>. Acesso em: 15/04/2016.
- MOURA, Dante Henrique. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. *Holos*, Natal, v. 2, p. 4-30, 2007.
- \_\_\_\_\_. A organização curricular do ensino médio integrado a partir do eixo estruturante: trabalho, ciência, tecnologia e cultura. **LABOR**, Fortaleza, n. 7, v. 1, p. 1-19, 2012.
- RAMOS, Marise. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. In FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). *Ensino Médio Integrado: concepção e contradições*. São Paulo: Cortez, 2005, p.106-127.
- \_\_\_\_\_. O currículo para o ensino médio em suas diferentes modalidades: concepções, propostas e problemas. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 32, n. 116, p. 771-788, jul./set. 2011.
- SANTOMÉ, Jurjo Torres. *Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- SAVIANI, Dermeval. O choque teórico da politécnica. *Educação, Trabalho e Saúde*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 131-152, 2003.
- SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES Estera Muszkat. *Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação*. 4. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2005.