



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA**

MARIA AMÉLIA GIANNECCHINI FERNANDES ROCHA SOUTO

**CURRÍCULO INTEGRADO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO: estudo de caso sobre projetos
integradores em um curso de Meio Ambiente da Rede Federal de
Educação Profissional Científica e Tecnológica**

Divinópolis

09/2023

MARIA AMÉLIA GIANNECCHINI FERNANDES ROCHA SOUTO

**CURRÍCULO INTEGRADO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO: estudo de caso sobre projetos
integradores em um curso de Meio Ambiente da Rede Federal de
Educação Profissional Científica e Tecnológica**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, para realização do exame de qualificação do projeto de pesquisa.

Orientador(a): José Geraldo Pedrosa

Divinópolis
SETEMBRO/2023

(Catalogação - Biblioteca Universitária – Campus Divinópolis – CEFET-MG)

<p>S728c Souto, Maria Amélia Giannecchini Fernandes Rocha. Currículo integrado na educação profissional técnica de nível médio: estudo de caso sobre projetos integradores em um curso de Meio Ambiente da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. / Maria Amélia Giannecchini Fernandes Rocha Souto. – Divinópolis, 2023. 46 f. : il.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. José Geraldo Pedrosa.</p> <p>Dissertação (mestrado) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Campus Divinópolis, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), 2023.</p> <p>1. Currículo Integrado. 2. Projetos Integradores. 3. EPTNM. I. Pedrosa, José Geraldo. II. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. III. Título.</p> <p>CDU: 37.016:377</p>

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**

**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

MARIA AMÉLIA GIANNECCHINI FERNANDES ROCHA SOUTO

**CURRÍCULO INTEGRADO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO: estudo de caso sobre projetos
integradores em um curso de Meio Ambiente da RFEPCT**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre/Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 28 de setembro de 2023.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. José Geraldo Pedrosa

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
Orientador

Prof. Dr. Luiz Cláudio de Almeida Teodoro

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

Profa. Dra. Ana Paula Santos Diniz

Universidade do Estado de Minas Gerais

Dedico este trabalho à minha família, por e para quem empenho todos os meus
esforços.

AGRADECIMENTOS

A Deus, com seus anjos e santos, a quem eu sempre recorro nos momentos de aflição e dificuldades e também elevo minha gratidão nos momentos de êxitos e glórias.

Ao meu orientador, Professor Doutor José Geraldo Pedrosa, pela orientação na medida das minhas necessidades e pela paciência com minhas idas e vindas e mudanças de ideia.

Ao professor doutor Gabriel da Silva, grande exemplo no ensino do IFMG campus Bambuí, que me instruiu nos primeiros passos, antes mesmo de iniciar com meu orientador.

Ao professor doutor Raphael Freitas Santos, pelas dicas durante suas aulas, que me permitiram mudar os rumos do meu trabalho para uma direção que me permitiu trabalhar com maior prazer.

Ao meu filho Humberto Elias, pelas contribuições, dicas e correções que me permitiram melhorar a escrita.

À minha nora/amiga/filha Layse, pelo incentivo, dicas, aplicativos, correções e sugestões que me levantaram o ânimo e me pouparam esforços e energia.

Aos meus colegas de curso que, por várias vezes, me salvaram quando eu me perdia entre textos, datas e prazos.

Ao meu esposo e filhos, pelos constantes incentivos e empurrões.

A educação integral pressupõe uma escola viva, que esteja concatenada à realidade em que está inserida, objetivando que esta escola não atue apenas intramuros, mas que viva em completa simbiose com a comunidade que a permeia.

(Jeovany Machado dos Anjos)

RESUMO

Este trabalho foi escrito no intuito de apresentar os resultados obtidos na pesquisa de mestrado intitulada: currículo integrado na educação profissional técnica de nível médio: estudo de caso sobre projetos integradores em um curso de meio ambiente da RFEPECT. São extensas as discussões que tratam das dificuldades das instituições de ensino técnico e tecnológico em efetivar o ensino integrado. Isso ocorre, embora exista um documento base com instruções, princípios e finalidades definidas. Não foi diferente com o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - campus Bambuí, que possui vários cursos técnicos de nível médio na modalidade integrada. Na tentativa de vencer estas dificuldades, foi criado no campus o Curso Técnico em Meio Ambiente, com base em ações e projetos integradores, no intuito de vencer as dificuldades apresentadas e ser referência para os demais cursos ofertados no campus. O objetivo da pesquisa foi compreender os usos e os êxitos dos projetos integradores nas práticas de ensino do curso técnico em meio ambiente (EPTNM) do Campus de Bambuí do IFMG. O método utilizado consistiu na análise documental de seus projetos, assim como em entrevistas semiestruturadas com professores e coordenadores que trabalham/trabalharam no curso. Entre as descobertas estão uma série de êxitos referentes à descompartmentalização do currículo e práticas de integração disciplinar. O produto educacional que resulta da pesquisa é um folder cuja finalidade é proporcionar visibilidade às ações exitosas de integração curricular.

Palavras-chave: Currículo Integrado. Projetos integradores. EPTNM.

ABSTRACT

This dissertation, whose theme is integrated curriculum and integrative projects, presents the results obtained in a master's thesis research entitled: integrated curriculum in secondary technical professional education: case study on integrative projects in an environment course at RFEPCT. There are extensive discussions that deal with the difficulties of technical and technological education institutions in implementing integrated education. This occurs, although there is a base document with instructions, principles and defined purposes. It was no different with the Federal Institute of Education, Science and Technology of Minas Gerais - Bambuí campus, which has several high-level technical courses in the integrated modality. In an attempt to overcome these difficulties, the Technical Course on the Environment was created on campus, based on integrative actions and projects, with the aim of overcoming the difficulties presented and being a reference for the other courses. The objective of the research was to understand the uses and successes of integrative projects in the teaching practices of the technical course on the environment (EPTNM) at the Bambuí Campus of the IFMG. The method used consisted of document analysis of their projects, as well as semi-structured interviews with professors and coordinators who work/worked on the course. Among the findings are a series of successes regarding curriculum decompartmentalization and disciplinary integration practices. The educational product that results from the research is a folder whose purpose is to provide visibility to successful curricular integration actions.

Keywords: Integrated Curriculum, Integrating Projects, EPTNM.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CEFET-MG	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
CNE	Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica
E	Entrevistado
EMI	Ensino Médio Integrado
EPTNM	Educação Profissional e Técnica de Nível Médio
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PCN's	Parâmetros Curriculares Nacionais
PE	Produto Educacional
PNE	Plano Nacional de Educação
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
ProfEPT	Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica
RFEPCT	Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

SUMÁRIO

1 1 INTRODUÇÃO	1
1.2 OBJETIVO GERAL	7
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
2 REFERENCIAL TEÓRICO	8
3 METODOLOGIA	11
4 ANÁLISE DOS DADOS (RESULTADOS E DISCUSSÕES)	12
5 PRODUTO EDUCACIONAL	23
6 CONCLUSÕES (CONSIDERAÇÕES FINAIS)	25
REFERÊNCIAS	30
APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL	31
APÊNDICE B – ROTEIRO PARA ENTREVISTA	32
ANEXO A – PROPOSTAS DE PROJETOS INTEGRADORES (PPC MA)	34

1 INTRODUÇÃO

Esta dissertação teve como fonte idealizadora os anseios de atender a uma formação de jovens que possam não apenas ter uma profissão e se sair bem nela, como também adquirir competências e habilidades para reger e direcionar sua vida assim como seus estudos de forma a viver em uma sociedade justa e democrática, onde cada cidadão seja capaz de escolhas conscientes e que os direcione para o caminho que escolherem trilhar.

O ensino técnico de nível médio tem passado ao longo dos anos por várias mudanças - e é preciso avaliar se essas mudanças vêm sendo positivas e/ou negativas no tocante a preparar nossos estudantes para a vida em comunidade; se proporcionam conhecimentos necessários para que possam fazer escolhas conscientes no âmbito social e no exercício da cidadania ou se apenas preparam para exercer uma profissão específica sob o comando de outrem.

Ao longo das últimas décadas, o ensino médio passou por significativas mudanças que impactaram diretamente a forma como os estudantes são preparados para o futuro. Anteriormente, a ênfase era colocada na transmissão de conhecimentos de forma passiva, com aulas expositivas e pouca interatividade. No entanto, com o avanço da tecnologia e a necessidade de formar indivíduos mais críticos e preparados para os desafios do mundo contemporâneo, houve uma transformação no modelo educacional. Atualmente, o ensino médio busca promover uma aprendizagem mais ativa, que estimula a participação dos alunos, o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e a conexão dos conteúdos com a realidade. Essas transformações apresentam como objetivo formar cidadãos mais preparados para enfrentar os desafios do mercado de trabalho e da sociedade, proporcionando-lhes uma educação mais completa e alinhada com as demandas contemporâneas.

A partir da leitura de textos de autores/educadores que preconizam uma educação que proporcione aos educandos se desenvolverem e progredirem socialmente, optou-se pelo estudo sobre o currículo integrado na educação profissional técnica de nível médio assim como a formação integral que deveria ser

oferecida a todos os estudantes.

A educação integral tem sido propagada como um avanço no sentido de uma preparação que vise a transformação do cidadão garantindo emancipação política e social aos nossos jovens.

Gaudêncio Frigotto, por exemplo, apresentou o ensino integrado como “uma proposição pedagógica que se compromete com a utopia de uma formação inteira, que não se satisfaz com a socialização de fragmentos da cultura sistematizada” (FRIGOTTO, 2015, p.62).

Essa fragmentação está tão arraigada na cultura escolar que sequer os estudantes conseguem perceber como uma disciplina e outra convergem para um mesmo ponto ou o quanto um aprendizado é capaz de facilitar outro conhecimento de maneira que eles possam entender e até inovar a partir de ideias que convergem.

Também a autora Marise Ramos tem sido uma fonte de inspiração e conhecimentos a respeito do tema. Assim como Frigotto, Ramos não concebe uma formação fragmentada e possui muitos textos discutindo o ensino médio integrado e sua relação com uma formação que não dissocie trabalho produtivo de trabalho intelectual, visando a propiciar ao indivíduo, através da escola, a aquisição de conceitos e habilidades que lhe permitam trabalhar obter renda e mobilidade social.

No livro “Ensino Médio Integrado - Concepções e contradições”, Marise Ramos expõe a necessidade do

currículo integrado superar a dicotomia entre conteúdos e competências compreendendo que os primeiros não são conhecimentos abstratos desprovidos de uma historicidade, nem são insumos para o desenvolvimento de competências. O sentido das competências, por sua vez, é delimitado pela utilidade que têm os conhecimentos na realização de ações práticas. (RAMOS, 2005. p.107)

Maria Ciavatta, por sua vez, em vários textos e entrevistas, enfoca a necessidade de nos atentarmos para um ensino que leve em consideração todas as dimensões do ser humano (político, crítico, autônomo, livre) e também que supere a divisão entre trabalho manual e intelectual através de “uma educação articulada ao trabalho como instrumento de emancipação humana na sociedade capitalista. (CIAVATTA, 2014)

A partir dos conceitos revisados, foi feita uma leitura das experiências relativas ao uso de projetos curriculares integradores como referência para a prática do currículo integrado no Curso Técnico em Meio Ambiente, do campus Bambuí, do

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais.

O intuito é a verificação, por meio de documentos (PPC, projetos pedagógicos e outros) e de entrevistas com os professores, de quais são os êxitos na efetivação do currículo integrado por meio das práticas orientadas por projetos pedagógicos integradores para que a experiência possa ser difundida e incentivada.

O Curso Técnico em Meio Ambiente que foi estudado teve sua primeira turma ingressante em 2014, com possibilidade de entrada de 35 alunos. Atualmente são ofertadas 30 vagas por ano. O curso tem duração de três anos e uma carga horária total de 3806,79 horas, assim divididas: 2333,4 horas do núcleo comum; 1333,39 horas de formação profissional e 240 horas de Estágio Supervisionado. (PPC MEIO AMBIENTE, 2021).

O curso possui um total de 73 alunos matriculados vindos de várias cidades da região onde situa-se o campus. Além dos residentes em Bambuí há oriundos das seguintes cidades: Abaeté, Arcos, Baependi, Belo Horizonte, Bom Despacho, Iguatama, Luz, Campos Altos, Candeias, Formiga, Dolores do Indaiá, Felixlândia, Governador Valadares, Martinho Campos, Perdões, São Gotardo, Pains, entre outras. Muitos destes alunos estão alojados na moradia do *campus*, que acomoda mais de 200 alunos dos cursos técnicos e superiores.

O campus Bambuí possui uma estrutura física que garante boas condições de oferta do curso. Possui 63 salas de aula em toda a sua extensão, porém os alunos dos cursos integrados ocupam - para as aulas teóricas - um prédio com 10 salas de aula com capacidade para 35 a 40 alunos cada. Possui laboratórios de informática, biologia, química, físico-química, microbiologia, entomologia, fitopatologia, topografia e solos.

Conta, ainda, com biblioteca, restaurante universitário, alojamentos masculino e feminino, centro médico e odontológico, ginásio poliesportivo, quadras, piscina, campo de futebol, área de convivência com academia e sala de TV, anfiteatro aberto, centro de convenções, três auditórios fechados e um observatório astronômico.

Em seu Projeto Pedagógico Curricular (PPC) atual, já na contextualização no âmbito do curso, podemos ler que:

...a implementação de procedimentos voltados à preservação e conservação ambiental dependem de um trabalho integrado de profissionais

com formação técnica, tecnológico e sociocultural habilitado a desenvolver programas e projetos ambientais que atendam aos anseios e necessidades da sociedade. (PPC MA, 2021).

O PPC acrescenta ainda que oferece educação básica ao mesmo tempo em que proporciona uma formação para o trabalho de modo a ter como resultado um profissional capaz de criticar e questionar, atuando com ética e apto aos anseios do mercado.

Tratando-se da organização, o PPC apresenta este curso integrado do IFMG - *campus* Bambuí

sob a perspectiva da indissociabilidade entre teoria e prática, viabilizando a oferta de um ensino que possibilite a integração dos conhecimentos, numa concepção interdisciplinar, pautada em uma prática educativa que propicie a construção de aprendizagens significativas, articulação de saberes e a promoção da transformação social por meio de uma educação igualitária e inclusiva, contribuindo para uma formação integral na qual conhecimentos gerais e específicos são vistos como base para a aquisição contínua e efetiva de conhecimentos. (PPC MA, 2021).

Também no que se relaciona à pesquisa o *campus* Bambuí ratifica as informações estabelecendo a integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão, garantindo a execução de pesquisas voltadas para o desenvolvimento de soluções articuladas com o mundo do trabalho e a sociedade, enfatizando a produção e o desenvolvimento, além da difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos.

No tocante aos objetivos, o referido curso “oferece formação de nível médio e preconiza a formação de profissional habilitado para atuar no setor ambiental, bem como a formação humana e cidadã, alicerçada na articulação entre ciência, tecnologia e cultura”. (PPC MA, 2021)

O PPC afirma que o curso tem como objetivo geral, “capacitar profissionais propiciando formação técnica e cidadã para uma inserção competente e construtiva junto ao setor industrial e à sociedade no desenvolvimento de atividades relacionadas ao Meio Ambiente”. (PPC MA, 2021).

Em seus objetivos, assim como no perfil do egresso (bastante extenso em seu conteúdo) constam os princípios, as habilidades e as competências em congruência com uma formação integral: ética, iniciativa, criatividade, capacidade de comunicação e liderança, de tomada de decisões, incluindo desenvolvimento pessoal, sociocultural e de cidadania. (PPC MA, 2021).

Avançando para a estrutura do curso, verifica-se que está ainda dividido em disciplinas (do núcleo comum e técnicas), além de 240 horas de estágio supervisionado. No entanto, já no início de sua organização curricular deixa claro que

o princípio pedagógico da contextualização permite à instituição pensar os projetos pedagógicos de forma flexível, com uma ampla rede de significações, e não apenas como um lugar de transmissão do saber, vislumbrando a prática de uma educação que possibilite aprendizagem de valores e de atitudes para conviver em democracia, e que, no domínio dos conhecimentos, habilite o corpo discente a discutir questões do interesse de todos, propiciando a melhoria da qualidade de vida, despertando a conscientização quanto às questões ambiental e do desenvolvimento econômico sustentável. (PPC MA,2021).

O PPC descreve a possibilidade de integração de uma prática educacional e pedagógica através da junção/união e trabalho em conjunto entre as diversas disciplinas do currículo descrito. Além disso, prevê em sua base de execução, “práticas orientadas integradoras oportunizando a construção de conhecimentos, a relação teoria/prática e a inter-relação das diversas áreas do conhecimento.” (PPC MA, 2021).

O PPC também propõe

uma ação planejada e combinada entre o Ensino Médio e o Ensino Profissionalizante que seja eficaz no desenvolvimento de aptidões não somente para a vida produtiva e as tendências do setor, mas também uma formação humana expressando, na sua especificidade, os valores estéticos, políticos e éticos que ambos comungam, através de reuniões constantes entre os professores das diversas áreas para planejamento em conjunto. (PPC MA, 2021)

Após a apresentação das ementas das disciplinas do curso, critérios de aproveitamento de estudos e/ou conhecimentos e experiências anteriores, o PPC do Curso Técnico em Meio Ambiente apresenta suas “orientações metodológicas” propondo que as atividades ocorram “de forma interdisciplinar, viabilizando a organização de um eixo de ensino contextualizado e integrado às várias disciplinas que compõem o curso.” (PPC MA,2021)

O capítulo que compõe as “orientações metodológicas” é composto por seis páginas que parecem conduzir a um ensino integrado de forma que o “educando

tenha um papel ativo no processo ensino-aprendizagem” propiciando-lhe o desenvolvimento da capacidade de aprender com significado, relacionando teoria e prática e associando o aprendizado com experiências do dia a dia, assim como apropriando-se de fundamentos e argumentos que conduzam ao desenvolvimento da capacidade reflexiva. (PPC MA, 2021)

Aponta, ainda, que o curso

deve valer-se de uma metodologia que conduza o aluno na busca do conhecimento e do desenvolvimento e/ou aquisição das características necessárias à formação profissional, partindo do princípio de que a formação se realiza pela constituição de competências e habilidades, bem como a formação do ser humano consciente da necessidade de uma atuação embasada nos princípios éticos, da sua inserção na comunidade e de suas atribuições sociais. (PPC MA, 2021)

A despeito das escolhas metodológicas ficarem a cargo dos docentes, de acordo com os objetivos, o PPC deixa explícito que as orientações contidas no projeto “pretendem orientar e apontar uma formação integral” (PPC MA, 2021) com ênfase na multi e interdisciplinaridade através de

uma ação planejada e combinada entre os conteúdos e combinada entre os conteúdos do Ensino Médio e do Ensino Profissionalizante por meio de adoção de estratégias integradoras como: (1) proposição conjunta de planos de curso de disciplinas afins; (2) visitas técnicas orientadas concomitantemente pelos professores de disciplinas afins; (3) aulas periódicas sobre temas integradores de disciplinas (“aulões”) e; (4) demais ações pontuais elaboradas pelos professores e aprovadas pelo colegiado em reunião.(PPC MA, 2021)

No final do capítulo, são apresentadas algumas propostas de integração entre as várias disciplinas que compõem o curso como uma possibilidade para que a equipe possa se articular e escolher, porém não são apresentadas como obrigatórias. (Anexo A)

Diante de uma construção escrita tão bem direcionada, optou-se por comparar os documentos com a percepção e conhecimento dos professores e coordenadores sobre o funcionamento do mesmo no tocante aos trabalhos integradores.

1.2 OBJETIVO GERAL

Analisar os usos e os êxitos dos projetos integradores nas práticas de ensino do curso técnico em meio ambiente (EPTNM) do Campus de Bambuí do IFMG.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Examinar o PPC do curso em busca de definições e prescrições relacionadas ao currículo integrado e seus projetos integradores;
- Identificar, em entrevistas com docentes, projetos e práticas de integração curricular que já estão inseridos na cultura do curso;
- Analisar condições, motivos e fatores favoráveis ao êxito das experiências de ensino com base nos projetos curriculares integradores;
- Criar um produto educacional (um folder) mostrando as condições, motivos e fatores favoráveis ao êxito das experiências de ensino com base nos projetos curriculares integradores.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesse tópico serão apresentadas algumas definições conceituais que cumprem a função de referenciar o método da pesquisa e as análises a serem realizadas.

O termo currículo, por exemplo, que tem sua origem no latim “currere”, cujo significado é rota, caminho, tem sua definição alterada de autor para autor, conforme os objetivos pretendidos. Aparece, embora não haja consenso, para muitos autores como a representação de uma proposta ao se organizar uma trajetória de estudos ou de um curso ou até mesmo de uma proposta escolar.

Nas palavras de Gimeno Sacristán (2013, p. 18),

O currículo age como um instrumento que tem a capacidade de estruturar a escolarização, a vida nos centros educacionais e as práticas pedagógicas, pois dispõe, transmite e impõe regras, normas e uma ordem que são determinantes.

No caso deste estudo, será utilizada uma definição ainda mais específica, pois o foco deverá considerar o “currículo integrado” que, segundo Sacristán (2000), dentro do princípio integrador, propicia que se estabeleçam relações de forma mais concreta do que seria possível através de um ensino fragmentado, considerando que estimula e valoriza a diversidade além de garantir um maior entendimento por meio da associação de saberes.

Para Santomé (1966, p. 64), o currículo é a

forma de organizar os conteúdos culturais dos currículos de maneira significativa, de tal forma que desde o primeiro momento os alunos e alunas compreendem o quê e o porquê das tarefas escolares nas quais se envolvem.

Marise Ramos¹, por sua vez, em um texto sobre currículo integrado, afirma:

o “currículo integrado” organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar/compreender.

Constata-se que todas estas afirmações vão ao encontro aos propósitos da

¹ <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/curint.html>

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96) que, em seu artigo 39, propõe uma “educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia”, de modo que se possam desenvolver aptidões para a vida produtiva.

São numerosos os textos, livros e artigos debatendo o tema, cujo interesse aparenta ter surgido a partir da dissociação entre o ensino médio com suas disciplinas propedêuticas e a preparação para o trabalho através do ensino técnico e tecnológico.

Também são abundantes as preocupações com a fragmentação do ensino em disciplinas diversas e com sentido nem sempre claro para os estudantes, dificultando seu entendimento e, conseqüentemente, sua apreensão.

Maria Ciavatta (2014) faz um convite ao pensamento crítico sobre a superação da divisão entre trabalhos manuais e intelectuais através de um ensino integrado que possa envolver arte, cultura e ciência abordando e envolvendo “todas as dimensões do ser humano” (política, autônoma, crítica e livre: o ensino politécnico, através do qual ocorra a busca pela superação, também, da “dualidade entre as classes sociais”.

Na busca, então, de superar a fragmentação de um ensino compartimentado, surge no documento de criação dos institutos federais – a opção e o incentivo pela criação dos cursos técnicos integrados ao ensino médio – como uma forma de superar a dualidade entre o ensino profissionalizante e o ensino geral.

Acredita-se que estes cursos técnicos integrados ao ensino médio trabalham o currículo integrado como é descrito pelos teóricos - de forma interdisciplinar, conjunta, e de maneira a garantir sentido para os estudantes.

Nota-se, porém, em diversos cursos integrados de vários IFs, que o que ocorreu foi uma simples sobreposição de disciplinas que foram “misturadas” nos horários e ofertadas apenas por uma instituição, porém no exato formato dos cursos concomitantes – que são os cursos em que os alunos se matriculam em escolas diferentes no ensino médio e na educação profissional.

Mas, afinal, o que então torna tão difícil a concretização de uma educação escolar integrada, baseada em um currículo integrado?

Gaudêncio Frigotto e Ronaldo Araújo (2015), num artigo intitulado “Práticas Pedagógicas e Ensino Integrado” salientam as diversas dificuldades que

impossibilitam ou, no mínimo, constituem entraves nas propostas de integração: despontam obstáculos de ordem conceitual, curricular e até mesmo organizacional dos sistemas de ensino.

Para a organização do trabalho pedagógico em um ensino efetivamente integrado é imprescindível que os docentes se comprometam com as ideias de formação integrada assim como de transformação social. Ademais, os estabelecimentos de ensino demandam certa disposição em acolher e promover mudanças, não somente nos métodos e técnicas, como também na visão de mundo e sociedade.

Diante do impasse em que se estabelecem as situações citadas, aparecem, como recursos iniciais para concretizar a integração entre o ensino profissionalizante e o ensino médio geral, assim como para garantir uma educação integral, a Interdisciplinaridade, a contextualização e um comprometimento com a transformação social.

Entretanto, são diversos os grupos sociais existentes em cada escola, em cada instituto, em cada sistema de ensino... ainda que todos participantes de uma mesma rede de EPTNM e obedecendo aos mesmos PCNs.

3 METODOLOGIA

Em princípio, foi feita uma pesquisa bibliográfica geral a respeito dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, de forma a garantir um conhecimento em relação aos estudos realizados sobre o tema.

A seguir, foi realizada uma pesquisa documental que permitiu compreender os processos de formação do curso de Meio Ambiente, assim como os formatos em que acontecem os projetos integradores anunciados em seu PPC.

Posteriormente iniciou-se o processo de entrevistas semiestruturadas junto aos professores e coordenadores do CTMA IFMG - *campus* Bambuí (atuantes ou que já haviam atuado)

Para Triviños (1987), a entrevista semiestruturada tem como característica questionamentos básicos apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Para Manzini (1990/1991), no entanto, ela está focada em um assunto sobre o qual confecciona-se um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. Ambos, porém, deixam explícita a necessidade da formulação de perguntas básicas e principais para que o objetivo da pesquisa seja alcançado.

Foram abordados aspectos relacionados à pesquisa por meio das entrevistas até o ponto de atingir uma amostragem por saturação (19 entrevistas) – utilizada para caracterizar o final da amostra de um estudo, uma vez que as respostas se repetem ao ponto de permitirem uma conclusão, não sendo apresentados novos fatos.

Os dados obtidos foram analisados considerando não apenas o conteúdo escrito, mas o quão importante apresenta-se o discurso ao se construir uma vida em sociedade.

4 ANÁLISE DOS DADOS (RESULTADOS E DISCUSSÕES)

Neste capítulo são apresentados os resultados e discussão das entrevistas realizadas com os professores do curso analisado.

A entrevista foi dividida em sete tópicos: Identificação do entrevistado; Relações com o ambientalismo; Aspectos Gerais dos projetos integradores; Tempos dos projetos integradores; Espaços escolares; Êxitos, obstáculos e resistências e Formação

Foram entrevistados 19 professores com diferentes tipos de formação divididos entre licenciaturas, bacharelados e engenharias: química, física, biologia, letras, agronomia, geografia, florestal, agrimensura, matemática... dos quais, quatro já coordenaram o curso de Meio Ambiente.

São 12 Doutores, 6 Mestres e 1 Especialista que lecionam/lecionaram as mais diversas disciplinas, tanto técnicas quanto do ensino propedêutico. Foram citadas as disciplinas de : língua portuguesa, literatura, matemática, física, química, biologia, desenho técnico, topografia, hidrologia, levantamento de impactos ambientais, recuperação de áreas degradadas, geografia, biodiversidade, educação ambiental, gestão ambiental, análise de água, tratamento de resíduos, Climatologia, Geologia Geral e Mercado de Trabalho e Meio Ambiente.

A amostra mostrou-se diversificada pois, além das disciplinas citadas, foram entrevistados docentes que trabalharam com o curso durante 1 ano e meio a 8 anos.

Após a identificação dos entrevistados, iniciou-se a discussão a respeito do curso propriamente dito: razões para que a proposta fosse para curso integrado e as relações dessa escolha com os movimentos e acontecimentos referentes à Educação Ambiental.

Seis dos entrevistados relacionaram a proposta do curso com as conferências internacionais sobre educação ambiental e as ongs e movimentos que acreditam na integração como a melhor maneira de lidar com as questões ambientais contemporâneas. Os demais acreditam que a proposta de utilizar projetos integradores tenha surgido apenas da necessidade de junção das disciplinas técnicas com as do núcleo comum por ser um curso integrado, de acordo com as

orientações do MEC.

De acordo com o Entrevistado 3, que foi um dos idealizadores do curso, a ideia de implementar projetos integradores “surgiu da necessidade de pensar um curso técnico em que os estudantes conseguissem vincular os conteúdos abordados no curso de forma holística, uma vez que o próprio meio ambiente funciona como um geossistema integrado.” Afirmou também que “ questão Ambiental e as respostas às suas crises passam pelo discurso de integração do homem com o meio e não do homem como interventor apenas”. Dessa forma a proposta de integração dos conteúdos caminha no sentido de tornar os egressos do curso familiarizados com esse discurso.

Na visão do segundo entrevistado, “o curso técnico em meio ambiente, em específico, exige do aluno formado essa visão integradora, holística, porque a área ambiental é uma área por natureza multidisciplinar.

Outro dos entrevistados, apesar de não ter participado da criação e organização do curso, acredita nessa relação da integração com o ambientalismo pelo fato de “os alunos enquanto técnicos precisarem estar cientes e conscientes todos esses sistemas e também de como que essa discussão está no planeta , seja na questão dos aspectos positivos dessa discussão ou seja nas deficiências, no que precisa ser repensado, potencializado e a organização integrada tem um potencial para os alunos de formação, de trabalho e de conhecimento muito maior auxiliando na própria organização do curso que possui carga horária muito alta e um número de disciplinas muito grande e a integração também permite amenizar um pouco esse excesso.”

Partindo para os aspectos gerais dos projetos integradores, menos da metade dos entrevistados afirmaram não ter conhecimento a respeito, embora poucos deles tenham participado efetivamente em sua realização.

Tiveram participação nos projetos integradores específicos do curso de Meio Ambiente apenas os entrevistados 1, 2, 3, 6, 9 e 18. Entretanto, os demais participaram de vários projetos integradores propostos por uma área específica de disciplinas - como o projeto de química, que envolve todos os cursos integrados do campus e também vários cursos de graduação em torno de um mesmo tema.

A maior parte dos projetos não está documentada. Segundo o relato dos participantes, o coordenador propunha uma reunião e cada um documentava as

propostas e ações apenas em suas agendas pessoais.

Todos os respondentes afirmaram que os projetos, atualmente, não estão inseridos na institucionalidade do curso e, provavelmente por este motivo, não estão sendo trabalhados conforme a proposta do PPC.

No tocante a contemplarem ensino, pesquisa e extensão as respostas foram as mais diversas, concluindo-se que era variável, dependendo da proposta de projeto apresentada.

Foram citados diferentes Projetos Integradores, sendo essa diversidade relacionada à disciplina lecionada pelo entrevistado, às proposições de atividades e ideias apresentadas pelo proponente e ao público para o qual haviam sido criadas, tendo variado entre aplicação para apenas uma turma, para várias turmas de um mesmo curso, para várias turmas de diversos cursos integrados e, como já citado, para turmas de todos os cursos integrados e superiores que se dispuseram a participar.

Cada projeto descrito funcionou de uma maneira específica e as participações dos docentes e as disciplinas foram escolhidas de acordo com os temas, os participantes e os lugares visitados ou mesmo, conforme informado pelo entrevistado 2, de acordo com os temas que apresentavam maior visibilidade no momento de sua aplicação.

Os entrevistados que afirmaram ter participado dos projetos descreveram seu funcionamento de forma semelhante, sempre iniciando com uma reunião pedagógica com a participação dos docentes do curso onde ...” eram lançadas ideias, na metodologia do “brainstorm” e, após isso, com a discussão conjunta entre os presentes, filtramos aquelas propostas mais viáveis.” (E 3).

Segundo um dos respondentes,

A partir da escolha da proposta, as disciplinas envolvidas faziam um estudo sobre qual parte do conteúdo teria mais afinidade com a temática. Assim, cada professor ficaria responsável pela adaptação do conteúdo ao projeto. A metodologia previa, também, aulas conjuntas, com temas comuns às disciplinas participantes.(E 18)

Os projetos eram realizados sob a orientação dos professores e coordenadores dos Cursos envolvidos. Inicialmente, os alunos recebiam orientações teóricas sobre os temas e, posteriormente, realizavam pesquisas e coleta de materiais para a execução das propostas. Era feita também a divulgação junto à comunidade e outras instituições eram convidadas a participarem e parcerias eram

realizadas para a concretização dos objetivos.

Ocorriam aulas conjuntas com os professores das disciplinas envolvidas nos projetos a partir do tema comum escolhido.

Outra metodologia comum aos projetos eram as aulas de campo e visitas técnicas, sempre com os professores envolvidos no desenvolvimento do projeto, para que a abordagem no campo, integrada, fosse contemplada.

Foram citados vários projetos pelos entrevistados E1; E 2;E 3; E 6; E 9; E 10; E 18. Dentre os mais citados, encontram-se:

- IF na música, onde se fez uma associação com ocupação territorial do Brasil.
- Visita técnica à usina hidrelétrica de Furnas, que trabalhou física, energia, roteiros de recuperação de áreas degradadas.
- Araxá. Brumadinho, Inhotim envolvendo história, sociologia e geografia.
- Missangas DAY - história, geografia, filosofia e sociologia. E teve a participação do núcleo de letras.
- Semana de Meio Ambiente ; Temas gerais ligados ao curso de meio ambiente (repetiu-se por 3 anos e, em cada ano, participaram disciplinas diferentes, de acordo com os temas escolhidos).
- Uso Racional de Água: Captação da Água de Chuva na Fazenda Modelo em Agricultura Sustentável do IFMG - Campus Bambuí.
- Reutilizar e Reciclar é só Começar - Educação Ambiental para a Cidadania e a Responsabilidade Social.
- ECO SABÃO: Educação Ambiental e Cidadania
- PAPELARTE: Uma Forma Sustentável de Reduzir, Reutilizar e Reciclar
- Máquina a vapor (geografia, história e física)
- O Lago de Furnas (climatologia, geologia e física)
- Aldeia Pataxó (história, geografia e literatura)
- Minas das Gerais (história, geografia e geologia).

Vários resultados foram divulgados em eventos abertos ao público, com a participação de convidados envolvidos com os temas (como o projeto Aldeia Pataxó e Desigualdades do Espaço habitado).

Os projetos desenvolvidos em conjunto com a física geraram produtos internos, como visitas técnicas e palestras com temática comum entres as disciplinas envolvidas.

Vários dos professores que não participaram do curso nos seus anos iniciais expuseram alguns projetos que não foram criados especificamente para o curso de Meio Ambiente, mas que foram trabalhados no curso. Estes projetos serão anexados a esta pesquisa, pois foram trabalhados nos mesmos moldes dos indicados no PPC.

Como exemplo de projetos de sucesso, temos aqueles planejados em acordo com as orientações da ONU para celebrar a semana do meio ambiente como, por exemplo, o tema: ano internacional da conservação do solo, por exemplo, como tema orientador. A partir do tema escolhido as disciplinas que participam do projeto discutem o assunto em conformidade com o que lhes é pertinente.

Já foram debatidos temas como a questão energética, a questão mineral, os impactos da mineração dos atingidos pelas barragens...são convidados palestrantes que discursam sobre os temas com os alunos que apresentam resultados das discussões em eventos abertos à comunidade escolar.

Outro projeto de grande sucesso foi o IF na música, onde foi feita uma associação de várias músicas com ocupação territorial do Brasil. Este projeto teve a participação dos vários cursos técnicos da instituição, cada grupo pesquisando sobre um território e apresentando de forma criativa os resultados.

Um projeto que vem se repetindo 2 vezes por ano e sempre com a participação efetiva dos estudantes - desta vez incluindo os de cursos superiores - é o Projeto da química: semestralmente 1 tema é escolhido pelos docentes do núcleo e os estudantes precisam trabalhar a química dentro do tema. Já foram trabalhados temas como carnaval, festa junina, artes, jogos, circo dentre outros. Os alunos trabalham para descobrir a química

existente dentro do tema escolhido e apresentam trabalhos de acordo ao final dos projetos em um grande evento envolvendo todas as turmas participantes.

Nota-se sempre um entusiasmo maior nos alunos quando eles estão envolvidos com os projetos integradores e eles mesmo percebem que aprendem melhor e de forma mais prazerosa.

Ao analisar os tópicos 05 e 06, sobre os tempos e espaços desses projetos, verifica-se que foram os mais diversos e nem sempre programados anteriormente: os tempos foram de um aulão conjunto, nos próprios horários estabelecidos pelo campus para as aulas a um semestre entre preparação pesquisa, conclusão, apresentação e avaliação - que também variaram conforme cada projeto posto em prática. Os espaços também foram os mais diversos: da própria sala de aula a visitas a diferentes cidades e até outros estados.

Cabe ressaltar que estes tempos e espaços utilizados nos projetos integradores não estão escritos ou institucionalizados: nem no PPC nem em qualquer documento ou regulamentação do IFMG - campus Bambuí.

Quanto aos obstáculos e resistências as respostas dos docentes entrevistados repetiram-se, com raras exceções, em quase todas as falas.

Como o maior e mais frequente obstáculo citado, encontra-se a dificuldade de encontro entre os professores para planejamento em conjunto.

A resistência dos professores em trabalhar com algo diferente do que já têm costume foi outra que apareceu entre as mais citadas, seja por desinteresse por determinado tema ou até mesmo falta de afinidade técnica.

Um deles mencionou como principal resistência a dificuldade de participação de alguns professores nos projetos afirmando... "Eles ou não viam importância na proposta ou relatavam dificuldade de adaptação de seus conteúdos à proposta aprovada." (E 2)

Outro entrevistado, com um ponto de vista semelhante, comentou: "... É mais difícil para os professores. Estão muito acostumados com o conteúdo em caixinhas né, divididos em disciplinas e eles querem cumprir a ementa..."

qualquer mudança é muito dolorida para alguns.” (E 5)

Mais docentes atribuíram dificuldades aos colegas:

Eu entendo que sim. Primeiro resistência de nós mesmos servidores por ter que sair da zona de conforto e tem que trabalhar de uma forma ou com conteúdos que muitas vezes não estão naquele padrão que a gente assume, né? ” Ah eu sempre faço assim eu sempre trabalhei esse conteúdo dessa forma, tá tendo algum resultado” ou “.eu não estou afim de fazer porque vai me dar mais trabalho”.Segundo, também ligado aos professores, é sempre achar que o nosso conteúdo e a nossa disciplina é o mais importante, então “eu teria que abrir mão de parte da minha disciplina de parte da minha carga horária . (E 6)

O terceiro ponto mais citado como obstáculo foi a falta de institucionalização por parte da instituição. O oitavo entrevistado citou a questão da não institucionalidade: “se a instituição não pegar isso como um propósito, encabeçar, eu acho que nunca vai para frente porque vai depender da boa vontade de alguns que nem sempre vai surtir efeito.”.(E 8)

Também foi visto como complicador o individualismo e a falta de conhecimento prévio: “...porque o trabalhar em equipe está cada dia menor. Tudo muito individual; precisa incentivar e preparar os professores.” (E 17)

Apenas dois docentes citaram resistência relacionada aos discentes e um deles afirmou que, após a participação nos projetos, os alunos passaram a aprovar a ideia, inclusive perguntando quando aconteceriam novamente, mostrando-se ansiosos por colaborar.

Apareceram ainda como dificultadores da utilização de projetos integradores: os cortes orçamentários; a pandemia; a desarticulação entre os professores; a sensação de todos atarefados e os calendários apertados com atividades burocráticas.

Um único docente afirmou não estar ciente de nenhuma dificuldade ...”talvez pelo fato de não ter tentado ainda realizar um projeto desses”. (E 19)

Passando dos obstáculos para os êxitos, percebe-se a importância deste trabalho: os entrevistados foram unânimes em afirmar que os projetos integradores se configuram em uma prática escolar exitosa.

Achou-se por bem listar os vários êxitos indicados pelos entrevistados de forma a demonstrar a importância de se trabalhar de forma conjunta, de mostrar significado para que os estudantes estabeleçam relações e vislumbrem uma oportunidade em cada novo conhecimento.

Foram citados como êxitos:

- “Permite amenizar a carga horária”;
- “Potencializa a construção do conhecimento”;
- “Tem potencial educacional maior que trabalhando separadamente”;
- “Conteúdos trabalhados em grupo, permitem dialogar, convivência com as diferenças e um olhar mais crítico em relação aos conteúdos”;
- “Facilita a compreensão dos conteúdos”;
- “É uma prática pedagógica de fundamental importância para o desenvolvimento das aptidões e competências necessárias para a formação geral e para a formação técnica profissional dos egressos”;
- “Cada vez mais os alunos enxergam o mundo como um todo e não com as características todas separadas como a gente separa para aprender de uma maneira mais didática, né. Então a justificativa de fazer um ensino mais didático transformou o ensino em várias caixinhas que a gente precisa juntar depois e na cabeça deles que têm acesso a um mundo de informações hoje, eles não conseguem pensar na forma como eu, por exemplo, aprendi.”
- “A gente percebe a contribuição que o curso deu inclusive para o entendimento enquanto pessoa: são militantes, antenados, visão holística, visão de conjunto, trabalham no contexto de sinergia. Aprendem a trabalhar de forma colaborativa, em equipe, que é um diferencial para profissionais de qualquer área”.
- “Pensando no entendimento, no aprender da disciplina. Quanto mais eles enxergarem a disciplina dentro do outro conteúdo, mais eles vão aprender. Eles vêem as caixinhas separadas e não conseguem juntar essas caixinhas. Eles acham que a química não serve para nada e ao mesmo tempo estão vendo o tratamento de resíduos que é pura química e eles não percebem.”

- “Eu acho que o principal ponto positivo do projeto integrador é a possibilidade de conhecer diferentes visões, discutir um tema a partir de diferentes ideias e diferentes concepções. É um trabalho que é importante para o aluno nessa construção do conhecimento poderem ver a partir de diferentes óticas aquela realidade que está sendo estudada.”
- “Os projetos são práticas muito exitosas sim. As turmas participantes se dedicavam à proposta e a forma como compreendiam o conteúdo abordado era relatada por eles. Nas avaliações dos projetos, havia sempre o destaque de que a abordagem era inovadora e facilitava a compreensão dos conteúdos integrados. A avaliação dos professores participantes era, também, bastante positiva.

Alguns não foram citados por terem se repetido.

Assim como consideraram os projetos integradores de suma importância para a aprendizagem dos educandos. Os professores do curso de Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do campus Bambuí foram também uníssonos ao afirmar os impactos positivos que essa prática acarreta na formação profissional e pessoal destes estudantes. Também não divergiram ao enumerar os principais efeitos que esse tipo de aprendizagem pode acarretar: tanto na solução de problemas no trabalho quanto na forma de enxergar a vida e resolver os reveses que por ventura lhes afligirem.

Foi citado por vários docentes o enorme impacto do estudo de forma integrada, interdisciplinar, principalmente na solução de problemas, pois, como mencionado pelo "E 5 "o aluno vai trabalhar os problemas que vêm todos conjuntamente. Não é só no racional, vem na parte emocional conjuntamente, não dá para trabalhar separado como a gente faz na sala de aula, por disciplinas." (E 5)

Também foi citado que, ao se tornar profissional as ações apresentam dificuldade muito maior para aqueles que não aprenderam a linkar o que conheceram de forma separada; ao contrário dos que tiveram uma experiência mais global, que apresentam maior facilidade para convergir o conhecimento adquirido.

Outro impacto positivo que apareceu na fala de diversos docentes foi que os alunos não teriam uma formação exclusivamente científica, mas também uma

formação cidadã “...especialmente se a gente tiver o cuidado de escolher um tema que tenha esse cunho social.” (E 8)

Este também é o pensamento do décimo oitavo docente:

o maior êxito, que impacta para alcançar o objetivo principal do curso, acredito que seja capacitar profissionais propiciando formação técnica e cidadã para uma inserção competente e construtiva junto ao setor industrial e à sociedade no desenvolvimento de atividades relacionadas ao Meio Ambiente. (E 8)

A respostas de um dos idealizadores do curso apresentou um cunho técnico.

os projetos integradores impactam de forma positiva, incentivadora e enriquecedora nas práticas pedagógicas, na formação acadêmica e na vida dos alunos, favorecendo a aquisição do conhecimento, relacionando teoria e prática, além de possibilitar o aproveitamento de experiências anteriores e o preparo para a inserção no mercado de trabalho, cumprindo, assim, um dos princípios norteadores da atuação do IFMG, que é o compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência e gestão democrática. (E 3)

É possível inferir que a maioria dos professores estão abertos a trabalhar com os projetos integradores, entretanto necessitam conhecer melhor as formas e possibilidades para fazê-lo, assim é fundamental que haja um tempo específico para estas discussões em conjunto.

Os projetos integradores têm se mostrado uma estratégia eficaz no ensino médio técnico em meio ambiente. A interdisciplinaridade proporcionada por esses projetos permite aos estudantes uma visão mais abrangente e prática dos conteúdos aprendidos em sala de aula, além de estimular o trabalho em equipe e o desenvolvimento de habilidades essenciais para a atuação profissional na área.

A interdisciplinaridade é um conceito que busca a integração de diferentes disciplinas em um único projeto, promovendo a conexão entre os conhecimentos adquiridos em cada uma delas. No contexto do curso técnico em meio ambiente, essa abordagem se mostra ainda mais relevante, uma vez que a área de atuação exige uma compreensão ampla e integrada dos diversos aspectos relacionados ao meio ambiente.

Os projetos integradores proporcionam aos estudantes a oportunidade de aplicar os conhecimentos teóricos em situações reais, simulando desafios encontrados no mercado de trabalho. Dessa forma, os alunos são incentivados a desenvolver soluções criativas e inovadoras para problemas ambientais, utilizando os conceitos aprendidos nas disciplinas do curso.

Além disso, os projetos integradores estimulam o trabalho em equipe, uma habilidade fundamental para o sucesso profissional. Ao trabalharem em grupo, os estudantes aprendem a ouvir diferentes perspectivas, a dividir responsabilidades e a buscar consensos, desenvolvendo habilidades de comunicação e colaboração.

Outro aspecto importante dos projetos integradores é a sua capacidade de despertar o interesse e a motivação dos estudantes. Ao se depararem com desafios reais e relevantes, os alunos se sentem mais engajados e motivados a buscar soluções, o que contribui para um aprendizado mais significativo e duradouro.

Os projetos integradores também têm o potencial de aproximar os estudantes do mercado de trabalho, uma vez que os desafios propostos nos projetos muitas vezes são baseados em demandas reais das empresas e organizações da área ambiental. Dessa forma, os alunos têm a oportunidade de vivenciar situações semelhantes às que encontrarão no exercício da profissão, preparando-se de forma mais efetiva para o mercado de trabalho.

Em suma, os projetos integradores têm se mostrado uma ferramenta valiosa no ensino médio técnico em meio ambiente. Através da interdisciplinaridade, esses projetos proporcionam aos estudantes uma visão mais abrangente e prática dos conteúdos aprendidos, estimulam o trabalho em equipe e o desenvolvimento de habilidades essenciais para a atuação profissional na área. Além disso, os projetos integradores despertam o interesse e a motivação dos estudantes, aproximando-os do mercado de trabalho e preparando-os de forma mais efetiva para os desafios da profissão. Portanto, investir nessa abordagem pedagógica é fundamental para o sucesso do curso técnico em meio ambiente.

5 PRODUTO EDUCACIONAL

Como produto educacional, a primeira proposta era criar um vídeo explicativo que proporcionasse a difusão de práticas educacionais integradas exitosas, dando visibilidade e propiciando sua divulgação ao público, especialmente da EPT.

Diante dos questionamentos durante a qualificação sobre as habilidades do pesquisador com as técnicas de edição de vídeos optou-se, para cumprir o mesmo propósito, em se criar um folder com as informações que seriam apresentadas no vídeo de forma concisa e clara, propiciando uma leitura rápida e agradável das informações mais importantes.

Folder, conforme o dicionário Oxford, é um impresso de pequeno porte, constituído de uma só folha de papel com uma ou mais dobras, e que apresenta conteúdo informativo ou publicitário; folheto. (<https://www.dicio.com.br/folder/>)

Como é um material impresso, geralmente em formato de folheto, objetiva transmitir informações de forma clara e concisa. Pode conter textos, imagens, gráficos e outros elementos visuais que auxiliam na compreensão do conteúdo abordado. Essa característica torna o folder uma ferramenta ideal para disseminar métodos educacionais inovadores e eficazes.

No mundo atual, onde a informação está ao alcance de todos, é fundamental que os profissionais da educação busquem constantemente maneiras de aprimorar suas práticas de ensino. Nesse contexto, o folder se apresenta como um produto educacional eficaz na propagação de métodos que propiciem sucesso às práticas de ensino integradoras.

A aplicação desse PE na EPT faz-se necessária ao se constatar, pela literatura, como gargalo da educação profissional e tecnológica, a efetivação do currículo integrado – apesar de previsto nas diretrizes curriculares nacionais e no documento de criação dos Institutos Federais.

Assim sendo, acredita-se que a divulgação desses folders em instituições de ensino diversas inspire educadores a novas realizações de integração curricular com base em projetos integradores.

A propagação de métodos educacionais que propiciem sucesso às práticas de ensino integradoras é essencial para o desenvolvimento profissional dos educadores. Através desses métodos, é possível criar um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, participativo e significativo para os alunos. Além disso, eles permitem que os professores explorem diferentes estratégias de ensino, adaptando-as às necessidades individuais de cada estudante.

O folder, por sua vez, desempenha um papel fundamental nesse processo. Ao apresentar os métodos educacionais de forma organizada e atrativa, ele desperta o interesse dos educadores, motivando-os a adotar novas práticas em suas salas de aula. Além disso, o folder serve como um guia prático, fornecendo orientações passo a passo sobre como implementar os métodos propostos.

É importante ressaltar que o sucesso profissional dos educadores está diretamente relacionado à qualidade de suas práticas de ensino. Professores que utilizam métodos educacionais inovadores e eficazes têm maior probabilidade de obter resultados positivos em termos de aprendizagem dos alunos. Isso contribui não apenas para o desenvolvimento acadêmico dos estudantes, mas também para o seu crescimento pessoal e profissional.

Portanto, é fundamental que os educadores estejam abertos a novas abordagens pedagógicas e disponham de recursos que os auxiliem nesse processo. O folder se apresenta como um produto educacional eficiente na propagação desses métodos, pois permite que as informações sejam transmitidas de forma clara e objetiva.

Em conclusão, o folder como produto educacional desempenha um papel fundamental na propagação de métodos educacionais que propiciem sucesso às práticas de ensino integradoras. Ao apresentar as abordagens de forma organizada e atrativa, ele incentiva os educadores a adotarem novas práticas em suas salas de aula, contribuindo para o seu desenvolvimento profissional e para o sucesso dos alunos. Portanto, é essencial que os profissionais da educação utilizem essa ferramenta como parte de sua estratégia de aprimoramento constante.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise do Projeto Pedagógico Curricular (PPC), pôde-se confirmar a importância do desenvolvimento de programas e projetos ambientais que atendam às demandas da sociedade através do auxílio de uma abordagem integrada de profissionais com diferentes formações técnicas, tecnológicas e socioculturais, unidos com o objetivo de capacitação de profissionais capazes de atender de forma crítica, ética e questionadora às demandas do mercado.

O PPC destaca a inerência entre a teoria e a prática nos cursos integrados com a construção de aprendizagens que promovam a transformação social visando o desenvolvimento de estudos que estejam em consonância com a realidade profissional e a sociedade atual, preparando os alunos para questões de interesse coletivo e convivência democrática e disseminando conhecimentos científicos e tecnológicos a partir da integração entre ensino, pesquisa e extensão.

O projeto também traz à tona a relevância da ação planejada e combinada entre o Ensino Médio e o Ensino profissionalizante com o intuito de desenvolver aptidões e valores que promovam a formação integral dos alunos. As estratégias integradoras propostas destacam a proposição conjunta de planos de curso de disciplinas afins, visitas técnicas orientadas, aulas periódicas sobre temas integradores, além do desenvolvimento da capacidade de aprendizado que relacione teoria e prática e que permita a associação entre o aprendizado e as experiências cotidianas.

Através das entrevistas com docentes que possuem experiência e formação diversificada, o estudo revelou uma série de aspectos relevantes.

Mais de 50% dos entrevistados acreditam que a proposta de utilizar projetos integradores no curso de meio ambiente tenha surgido apenas da necessidade de junção das disciplinas técnicas com as do núcleo comum, devido às orientações do MEC; Percebe-se, através das conversas, que isso ocorreu com os docentes que iniciaram suas aulas no curso há um tempo mais recente e não tiveram a oportunidade de participar da sua criação.

Alguns, cuja área de formação e atuação possui relação com as questões

apresentadas nas conferências internacionais, ongs e movimentos ambientais relacionaram os projetos com o caráter integrativo do próprio curso, uma vez que a 'área ambiental compõe-se de diversas disciplinas que precisam ser tratadas com essa visão global, sendo que todas elas - com suas individualidades - causam impacto conjunto no planeta..

A ideia de integração como uma forma de amenizar a alta carga horária e o grande número de disciplinas do curso apareceu em muitas falas e pôde ser comprovada nos discursos e exemplos citados pelos professores.

Apenas 6 respondentes afirmaram ter participação nos projetos específicos do curso, ficando óbvia a conclusão de que foram os docentes que trabalharam nos anos iniciais de funcionamento do curso.

Excetuando-se 7 entrevistados - que afirmaram não ter participado de nenhum projeto integrador, todos os demais citaram cooperação em propostas de integração elaboradas por áreas das disciplinas envolvidas ou propostas para trabalhos em conjunto nos diversos cursos integrados da instituição, assim como de alguns cursos superiores dependendo da organização dos proponentes. Fica óbvia a dedução de que trabalhar de forma integrada faz parte do objetivo da maioria dos professores, sendo considerada por eles uma proposta pedagógica de sucesso.

Sendo assim, ainda que 100% dos docentes tenham relatado que os projetos específicos dos cursos de meio ambiente não estão sendo trabalhados de acordo com o PPC, é evidente que os projetos integradores e/ou formas de trabalhar interdisciplinares e conjuntas são uma prática almejada pela maioria.

Como fatores que dificultam alcançar esses objetivos, os principais foram: não estarem inseridos na institucionalidade do curso e falta de tempo para discussões e planejamentos em conjunto.

Também foram citados como obstáculos a resistência de alguns professores e a dificuldade em conciliar interesses e afinidades técnicas em torno de um mesmo tema.

Entretanto, os projetos integradores foram considerados exitosos e essenciais tanto no ensino como na formação dos estudantes, oferecendo como benefícios um potencial educacional muito maior do que as disciplinas trabalhadas separadamente.

Garantem uma formação completa, integral, não apenas profissionalmente, como também um desenvolvimento pessoal e social, melhor capacidade de interpretação, associação, trabalho em equipe, resolução de problemas e tomada de

decisões.

A grande maioria dos professores está aberto a trabalhar desta forma, entretanto necessitam de orientações e de condução/ comando do trabalho a fim de conseguirem descompartmentalizar o ensino há tanto tempo dividido em disciplinas escolares.

A integração entre diferentes disciplinas é essencial para uma educação de qualidade e para formar cidadãos mais preparados para os desafios do mundo atual. No entanto, muitas instituições de ensino enfrentam dificuldades na implantação de projetos integradores, que visam promover o trabalho interdisciplinar entre professores e alunos. Nesse sentido, uma proposta interessante é a criação de tempos e espaços para o planejamento em conjunto.

Uma das principais dificuldades encontradas na implantação de projetos integradores é a falta de tempo para este planejamento. Muitas vezes, os professores estão sobrecarregados com suas próprias disciplinas e não conseguem dedicar o tempo necessário para discutir e planejar atividades interdisciplinares. Além disso, a falta de espaços adequados para essas reuniões também é um obstáculo.

Como opções para resolver as dificuldades de implantação dos projetos integradores ou de uma forma de trabalho interdisciplinar, propõe-se a criação de tempos e espaços para planejamento em conjunto, sejam semanais, quinzenais ou até mesmo mensais para que os docentes possam entender o funcionamento dessa prática. Também considera-se imprescindível a formação em serviço para melhor compreensão, incentivo e apresentação de propostas.

A implantação de projetos integradores é uma abordagem cada vez mais utilizada no ambiente corporativo, educacional e em outros setores, visando promover a interação entre diferentes disciplinas e áreas de conhecimento. No entanto, a implementação desses projetos pode apresentar desafios e dificuldades.

Uma das principais dificuldades na implantação de projetos integradores é a falta de comunicação e colaboração entre as equipes envolvidas. Muitas vezes, cada disciplina ou área de conhecimento trabalha de forma isolada, sem compartilhar informações e experiências. Para resolver esse problema, é fundamental criar tempos e espaços para o planejamento em conjunto.

A proposta de criar tempos e espaços para o planejamento em conjunto

consiste em estabelecer momentos específicos para que as equipes possam se reunir e discutir o projeto de forma integrada. Esses encontros devem ser planejados com antecedência e contar com a presença de representantes de cada disciplina ou área de conhecimento envolvida. Durante essas reuniões, os participantes podem trocar informações, alinhar objetivos e definir estratégias para o desenvolvimento do projeto.

Além disso, é importante incentivar a participação ativa de todos os envolvidos, promovendo a troca de ideias e a colaboração mútua. Cada membro da equipe deve ter a oportunidade de contribuir com seu conhecimento e experiência, de forma a enriquecer o projeto de maneira significativa. Para isso, é necessário criar um ambiente de trabalho colaborativo, onde todos se sintam à vontade para expressar suas opiniões e sugestões.

Outra opção para resolver as dificuldades de implantação dos projetos integradores é investir em capacitação e treinamento. Muitas vezes, as equipes envolvidas não possuem conhecimento suficiente sobre o trabalho interdisciplinar e como aplicá-lo de forma eficiente. Nesse sentido, é importante oferecer cursos, palestras e workshops que abordem o tema e forneçam ferramentas e técnicas para a implementação desses projetos.

Além disso, é fundamental promover a integração entre as disciplinas e áreas de conhecimento desde o início do projeto. Isso pode ser feito por meio de reuniões de alinhamento, onde os representantes de cada área podem discutir as expectativas, metas e desafios do projeto. Essa integração prévia permite que todos os envolvidos estejam alinhados desde o início, evitando retrabalhos e problemas de comunicação ao longo do desenvolvimento do projeto.

Em resumo, a implantação de projetos integradores pode apresentar desafios, mas existem soluções para superá-los. A criação de tempos e espaços para o planejamento em conjunto, o incentivo à participação ativa de todos os envolvidos, o investimento em capacitação e treinamento e a promoção da integração desde o início do projeto são algumas opções que podem contribuir para o sucesso do trabalho interdisciplinar. Ao adotar essas práticas, as organizações e instituições de ensino podem colher os benefícios da abordagem integrada, como a melhoria da qualidade dos projetos e o desenvolvimento de habilidades de colaboração e trabalho em equipe.

Pode-se concluir que os objetivos desta dissertação foram todos alcançados:

o PPC examinado e as informações identificadas.

Através das entrevistas, pôde-se verificar que os projetos, apesar de não estarem inseridos na institucionalidade dos cursos, estão sendo cada vez mais utilizados por maioria dos professores como uma prática pedagógica alternativa e sendo cada vez mais bem sucedidos.

Os fatores favoráveis aos êxitos foram identificados, possibilitando a criação do folder de divulgação e incentivo.

Acredita-se que o folder criado apresentando uma visão geral das vantagens, das dificuldades e possibilidades se apresente como uma orientação e exemplo ao trabalho de gestores e docentes gerando curiosidade e desejo de trabalhar de forma inovadora e que traga benefícios para os educandos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Importância / benefícios. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.abnt.org.br/normalizacao/sobre>

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Rio de Janeiro: Atlas, 2022. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559770496/>. Acesso em: 21 maio 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788597026580> Acesso em: 08/08/2022

RAMOS, Marise. **Concepção do Ensino Médio Integrado**. Disponível em: <http://www.iiiep.org.br/curriculo_integrado.pdf

RAMOS, Marise. **Currículo Integrado**. Disponível em: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/curint.html>

SACRISTÁN, J. Gimeno e GÓMEZ, A. I. Perez. **O currículo: os conteúdos do ensino ou uma análise prática? Compreender e Transformar o Ensino**. Porto Alegre, Armed, 2000:119-148.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. A instituição escolar e a compreensão da realidade: o currículo integrado. In SILVA, Luiz Heron (Org). **Novos mapas culturais, novas perspectivas educacionais**. Porto Alegre, Sulina, 1996. P. 58-73.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582602324/>.

<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/567043/2/Caderno%20Pedag%C3%B3gico%20-%20Projetos%20Integradores.pdf>

APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL



INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais
Campus Bambuí

Afinal, quais as VANTAGENS de se trabalhar com PROJETOS INTEGRADORES?

- Flexibilização dos tempos escolares
- Viabilização de novos espaços e ambientes de aprendizagem
- Inovação didática compatível com outros tempos e espaços, para além da sala de aula
- Efetivação de canais para o diálogo entre as disciplinas
- Trabalhos em grupo, permitindo dialogar, conviver com as diferenças e olhar crítico em relação aos conteúdos
- Desenvolvimento das aptidões e competências necessárias à formação geral e profissional.
- Trabalho colaborativo, em equipe, diferencial para profissionais de qualquer área
- Abordagem inovadora
- Formação científica e também cidadã
- Práticas pedagógicas mais ricas
- Compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência e gestão democrática



E quanto aos *Obstáculos*?

Entre os principais obstáculos detectados encontram-se: a falta de tempo e interesse dos professores; desconhecimento a respeito do assunto; a falta de recursos financeiros e a não institucionalização destes projetos no âmbito da instituição.

Como vencê-los?

Acredita-se que a garantia de tempos e espaços para planejamento em conjunto além de uma boa formação a respeito do assunto possam determinar o sucesso dos **PROJETOS INTEGRADORES**.



Integração em Destaque...

Produto Educacional

Resultado da pesquisa de mestrado intitulada "CURRÍCULO INTEGRADO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO: estudo de caso sobre projetos integradores em um curso de meio ambiente da RFEPECT.

Mestranda: **Maria Amélia Gianecchini**
Fernandes Rocha Souto

Orientador: **Professor Dr. José Geraldo Pedrosa**

É FÁCIL fazer um **ENSINO INTEGRADO** na **EPTNM** e só traz **VANTAGENS...**

Mas afinal, o que é um ENSINO INTEGRADO?

TRATA-SE DE UMA EDUCAÇÃO COMPROMETIDA COM A FORMAÇÃO HUMANA E A TRANSFORMAÇÃO SOCIAL COMPREENDENDO O TRABALHO COMO PRINCÍPIO ATIVO EGARANTINDO O ACESSO À CULTURA.

E COMO FAZER???

Através da **INTERDISCIPLINARIDADE** e da **CONTEXTUALIZAÇÃO** constantes nos **Projetos Integradores**

ATENÇÃO PROFESSOR!!!

E o que são **PROJETOS INTEGRADORES?**

São formas de trabalhar através de temas geradores que estimulam a interdisciplinaridade e a combinação entre a teoria e a prática, contemplando uma dimensão integrada das áreas do conhecimento de forma a contribuir para a contextualização dos conteúdos estudados.

Como os **Projetos Integradores** funcionam?

Através da **colaboração** entre diferentes disciplinas, permitindo que os alunos trabalhem em equipe e explorem perspectivas sobre um determinado tema ou problema.

Em uma abordagem interdisciplinar, os projetos integradores preparam os alunos para enfrentar desafios complexos no mundo real, desenvolvendo habilidades essenciais para sua formação acadêmica e profissional, funcionando na prática como uma ferramenta valiosa para o aprendizado significativo dos alunos.

Quais os recursos de tempo e espaços são necessários para O trabalho com **PROJETOS INTEGRADORES?**

Os recursos de tempo e espaços são variáveis, de acordo com os temas e disciplinas envolvidos, podendo ser os mais diversos : desde de laboratórios e anfiteatros a visitas técnicas em outras localidades. O mesmo pode-se dizer dos materiais necessários.

Quantos **Projetos Integradores** devem ser utilizados? **Precisam ser permanentes?**

Não existe uma quantidade de projetos pré-definida, eles precisam estar dentro dos parâmetros dos cursos em que serão utilizados, assim como de acordo com os temas pré-definidos.

Os tempos de duração são totalmente flexíveis, deverão ser definidos no período de planejamento e podem ser revistos de acordo com a avaliação final.

APÊNDICE B – Roteiro para entrevista semiestruturada com coordenadores e docentes do Curso Técnico de Meio Ambiente

TÓPICO 1: IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

1) NOME. GRADUAÇÃO, MESTRADO, DOUTORADO E OUTROS. TEMPO DE ATUAÇÃO NO CURSO. DISCIPLINAS QUE LECIONA NO CURSO DE MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO IFMG-CAMPUS BAMBUÍ.

TÓPICO 2: RELAÇÕES COM O AMBIENTALISMO

2) CONSTA NO PPC QUE O CURSO UTILIZA PROJETOS INTEGRADORES COMO MEIO DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR... COMO SURTIU ESSA IDEIA DE UTILIZAR PROJETOS INTEGRADORES E PORQUE RAZÕES ESSA PROPOSTA PARA ESSE CURSO?

3) TANTO CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS SOBRE MEIO AMBIENTE, QUANTO ONGS LIGADAS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL PRECONIZAM A INTEGRAÇÃO COMO MODO DE LIDAR COM AS QUESTÕES AMBIENTAIS CONTEMPORÂNEAS. ESSA ATITUDE INTEGRADORA DO CURSO DE MEIO AMBIENTE TEM RELAÇÕES OU INSPIRAÇÕES COM ESSES MOVIMENTOS OU ACONTECIMENTOS REFERENTES À EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

TÓPICO 3: ASPECTOS GERAIS DOS PROJETOS INTEGRADORES

4) VOCÊ CONHECE PROJETOS INTEGRADORES QUE EXISTEM NO CURSO DE MA? (SE SIM, IDENTIFICAR OS PROJETOS E SE ESTÃO ESCRITOS PARA VC TER ACESSO.)

5) ESSES PROJETOS JÁ ESTÃO INSERIDOS NA INSTITUCIONALIDADE DO CURSO? (IMPORTANTE SABER SE ELAS ESTÃO NO CURRÍCULO ESCRITO OU NO CURRÍCULO EM AÇÃO OU NO CURRÍCULO OCULTO)

6) ESTES PROJETOS CONTEMPLAM ENSINO, PESQUISA OU EXTENSÃO? COMO?

7) VC, COMO DOCENTE, TEM PARTICIPAÇÃO NA REALIZAÇÃO DESSES PROJETOS? EM QUAIS ?

8) COMO FUNCIONAM OU COMO ACONTECEM ESTES PROJETOS INTEGRADORES QUE VOCÊ PARTICIPA?

9) ELAS SE REPETEM COM MAIS DE UMA TURMA OU SÃO ELABORADOS PARA CADA TURMA?

10) QUAIS PROFESSORES/DISCIPLINAS ENVOLVEM? (TODOS? POR ÁREAS? POR EIXOS CURRICULARES? POR AFINIDADES TEMÁTICAS?)

TÓPICO 4: TEMPOS DOS PROJETOS INTEGRADORES

11) COMO É A REALIZAÇÃO DESSES PROJETOS INTEGRADORES NO TOCANTE AO TEMPO?

- QUAL O TEMPO MÉDIO DE DURAÇÃO DESSES PROJETOS INTEGRADORES (CADA PROJETO)? (DIAS? SEMANAS? MESES? SEMESTRES? ANOS?)

- E QUANTO AO LUGAR DOS PROJETOS NA GRADE HORÁRIA DO CURSO? ELES FUNCIONAM NO HORÁRIO DAS AULAS OU EM HORÁRIOS DIFERENTES?

TÓPICO 5: ESPAÇOS ESCOLARES

1) QUE ESPAÇOS SÃO UTILIZADOS NO DESENVOLVIMENTO DESSES PROJETOS? (SUA QUESTÃO É SABER SE OS PROJETOS INTEGRADORES INOVAM NO USO DE OUTROS ESPAÇOS ALÉM DA SALA DE AULA, ALÉM DAS CERCAS DO CAMPUS.)

TÓPICO 6: EXITOS, OBSTÁCULOS, RESISTÊNCIAS

13) A IMPLEMENTAÇÃO DOS PROJETOS INTEGRADORES SE DEPARA COM ALGUM TIPO DE OBSTÁCULO OU RESISTÊNCIAS?

14) VOCÊ CONSIDERA OS PROJETOS INTEGRADORES UMA PRÁTICA ESCOLAR EXITOSA?

15) QUAIS SERIAM ESSES ÊXITOS?

TÓPICO 7: FORMAÇÃO

16) COMO VOCÊ ACHA QUE OS PROJETOS INTEGRADORES IMPACTAM NA FORMAÇÃO DOS ESTUDANTES?

ANEXO A – Propostas de Projetos Integradores retiradas do PPC do Curso Técnico em Meio Ambiente

As propostas de integração são várias, como podemos vislumbrar nos exemplos a seguir:

- Proposta integradora 1 – Geografia + Física + Climatologia – temática integradora: dinâmica atmosférica e radiação solar.
- Proposta integradora 2 – História + Geografia + Gestão Ambiental + Unidades de Conservação – temática integradora: história e evolução do movimento ambientalista e da legislação ambiental.
- Proposta integradora 3 - Geografia + Geologia/Pedologia + Climatologia – temática integradora: dinâmica externa e evolução dos solos brasileiros.
- Proposta integradora 4 – Geografia + História + Segurança do Trabalho + Levantamento de Impactos Ambientais – temática integradora: evolução do espaço industrial brasileiro e das relações trabalhistas.
- Proposta integradora 5 – Biologia + Geografia + Geologia/Pedologia + Climatologia Manejo da Fauna Silvestre – temática integradora: dinâmica dos ecossistemas brasileiros.
- Proposta Integradora 6 – Biologia + Química + Geologia/Pedologia – temática integradora: biota e fertilidade dos solos brasileiros.
- Proposta Integradora 7 – Geografia + História + Geologia/Pedologia + Levantamentos de Impactos Ambientais – temática integradora: espaço agrário brasileiro: características físicas e socioeconômicas.
- Proposta Integradora 8 – Química + Análise da Água - várias temáticas possíveis.
- Proposta Integradora 9 – Geografia + Unidades de Conservação + Recursos Naturais – temática integradora: distribuição dos recursos naturais no Brasil.
- Proposta Integradora 10 – Climatologia + Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas – temática integradora: circulação atmosférica e ciclo hidrológico.

Essas são dez sugestões de temas integradores num universo muito maior. Além das propostas de integração de conteúdo, não se pode deixar de contabilizar as possibilidades de aulas de campo e visitas técnicas, no entorno de Bambuí ou em outras áreas, que poderão ser utilizadas como ferramentas que favorecem essa integração. Essas aulas de campo e visitas técnicas poderão ser realizadas com a participação de dois ou mais professores, das diferentes disciplinas, e abordar uma temática única, como por exemplo:

- Visita ao Parque Nacional da Serra da Canastra, onde a Biologia, a Geografia e a História podem perfeitamente interagir com as disciplinas técnicas Levantamentos de Impactos Ambientais, Unidades de Conservação, Geologia/Pedologia, Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas, Educação Ambiental, entre tantas outras.
- Visita à Fiat Automóveis, com a possibilidade de participação integrada dos professores de Geografia, de História e de Segurança do Trabalho.
- Visita a Furnas Centrais Elétricas, integração entre Geografia, Climatologia, Física, Manejo da Fauna, Levantamentos de Impactos Ambientais, Hidrologia e Manejo de Bacias, etc.
- Visita a Belo Horizonte, com a Geografia, a Urbanização e a disciplina Paisagismo, analisando a dinâmica do espaço urbano.
- Visita a assentamentos rurais, com a História, a Geografia e a Geologia/Pedologia.

Como é possível perceber, apenas com esses poucos exemplos, a possibilidade de se construir um curso integrado no seu contexto literal é ampla, bastando apenas criatividade, articulação e boa vontade por parte da equipe que comporá o quadro docente do curso Técnico em Meio Ambiente.