



PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO, PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-
GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EM REDE NACIONAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ

LUYGO SARMENTO GUEDES

**O ESTUDO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA INTERDISCIPLINAR NO ENSINO MÉDIO
INTEGRADO DO INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ – CAMPUS MACAPÁ**

SANTANA – AP
2021

LUYGO SARMENTO GUEDES

**O ESTUDO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA INTERDISCIPLINAR NO ENSINO MÉDIO
INTEGRADO DO INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ – CAMPUS MACAPÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Argemiro Midonês Bastos

SANTANA – AP

2021

Biblioteca Institucional - IFAP

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

- G924e Guedes, Luygo Sarmiento
Estudo da prática pedagógica Interdisciplinar no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal do Amapá - Campus Macapá / Luygo Sarmiento Guedes - Santana, 2021.
67 f.
- Dissertação (Mestrado) -- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Santana, Curso de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica, 2021.
- Orientador: Dr. Argemiro Midonês Bastos.
1. Ferramentas de ensino. . 2. Práticas educativas. 3. Interdisciplinaridade. I. Bastos, Dr. Argemiro Midonês , orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica do IFAP com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

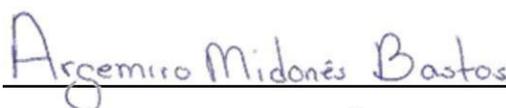
LUYGO SARMENTO GUEDES

**O ESTUDO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA INTERDISCIPLINAR NO ENSINO MÉDIO
INTEGRADO DO INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ – CAMPUS MACAPÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 17 de dezembro de 2021.

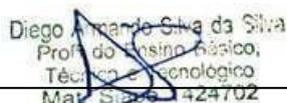
COMISSÃO EXAMINADORA



Prof. Dr. Argemiro Midonês Bastos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá

Orientador


Diego Armando Silva da Silva
Prof. do Ensino Básico,
Técnico Tecnológico
Mat. Sign. 1424702

Prof. Dr. Diego Armando Silva da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá



Prof. Dr. Adalberto Carvalho Ribeiro

Universidade Federal do Amapá

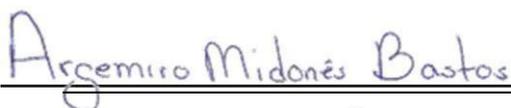
LUYGO SARMENTO GUEDES

Interdisciplinaridade: caminhos e experiências para a construção da prática pedagógica

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, *Campus Santana*, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

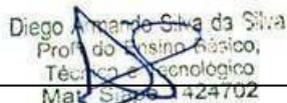
Validado em 17 de dezembro de 2021.

COMISSÃO EXAMINADORA



Prof. Dr. Argemiro Midonês Bastos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá
Orientador


Diego Armando Silva da Silva
Prof. do Ensino Básico,
Técnico e Tecnológico
Mat. Sign. 1424702

Prof. Dr. Diego Armando Silva da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá



Prof. Dr. Adalberto Carvalho Ribeiro

Universidade Federal do Amapá

A minha família e amigos, que contribuíram direta ou indiretamente para a conquista desse objetivo.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – PROFEPT/IFAP.

Aos docentes do PROFEPT/IFAP, que contribuíram para mais essa etapa de minha jornada acadêmica.

Ao Professor Argemiro Midonês Bastos, pela excelência e profissionalismo com que conduziu a orientação da pesquisa.

Aos colegas de turma do PROFEPT, pela amizade construída e pelas experiências compartilhadas ao longo do curso.

Aos servidores docentes e técnicos administrativos do Instituto Federal do Amapá que contribuíram para a construção da pesquisa.

Aos meus pais, pelo apoio e motivação, na certeza de que tudo daria certo.

À Marina de Almeida Cavalcante, companheira de todas as horas, pela constante prontidão com que colaborou comigo, seja no apoio emocional, seja nas críticas que eu (quase) sempre merecia.

Aos amigos e familiares que, direta ou indiretamente, contribuíram comigo durante a caminhada no Mestrado. O apoio de todos foi fundamental.

“Quanto mais aprendemos de forma interdisciplinar, melhor compreendemos as coisas. Einstein lia muita filosofia; Kant, Milton e Borges foram muito influenciados pela física. Manter a educação separada nos faz mais ignorantes.”

(Carlo Rovelli, 2017)

RESUMO

Com base no surgimento de novas dinâmicas pedagógicas, que buscam reformular as relações de ensino-aprendizagem ainda em muito caracterizadas pela rigidez do ensino tradicional, destaca-se nesta pesquisa a prática pedagógica de cunho interdisciplinar. O presente estudo procurou investigar a existência de práticas pedagógicas interdisciplinares nos cursos do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal do Amapá/Campus Macapá. Para alcançar o objetivo proposto, a pesquisa caracterizou-se pela abordagem qualitativa, procedendo-se à análise documental dos Planos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Integrados do Campus Macapá e à investigação sobre a submissão de Projetos de Ensino que versem sobre a temática interdisciplinar. Ocorreu também a aplicação de questionário aos docentes dos cursos do Ensino Médio Integrado. O questionário foi o documento que auxiliou a análise acerca da aplicação de práticas pedagógicas interdisciplinares em sala de aula, servindo também como base para verificar a opinião dos docentes sobre as potencialidades e/ou limitações que a execução de tais práticas encontra no Campus Macapá. Através dos resultados pode-se constatar que existem limitações de várias ordens (estruturais e formativas), que contribuem para que as práticas interdisciplinares ainda sejam pouco trabalhadas no Ensino Médio Integrado do IFAP/Campus Macapá.

Palavras-chave: Ensino-Aprendizagem. Ferramentas de ensino. Práticas educativas. Interdisciplinaridade.

ABSTRACT

With the emergence of new pedagogical dynamics, which aim to reformulate the relations of teaching-learning still very much characterized by the rigidity of traditional teaching, the pedagogic practice of interdisciplinary stamp is highlighted in this research. The present study had as objective to investigate the existence of interdisciplinary pedagogic practices in the Integrated High School courses of *Instituto Federal do Amapá/Campus Macapá*. In order to achieve the objective proposed the research was defined by the qualitative approach, proceeding to document analysis of the Pedagogic Plans of Technical Courses in Campus Macapá and to the investigation on the submission of Teaching Projects that versed on the interdisciplinary thematic. It also took place the application of questionnaire to the teachers belonging to the courses of the Integrated High School. The survey was the document that helped the analysis towards the application of interdisciplinary pedagogic practices in classes, also serving as basis to verify the teachers' opinions about the potentialities and/or limitations that the execution of such practices meets in Campus Macapá. By the results it is possible to verify the existence of limitations of several orders (structural and formative), which contribute to the interdisciplinary practices being still little used in Integrated High School of IFAP/Campus Macapá.

Keywords: Teaching-learning. Teaching tools. Educational practices. Interdisciplinarity.

LISTA DE FIGURAS

Quadro 1 - Docentes participantes do questionário aberto	34
Quadro 2 - Produtos gerados a partir da prática interdisciplinar	35
Quadro 3 - Avaliação dos docentes sobre possíveis melhoras de aprendizagem a partir da execução de práticas interdisciplinares em sala de aula	36
Quadro 4 - Benefícios que os docentes enxergam na aplicação de práticas interdisciplinares	38
Quadro 5 - Dificuldades/limitações encontradas pelos docentes para aplicação de práticas interdisciplinares	41
Quadro 6 - PPC Curso Técnico de Nível Médio em Mineração	44
Quadro 7 - PPC Curso Técnico em Estradas	44
Quadro 8 - PPC Curso Técnico em Química	44
Quadro 9 - PPC Curso Técnico em Alimentos	44
Quadro 10 - PPC Curso Técnico em Edificações	45
Quadro 11 - PPC Curso Técnico em Redes de Computadores	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EMI Ensino Médio Integrado

EPT Educação Profissional e Tecnológica

IF Instituto Federal

IFAP Instituto Federal do Amapá

PROFEPT Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e
Tecnológica

PPC Plano Pedagógico de Curso

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO	13
1	INTRODUÇÃO	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1	Lei dos Institutos Federais	18
2.2	Ensino Médio Integrado	19
2.3	Práticas docentes na Educação Profissional e Tecnológica	21
2.4	Interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado	22
2.5	Exemplos de aplicação de propostas interdisciplinares	23
3	METODOLOGIA	26
3.1	Caracterização do tipo de pesquisa	27
3.2	Local da pesquisa	27
3.3	Sujeitos da pesquisa	28
3.3.1	Critérios de inclusão e exclusão dos sujeitos da pesquisa	28
3.4	Levantamento de dados para a pesquisa	28
3.5	Demonstração dos instrumentos da pesquisa	29
3.6	Critérios éticos	29
4	ANÁLISE DOS DADOS (RESULTADOS E DISCUSSÕES)	30
4.1	Perfil profissional do docente atuante no IFAP/Campus Macapá	30
4.2	Interdisciplinaridade: Percepções docentes e Diretrizes Institucionais	34
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
	REFERÊNCIAS	49
	APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL	54
	APÊNDICE B – PRODUTO EDUCACIONAL	57
	ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (aplicado pela Plataforma <i>Google Forms</i>)	60
	ANEXO B – Questionário fechado	61
	ANEXO C – Questionário aberto	63

APRESENTAÇÃO

A pesquisa apresentada a seguir insere-se na Linha de Pesquisa de Práticas Educativas na Educação Profissional e Tecnológica, do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, e tem por objetivo analisar a existência de propostas pedagógicas de caráter interdisciplinar aplicadas pelos docentes atuantes no Campus Macapá do Instituto Federal do Amapá nos cursos do Ensino Médio Integrado do referido Campus.

Obtive, a partir da minha atuação enquanto servidor efetivo do Instituto Federal do Amapá desde 2016, ainda que pertencente à área técnico-administrativa, contato mais próximo com temáticas relativas ao Ensino, percebendo de maneira mais estreita os aspectos administrativos que envolvem a gestão de um ambiente educacional. Aos poucos, fui apresentado a nomenclaturas até então pouco conhecidas de minha parte. Ensino Médio Integrado, Educação Profissional e Tecnológica e Planos Pedagógicos de Curso foram alguns dos termos que passaram a fazer parte da minha vivência enquanto servidor do IFAP. Em 2019, a chance de ingressar no Mestrado ProfEPT surgiu como uma oportunidade de avanço acadêmico, qualificação profissional e crescimento cultural.

No decorrer das aulas, temáticas foram discutidas, e a “*dualidade do ensino*” (histórica oposição dos métodos de educação ofertados, no qual às classes mais baixas é ofertado o ensino prático/manual, e às classes mais altas são garantidos o ensino de caráter teórico/gerencial) surgia em leituras recorrentes. De que forma romper a dualidade do ensino? De que forma entender que a formação prática pode ser aliada de um desenvolvimento cultural, e que um trabalhador, por mais rústica que seja sua atuação no mundo do trabalho, também pode (e deve) ser entendido como um agente transformador social, cultural e politicamente?

A Interdisciplinaridade surgiu como interesse, ao propor uma nova visão sobre a forma com que a atuação docente pode ser realizada em sala de aula. A junção entre conhecimentos teóricos e práticos; a busca por um ensino contextualizado –superando os modelos conteudistas de decoração; e a busca pelo desenvolvimento da criticidade dos alunos são aspectos da prática interdisciplinar que chamam a atenção, e de certa forma contribuíram para a escolha de minha temática de pesquisa. O ponto de partida da pesquisa foi a investigação sobre realizações (ou não) de práticas interdisciplinares nos cursos do Ensino Médio

Integrado do Campus Macapá. As hipóteses levantadas partem de premissas identificadas a partir de leituras sobre o tema (que em muito abordam as dificuldades contemporâneas de se praticar a interdisciplinaridade) e de observações resultantes de minha experiência profissional. A interdisciplinaridade, para muitos docentes, ainda é vista como uma atividade de complexa aplicação. O “conforto” da atuação fragmentária ainda prevalece diante do “desconforto” de ter que planejar atividades pedagógicas com professores de áreas distintas. Além disso, as proposições do Ensino Médio Integrado são diferentes das do Ensino Médio de caráter propedêutico, onde entende-se relevante a atuação institucional no sentido de melhor “preparar” o docente para atuação nesta modalidade de Ensino.

Não se pode falar na construção dessa pesquisa sem citarmos a pandemia de Covid-19. Os rearranjos nas relações de trabalho, sociais e culturais também afetaram as relações acadêmicas. Toda a etapa de construção da pesquisa foi realizada durante o período da pandemia. Orientações a distância. Qualificações online. A proposta de aplicação do produto educacional também precisou ser reconfigurada. A ideia de execução de um curso presencial mostra-se inviável, porém ainda verificamos a pertinência de seu oferecimento no formato online, comum nesse período em que as atividades presenciais se encontram em grande estágio de restrição.

O referencial teórico aborda primeiramente o contexto de surgimento da Rede Federal de Educação, bem como o processo de criação e expansão dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia a partir de 2008. Posteriormente, procurou-se apresentar referências que caracterizam o Ensino Médio Integrado e suas particularidades. No tópico seguinte, é estabelecida uma análise teórica diante da relevância de uma atuação docente dentro da Educação Profissional e Tecnológica que contemple os pressupostos almejados de omnilateralidade, formação integral e politecnia. A interdisciplinaridade emerge, no referencial teórico, como prática que pode ser exitosa para a consecução dos ideais do Ensino Médio Integrado. Finalizando a construção do referencial teórico, são apresentados exemplos de aplicação de propostas interdisciplinares em diversificados ambientes educacionais.

Posteriormente é apresentada a Metodologia, que detalha a forma com que a pesquisa foi executada, os critérios estabelecidos e a forma utilizada para o levantamento de dados. A etapa de análise e discussão dos dados apresenta primeiramente um sucinto panorama sobre o perfil profissional dos docentes que aceitaram participar da pesquisa, seguida da análise sobre a percepção dos docentes

sobre os benefícios, dificuldades e limitações que encontram para a execução de propostas interdisciplinares nos cursos do Ensino Médio Integrado do Campus Macapá. Os documentos institucionais também foram analisados (Planos Pedagógicos dos Cursos do Ensino Médio Integrado), buscando verificar se as diretrizes institucionais incentivam (ou não) a execução de práticas interdisciplinares. O produto educacional pensado e proposto foi em formato de minicurso, direcionados aos docentes do IFAP, intitulado “*Interdisciplinaridade: caminhos e experiências para a construção da prática pedagógica*”. A escolha do produto justifica-se pois, na etapa de levantamento e análise de dados, constatou-se que a interdisciplinaridade ainda sofre limitações em sua execução. Uma vez que o Ensino Médio Integrado busca oferecer o aprimoramento técnico e o embasamento teórico para uma sólida atuação intelectual, cultural, científica e tecnológica, o trabalho interdisciplinar é entendido pela sua relevância na construção de uma relação de ensino e aprendizagem crítica, reflexiva, contextualizada e autônoma.

1 INTRODUÇÃO

A evolução científico-tecnológica dos últimos anos proporciona significativas mudanças nas interações socioculturais entre os povos. Essas mudanças produzem impacto em todos os níveis da sociedade, influenciando conseqüentemente as relações escolares de ensino-aprendizagem, que em grande parte encontram-se bastante arraigadas ao sistema escolar tradicional, baseado na rigidez da divisão de disciplinas, impondo ao aluno um papel passivo de mero receptor de informações. Como forma de oferecer alternativas ao modelo de ensino tradicional, novas propostas pedagógicas emergem, buscando a superação do método recorrente.

Entre as propostas pedagógicas emergentes, destaca-se neste estudo a interdisciplinaridade, prática que faz contraponto à rigidez da divisão disciplinar, defendendo, por meio da interação entre duas ou mais áreas de conhecimento, uma maior autonomia do aluno no processo de aprendizagem e a problematização dos assuntos trabalhados em aula. Segundo BUSS (2016) a Interdisciplinaridade busca aprofundar a relação entre duas ou mais ciências, na busca de um conhecimento em comum “*que não é fechado em um campo de estudos e nem é partido em distintos saberes*” (p.70). Ainda segundo o autor: “*A interdisciplinaridade vem dar a oportunidade de se observar elementos, situações e possibilidades que normalmente ficam ocultos diante de uma visão estritamente disciplinar*” (p.76). A proposta interdisciplinar surge como alternativa ao esgotamento da dinâmica vigente, pautada no excessivo isolamento curricular (LOUREIRO et al., 2019).

A relevância da Interdisciplinaridade enquanto prática de ensino é defendida uma vez que o método de estudo baseado na fragmentação disciplinar não contempla análises satisfatórias da gama de problemáticas complexas que surgem em meio ao constante processo evolutivo da ciência e da tecnologia na sociedade contemporânea (BORGA; REGERT; PEGORARO, 2017).

Uma vez que o Ensino Médio Integrado (EMI) oferecido nos Institutos Federais tem como uma de suas diretrizes a formação humana e integral, proporcionando ao aluno, além da capacitação técnica para o mundo do trabalho, a formação da consciência cidadã que será a base de sua prática social, torna-se necessário que esta modalidade de ensino vá além do tradicionalismo curricular, buscando oferecer alternativas pedagógicas inovadoras (MELLO; MOLL, 2019). O objetivo é retirar o aluno da sua condição passiva, fazendo-o superar seu papel de acumulador de informações e tornando-o capaz de problematizar o conteúdo escolar junto ao seu meio social. Diante do contexto apresentado, surge o interesse em verificar a existência de práticas interdisciplinares no

Ensino Médio Integrado do Instituto Federal do Amapá – Campus Macapá, a partir da seguinte questão norteadora: Existem práticas pedagógicas interdisciplinares executadas nos cursos do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal do Amapá – Campus Macapá?

O presente estudo busca investigar a existência de práticas pedagógicas interdisciplinares nos cursos do Ensino Médio Integrado Instituto Federal do Amapá – Campus Macapá, compreendendo o período de 2016 a 2018. Procurou-se analisar se, dentre as práticas pedagógicas executadas nos cursos do EMI do Campus Macapá, existe(m) proposta(s) que contemplem a abordagem interdisciplinar. Para a obtenção dos resultados, foi realizada pesquisa documental, analisando-se os Planos Pedagógicos de Curso dos Cursos Técnicos Integrados do Campus Macapá. A análise também buscou contemplar verificação da existência de Projetos de Ensino com a temática interdisciplinar submetidos no período de 2016 a 2018. A análise dos dados foi precedida da aplicação de questionário aos professores do Ensino Médio Integrado, buscando obter informações sobre a forma como o docente vislumbra a aplicabilidade da prática interdisciplinar enquanto proposta pedagógica dentro do Instituto Federal.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Lei dos Institutos Federais

O marco apontado como inaugural da Rede Federal de Educação no Brasil ocorre no ano de 1909, quando, através do Decreto nº 7.566, criam-se 19 (dezenove) Escolas de Aprendizes Artífices. Essas escolas destinavam-se ao “*ensino profissional primário e gratuito*”, com a oferta de cursos voltados para o ensino de atividades manuais (BRASIL, 1909). Este tipo de qualificação profissional direcionava-se às pessoas das classes mais baixas da sociedade, as quais haviam sido “desprovidas” da oportunidade de acesso ao Ensino formal/intelectual. Posteriormente, as Escolas de Aprendizes Artífices seriam transformadas em Escolas Técnicas.

A expansão da Rede Federal de Educação ocorreu a partir de 2008, com a transformação, através da Lei 11.892/2008, das antigas Escolas Técnicas em Institutos Federais (IF’S). A instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, materializada através da criação dos IF’S, proporcionou o aumento da disponibilidade de cursos técnicos, com a descentralização administrativa das antigas Escolas Técnicas e a expansão de Campis dos IF’S em diversas regiões do país, que até então não contavam com a oferta desse tipo de ensino (OLIVEIRA; e SILVA CRUZ, 2017).

Os Institutos Federais foram criados com o objetivo de ofertar educação profissional e tecnológica, nas suas diversas modalidades de Ensino, quais sejam: técnico, técnico integrado ao nível médio, tecnólogos, licenciaturas, bacharelados e engenharias, pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, além de cursos de formação inicial e continuada. Através dessa diversidade de modalidades de ensino objetiva-se a qualificação profissional, com vistas ao desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional (BRASIL, 2008).

As políticas educacionais aplicadas no Brasil evidenciavam o forte caráter dual do processo formativo escolar, no qual às classes sociais elevadas era reservado o ensino voltado para as atividades de cunho cultural/intelectual/gerencial, enquanto às classes mais baixas era destinada a formação técnica, voltada exclusivamente para atender aos interesses do mercado de trabalho. A expansão dos IF’S portanto pode ser entendida como resultado da busca pela superação deste caráter dual do processo de ensino formal, buscando ir além da formação meramente mecanicista, propondo aliar à formação técnica a emancipação

intelectual dos alunos, contribuindo para o fortalecimento de sua cidadania, através do exercício do pensamento crítico e reflexivo (SANTOS, 2018).

Verifica-se, portanto, que uma das vertentes dos IF's é proporcionar, através da integração entre Educação Básica e Educação profissional, realizada pelo tripé ensino, pesquisa e extensão, a formação em seus aspectos culturais, intelectuais, científicos e profissionais, tendo por objetivo a qualificação necessária para o mundo do trabalho, sem deixar, no entanto, de ressaltar o aspecto ontológico do trabalho humano.

No Estado do Amapá, o estabelecimento do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP é resultado da transformação da antiga Escola Técnica do Amapá, instituída pela Lei nº 11.534/2007 (BRASIL, 2007), em IF. O IFAP deu início às suas atividades de ensino em 08 de setembro de 2010, ofertando a princípio somente cursos da modalidade técnico subsequente, nos Campus Laranjal do Jari e Macapá. Atualmente o IFAP conta, além dos Campus supracitados, com os Campus de Porto Grande, Santana, Campus Avançado Oiapoque e Centro de Referência em Educação a Distância de Pedra Branca do Amapari, ofertando cursos nas modalidades técnico (integrado, subsequente e concomitante), superior (tecnólogos, bacharelados e licenciaturas) e pós-graduações (*lato e stricto sensu*) (Portal do IFAP, 2019).

2.2 Ensino Médio Integrado

O Ensino Médio Integrado (EMI) caracteriza-se por ser uma modalidade de ensino onde, no mesmo curso, os alunos estudam de maneira simultânea as disciplinas gerais do Ensino Médio e as disciplinas de base técnica, de modo que a conclusão do curso fica sujeita à aprovação nos dois componentes – o geral e o técnico (KRAWCZYK, 2012).

A proposta de um Ensino Médio Integrado ganha destaque entre os educadores brasileiros a partir da década de 1980. O objetivo era a supressão da dualidade da educação brasileira, buscando integrar, no mesmo processo educacional, a formação técnica e a formação cultural (RAMOS, 2017).

Quando da ampliação da Rede Federal de Educação, através da Lei 11.892/2008 (BRASIL, 2008), instituiu-se que 50% das vagas da educação profissional técnica de nível médio deveria ser destinada de maneira prioritária para

os cursos de Ensino Médio Integrado. Pode-se entender, portanto, a importância desta modalidade de ensino dentro da perspectiva de supressão dos modelos educacionais baseados na dualidade formação manual x formação intelectual.

A oferta do Ensino Médio Integrado (EMI) visa o entendimento de que a formação escolar não deve se resumir à simples preparação de mão de obra apta a abastecer o mercado de trabalho. Deve, para além disso, ter como finalidade oferecer as bases necessárias para que o aluno possa se desenvolver plenamente em seus aspectos sociais, profissionais, científicos e culturais, contribuindo dessa forma para sua formação humana em sentido integral. Segundo Ramos (2017), os conteúdos trabalhados no EMI devem se relacionar com a realidade social dos alunos, para que esses, a partir do conhecimento e da reflexão sobre essa realidade, tenham noção de que podem transformá-la. A Resolução nº 6/2012 destaca, como um dos princípios norteadores do EMI a: “*relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício de profissões técnicas, visando à formação integral do estudante*” (BRASIL, 2012, p.2).

Santos, Nadaletti e Soares (2017, p.95) afirmam que a oferta do EMI, além de surgir no contexto de ruptura com o ensino dual, também busca a democratização do acesso a uma educação de qualidade, oportunizando-a aos alunos pertencentes às classes trabalhadoras.

O Ensino Médio Integrado, enquanto modalidade de ensino que, frente às constantes reconfigurações socioculturais e tecnológicas busca a superação do modelo de ensino tradicional, necessita em seu desenvolvimento a implementação de práticas educativas que integrem a formação profissional qualificadora para o ambiente de trabalho e a formação intelectual, responsável pela emancipação crítica reflexiva do aluno (BILAR; BORTOLUZZI; COUTINHO, 2018).

A implementação do currículo integrado é fundamental para a consolidação do EMI, uma vez que propõe a superação do ensino “fragmentado”, proporcionando ao aluno a capacidade de desenvolver sua autonomia intelectual, científica e cultural, aliando formação profissional e cidadã, bases elementares da educação politécnica (SOUZA, 2018).

2.3 Práticas docentes na Educação Profissional e Tecnológica

A ampliação dos Institutos Federais – IF's proporcionou uma reestruturação no modelo educacional vigente por muito tempo, conhecido pelo seu caráter dual. Cabe, nesse processo em que novas modalidades de ensino são ofertadas dentro da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), considerar o papel do docente para o alcance dos objetivos precípuos nas legislações sobre o assunto.

Da Fonseca, Da Costa e Nascimento (2017, p.80) afirmam que, no primeiro momento, é necessário que o professor: *“entenda qual a função social e que tipo de educação é defendida e ofertada pela instituição”*. Ainda segundo as autoras, uma das dificuldades apontadas pelos docentes diz respeito à inserção dos conteúdos gerais (matemática, português, história, geografia) dentro da proposta de currículo integrado almejada pela EPT. Segundo Moura (2015) nesses casos deve ser oferecida aos docentes uma formação – principalmente a partir da oferta de cursos de pós-graduação *lato sensu*, que os torne capazes de trabalhar as disciplinas gerais dentro da proposta da EPT, buscando, dessa forma *“estabelecer as conexões entre essas disciplinas e a formação profissional específica, contribuindo para a diminuição da fragmentação do currículo”* (p. 32).

Profissionais com a formação técnica (engenheiros, bacharéis, tecnólogos) reconhecem a dificuldade ligada ao fato de não possuírem as bases pedagógicas necessárias para atuação docente dentro da EPT. Segundo Souza (2018), essa dificuldade ocorre pela inexistência de *“uma real preocupação em aproximar os professores da área técnica da área pedagógica ou da dita área de Formação geral, embora a própria lei de criação dos institutos afirme que há a necessidade de integrar as disciplinas do núcleo comum as da área técnica”* (p. 88).

Pena (2016) afirma que para os docentes atuantes na EPT é fundamental o exercício de capacidade de transmissão de conhecimentos que possam ir além da maneira mecânica de ensinar, proporcionando a integração entre o conteúdo ministrado em sala de aula e sua aplicabilidade social, superando a dicotomia entre teoria e prática, em busca de uma formação humana integral. Dessa forma, os alunos obteriam, além da qualificação profissional necessária para sua inserção no mundo do trabalho, o desenvolvimento do espírito crítico que os tornassem capazes de refletir sobre o trabalho realizado, sobre sua atuação no mundo.

Surge, nesse contexto, a importância da prática pedagógica interdisciplinar

como “*mecanismo para a concepção de uma abordagem pedagógica que contemple possibilidades de capacitação do estudante as quais busquem contornar os limites impostos pela aula tradicional*” (SEVERO, 2016).

2.4 Interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado

A interdisciplinaridade, prática pedagógica que ganha destaque dentro das proposições da EPT, pode ser entendida como a relação entre duas ou mais disciplinas, que se unem para executar a abordagem de determinado assunto ou análise de determinado objeto de pesquisa. A prática interdisciplinar necessita que se estabeleça uma relação horizontalizada entre as disciplinas, de modo que não exista uma classificação por ordem de importância entre elas. A prática interdisciplinar dentro do EMI ganha destaque, uma vez que esta modalidade de ensino, que objetiva a formação integral e omnilateral, “*recupera a ideia primeira de cultura (formação do homem total), o papel da escola (formação do homem inserido em sua realidade) e o papel do homem (agente de mudanças do mundo)*” (BORGA; REGERT; PEGORARO, 2017).

A divisão convencional das disciplinas não encontra atualmente, dentro das constantes reestruturações socioculturais, econômicas, políticas e tecnológicas, adequação capaz de analisar e interpretar a complexidade das sociedades capitalistas atuais, emergindo a defesa da interdisciplinaridade entre os pesquisadores desde meados da década de 60 do século XX. A prática interdisciplinar precisa considerar os diferentes tipos de saberes que podem ser envolvidos no ato de ensinar (FAZENDA, 2015).

A proposta da interdisciplinaridade busca, portanto, oferecer contraponto à “fragmentação” do conhecimento dentro do ambiente escolar. Não objetiva a negação total da análise especializada de determinada ciência sobre um objeto de pesquisa; busca, para além disso, através do estudo das particularidades, propor uma análise da complexidade existente na totalidade do objeto, indo além da visão isolada acerca deste objeto. A proposta da prática interdisciplinar almeja “romper as barreiras” entre as disciplinas científicas, sem deixar de reconhecer as especificidades inerentes a cada uma delas. Para que isso ocorra, é necessário que o Educador reconheça a conexão existente entre a prática pedagógica exercida dentro do ambiente escolar e a prática social global e suas variáveis (SOUZA, 2003).

A contribuição da interdisciplinaridade também pode ser verificada na relação entre aluno e professor/pesquisador. Para o primeiro, essa a proposta visa a obtenção de melhor adequação aos estudos, e a formação de análises críticas mais expansivas, para além da divisão sistemática de disciplinas. Para os segundos, a interdisciplinaridade surge como meio de “humanizar” a cada vez mais crescente e rígida especialização científica, buscando a superação das pesquisas isoladas com a abertura de novos campos de análise conhecimento. A interdisciplinaridade como proposta pedagógica visa superar o “distanciamento” existente entre o ambiente acadêmico e a sociedade em geral; também objetiva a superação da diferença existente entre conhecimento teórico e prático, através da defesa da conjugação entre pesquisa teórica e pesquisa aplicada (AIRES, 2011).

Sua proposta ainda é motivo de rejeição e desconforto em muitos espaços educacionais (VARELLA; FAZENDA, 2015). Para Gentile (2016), a interdisciplinaridade enquanto prática pedagógica tem relevância na medida em que atribui ao ensino formal um significado prático, que pode ser relacionado à vida do educando e as suas relações diárias. De acordo com o autor:

Não seria suficiente estudar história se não existe abertura para conhecer a origem das diversas tradições culturais que constituíram sua cidade, não bastaria estudar matemática se não a utilizarem para compreender o potencial econômico que os afeta cotidianamente, não bastaria o estudar das ciências da natureza se não fosse com o intuito de conhecer e compreender os desafios ambientais que os assola; nossa organização territorial e indubitavelmente todas as desigualdades sociais que nos cercam (GENTILE, 2016 p. 42).

Ainda segundo Gentile, a proposta interdisciplinar, dessa forma, contribui para que o aluno construa uma visão crítica sobre o lugar em que vive, propondo ações que tenham efetividade a nível local (bairro, cidade), tornando-os conscientes de que o seu ambiente de relações sociais diárias pode e deve ser alvo de sua força transformadora.

2.5 Exemplos de aplicação de propostas interdisciplinares

Uma vez que a Interdisciplinaridade é entendida como ferramenta pedagógica que se propõe a construir uma relação de ensino-aprendizado mais próxima da realidade social dos alunos, instigando-o ao pensamento crítico e à autonomia intelectual, cabe destacar algumas propostas interdisciplinares realizadas e apresentadas nos estudos a seguir. Importa destacar que o não êxito na aplicação de

uma proposta interdisciplinar em determinado momento não a esgota enquanto possibilidade, sendo necessária uma análise aprofundada sobre os variados fatores que contribuem para sua (in)viabilidade.

Taha et al. (2017), no artigo “*Valor nutricional dos alimentos: uma situação de estudo à contextualização e interdisciplinaridade no ensino de Ciências*”, apresenta a aplicação de uma proposta pedagógica interdisciplinar em uma Escola Estadual de Ensino Médio na cidade de Uruguaiana/RS. A situação de estudo foi proposta a partir do diagnóstico de que alunas da escola apresentavam quadro de diabetes, e que alunos faziam uso de creatina para aumento da massa muscular. Através da inter-relação de conteúdo das disciplinas de Química, Física e Biologia, propôs-se uma intervenção junto aos alunos, com o objetivo de orientá-los sobre a importância da alimentação saudável para a melhora da qualidade de vida.

Silva, Rotta e Garcia (2018) no artigo “*O forno solar como ponte entre a Física e o conforto das edificações*”, apresentam a aplicação de uma proposta pedagógica interdisciplinar com alunos do Curso Técnico em Edificações do Instituto Federal Farroupilha (IFFAR), *Campus Santa Rosa*. A abordagem interdisciplinar contemplou os conteúdos de Física e da área técnica em edificações, abrangendo o conceito de calorimetria e sua relação com as propriedades térmicas dos materiais utilizados nas edificações, com o objetivo de construção de fornos solares com materiais de baixos custos.

Ruis, Tamariz e Batista (2019) através do estudo proposto no artigo: “*Mobile games de entretenimento em práticas pedagógicas interdisciplinares*” oferecem uma proposta de atividade interdisciplinar baseada na aplicação de *mobiles games* – jogos eletrônicos desenvolvidos para dispositivos móveis, envolvendo as disciplinas de Geografia e Matemática, aplicadas com acadêmicos dos dois cursos de um Instituto Federal. A proposta teve como o objetivo aliar o conhecimento nas duas áreas para a gestão e construção de cidades virtuais. A realização da atividade possibilitou a convergência das áreas de Geografia e Matemática no estudo dos seguintes temas: densidade populacional, área e proporcionalidade direta; funções (comparação do número de habitantes); densidade demográfica, crescimento populacional e custos financeiros; noções de espaço e planejamento urbano.

Amorim e Lira (2020) no estudo intitulado “*Textos multimodais em práticas pedagógicas interdisciplinares e contextualizadas*” nos apresentam uma proposta

pedagógica interdisciplinar baseada na utilização de textos multimodais¹. A pesquisa foi aplicada com alunos do 3º ano do Ensino Médio em uma Escola localizada em Petrolina/PE. Para a realização da proposta foram convidados docentes das disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática, Biologia e História, utilizando-se como método de investigação a observação participante.

Após a exposição dos modelos de propostas interdisciplinares, torna-se importante reiterar que a prática Interdisciplinar busca afirmar-se como alternativa ao viés de ensino pautado essencialmente no conhecimento especializado, sem deixar, no entanto, de reconhecer sua importância. A própria produção do conhecimento tem suas bases fincadas na especialização das áreas científicas (disciplinas). Se deixar de reconhecer a relevância da divisão das áreas do conhecimento científico, a prática interdisciplinar corre o risco de ser entendida como mera superficialidade de informações (LIMA, 2017).

¹ Silva, Souza e Cipriano (2015) nos oferecem a percepção acerca da noção de textos multimodais. Segundo os autores: “os textos multimodais consistem em textos materializados a partir de elementos advindos dos diversos registros da linguagem (verbal e visual). Quando essa junção acontece, dizemos que o texto é multimodal. Ou seja, ele traz consigo tantos signos alfabéticos (letras, sílabas, palavras e frases), quanto elementos imagéticos e visuais, tais como: cores, formas, formatos etc.”(p.136).

3 METODOLOGIA

A metodologia proposta para a obtenção dos resultados utilizou os seguintes instrumentos: análise documental e coleta de dados de docentes dos Cursos Técnicos Integrados do Instituto Federal do Amapá - IFAP/Campus Macapá.

No primeiro momento foi realizada a análise dos Planos Pedagógicos de Curso– PPC's, dos cursos Técnicos na modalidade Integrada, do Campus Macapá. Foram analisados nos documentos as práticas pedagógicas propostas/executadas com os discentes dos referidos cursos, bem como a possível existência, dentre as práticas pedagógicas verificadas, de propostas que contemplem abordagem interdisciplinar. Também foi verificada junto à Pró-Reitoria de Ensino do Instituto Federal do Amapá a existência de submissão de Projetos de Ensino que versem sobre a aplicação de propostas interdisciplinares, especificamente nos cursos técnicos integrados do Campus Macapá.

Posteriormente procedeu-se à coleta de dados junto aos docentes que atuam nos cursos técnicos do Ensino Médio Integrado do Campus Macapá. A coleta de dados foi caracterizada pela aplicação de 02 (dois) questionários. O primeiro questionário composto de 15 (quinze) questões fechadas, enquanto o segundo apresentou em sua composição 10 (dez) perguntas abertas. Ambos os documentos foram aplicados através da plataforma *Google Forms*, sendo devidamente apresentado aos docentes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os questionários serviram como ferramenta para traçar um perfil do profissional docente que atua no Campus Macapá. Dentre as informações coletadas, destacam-se as relacionadas à formação dos docentes; experiência profissional no IFAP; se ocorreu durante a graduação alguma formação voltada à Prática de Ensino, bem como a ocorrência de oferta de formação pedagógica por parte do Instituto; o nível de familiaridade dos docentes sobre os temas “Interdisciplinaridade” e “Práticas Interdisciplinares no Ensino Médio”; se houve formação voltada ao estudo de Práticas Pedagógicas no Ensino Médio Integrado; se existe e de que forma o curso de atuação trabalha com práticas pedagógicas interdisciplinares dentro do EMI. O questionário de perguntas abertas foi submetido aos docentes que na resposta do Questionário fechado declarem ter aplicado práticas pedagógicas interdisciplinares em sala de aula. No documento estão apresentadas questões referentes à realização de práticas pedagógicas interdisciplinares no Campus Macapá, a avaliação por parte dos

docentes da importância da aplicação de propostas pedagógicas interdisciplinares no Ensino Médio Integrado, assim como as possíveis dificuldades/limitações apontadas para a concretização dessas propostas.

3.1 Caracterização do tipo de pesquisa

A pesquisa caracterizou-se pela natureza aplicada, de abordagem qualitativa, uma vez que se propôs a compreender, em uma perspectiva interna, determinada dinâmica social de indivíduos em um espaço de vivência específico (GIL, 2017). O objetivo foi norteado pelo viés da pesquisa descritiva, uma vez que se pretendeu analisar características específicas de determinado grupo, bem como a frequência com que determinado fato ocorre, as relações de causa e consequência desse fato e as características relacionais com outros fatores de interferência (PRODANOV, 2013).

Os procedimentos técnicos adotados foram os característicos da pesquisa documental, uma vez que ocorreu a análise dos PPC'S dos cursos técnicos, modalidade integrada, do Campus Macapá, assim como também a possível existência de registro dos Projetos de Ensino submetidos no referido Campus, compreendendo o período de 2016 a 2018. Conforme GIL (2017), este é o procedimento técnico característico das pesquisas que envolvem análise de documentos presentes em, entre outros lugares, arquivos de órgãos públicos.

O procedimento de estudo de caso foi realizado conjuntamente à pesquisa documental. Considerou-se a adoção de tal procedimento por se tratar de uma forma de análise que contempla a focalização em determinado grupo social. Esse grupo pode estar organizado em diferentes formas da atividade humana, como por exemplo no ambiente de trabalho ou em grupos de estudo. A observação passa a ocorrer de modo a buscar interpretar e explicar as atividades que ocorrem no grupo específico estudado (GIL, 2017). No caso da presente pesquisa, a especificação do grupo estudado ocorre na medida em que a observação do fenômeno acontecerá dentro de espaço delimitado do Campus Macapá do Instituto Federal do Amapá.

3.2 Local da pesquisa

A presente pesquisa foi realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – Campus Macapá. O foco de análise são os cursos de nível

médio na forma integrada existentes no Campus, quais sejam: Técnico em Alimentos, Técnico em Edificações, Técnico em Química, Técnico em Mineração, Técnico em Redes de Computadores e Técnico em Estradas.

3.3 Sujeitos da pesquisa

Os sujeitos envolvidos na pesquisa são os (as) docentes das áreas comum e técnica, que ministram aula nas turmas do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal do Amapá – Campus Macapá.

3.3.1 Critérios de inclusão e exclusão dos sujeitos da pesquisa

Foram adotados, como critério de inclusão e exclusão dos sujeitos da pesquisa, o Campus do IFAP no qual o (a) docente atua.

No critério de inclusão encontram-se os (as) docentes que lecionem para as turmas do Campus Macapá.

No critério de exclusão encontram-se os (as) docentes que no momento da realização da pesquisa atuem em outro Campus que não o de Macapá. Encontram-se também no critério de exclusão os docentes que manifestarem recusa de participação na pesquisa, seja por desinteresse no preenchimento do formulário proposto, seja pela não concordância com o conteúdo estabelecido no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ocasionando a não assinatura do documento, inviabilizando sua utilização na condução do estudo.

3.4 Levantamento de dados para a pesquisa

O levantamento de dados foi precedido de requisição formal à Pró-Reitoria de Ensino do Instituto Federal do Amapá, no sentido de solicitar a disponibilização de documento (digital ou impresso), em que seja possível verificar informações sobre todos os Projetos de Ensino submetidos pelo Campus Macapá, no período de 2016 a 2018.

Adicionalmente, fora realizada busca dos Planos Pedagógicos de Curso – PPC'S, dos Cursos Técnicos Integrados do Campus Macapá no site do IFAP, uma vez que os referidos documentos encontram-se disponibilizados no Portal do Instituto,

através do link: <http://macapa.ifap.edu.br/index.php/nossos-cursos>. A partir da análise dos PPC'S ocorreu o levantamento acerca da forma com a qual esses documentos abordam a necessidade de utilização de práticas pedagógicas interdisciplinares nos cursos técnicos, na modalidade integrada, do Campus Macapá.

3.5 Demonstração dos instrumentos da pesquisa

A demonstração dos instrumentos da pesquisa foi proposta através da aplicação de dois questionários, sendo um aberto e um fechado, aplicado aos docentes atuantes no Campus Macapá. Importa destacar que o preenchimento dos questionários pelos ocorreu após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, etapa que estabelece a concordância na participação na pesquisa.

A utilização de questionário apresenta, como vantagem, a rápida obtenção de respostas, não sendo necessária realização de treinamento para sua aplicação (sendo portando econômica), além de garantir a possibilidade de anonimato aos participantes da pesquisa. Na utilização do questionário, a realização das perguntas deve ser feita de modo a facilitar o procedimento de análise dos dados.

Para Lakatos e Marconi (2017) esta técnica apresenta várias vantagens, entre as quais podemos destacar: obtenção de respostas rápidas e precisas; economia de tempo e pessoal; favorecimento de horário em que o sujeito da pesquisa se sinta mais confortável para o preenchimento das respostas.

3.6 Critérios éticos

Os critérios éticos para a realização da presente pesquisa foram orientados com base nas diretrizes da Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que implementa normas e diretrizes que regulamentam a realização de pesquisa envolvendo seres humanos. Buscando atender as diretrizes estabelecidas pelo documento supracitado, a condução da pesquisa procurou sempre observar primazia do respeito à dignidade e autonomia dos participantes, principalmente no seu direito de não apresentar interesse em participar do estudo, ou de interromper sua participação a qualquer momento.

4 ANÁLISE DOS DADOS (RESULTADOS E DISCUSSÕES)

4.1 Perfil profissional do docente atuante no IFAP/Campus Macapá

Em um primeiro momento, os dados obtidos referem-se à verificação do perfil profissional dos docentes atuantes no Instituto Federal do Amapá/Campus Macapá. Ao todo, 32 (trinta e dois) docentes aceitaram participar da pesquisa, respondendo a 15 (quinze) questões fechadas, aplicadas através da plataforma *Google Forms*, no período de dezembro/2020 a janeiro/2021, cujos resultados apresentam-se abaixo:

Referente à idade, 1 docente (3%) encontra-se na faixa etária de 20-30 anos de idade; 18 docentes (56,3% do total) afirmaram estar na faixa etária de 30-40 anos; 10 docentes (31,3%) estão na faixa etária de 40-50 anos; e 3 docentes (9,4%) estão na faixa etária de 50-60 anos.

Quanto ao sexo, 21 docentes (65,6%) são do sexo masculino, enquanto 11 docentes (34,4%) afirmaram ser do sexo feminino.

Em relação à raça/etnia, 5 docentes (16,1%) declararam ser negros; 11 docentes (35,5%) declararam ser brancos, enquanto 15 docentes (48,4%) responderam ser pardos, e 1 docente não respondeu a esta questão.

Questionados sobre a formação acadêmica, 9 docentes (28,1%) afirmaram possuir especialização; 16 docentes (50%) possuem mestrado e 7 docentes (21,9%) afirmaram possuir doutorado. Nenhum dos respondentes afirmou possuir apenas a graduação.

Quanto ao tempo de atuação no IFAP, 4 docentes (12,5%) afirmaram possuir de 1 a 3 anos de atuação; 4 docentes (12,5%) afirmaram atuar no Instituto entre 3 e 5 anos; e 24 docentes (75%) afirmaram possuir tempo de atuação superior a 5 anos.

Questionados sobre a experiência docente, 3 docentes (9,4%) afirmaram que a experiência no IFAP é a primeira como docente, enquanto 29 docentes (90,6%) afirmaram não ser sua primeira experiência.

Em relação à disciplina ministrada, 17 docentes (53,1%) afirmaram que a disciplina que ministram insere-se no Núcleo Comum (português, matemática, biologia, física, história), enquanto 15 docentes (46,9%) afirmaram que ministram disciplinas ligadas à área técnica do IFAP.

Perguntados se, durante a graduação, ocorreu acesso a alguma formação voltada à Prática de Ensino, 21 docentes (65,6%) afirmaram ter tido acesso à

formação, enquanto 11 docentes (34,4%) afirmaram não ter possuído esse acesso.

Sobre a oferta, por parte do IFAP, de algum tipo de formação e/ou complementação pedagógica, 26 docentes (81,25%) afirmaram ter recebido oferta, enquanto 6 docentes (18,75%) afirmaram não ter recebido oferta.

Questionados se o IFAP ofereceu alguma formação relacionada ao estudo de Práticas pedagógicas no Ensino Médio Integrado, 18 docentes (56,3%) responderam ter obtido acesso, por parte do Instituto, a esse tipo de formação, enquanto para 14 docentes (43,8%) a referida formação não foi oferecida.

Em relação ao nível de conhecimento acerca dos temas “Interdisciplinaridade” e “Práticas Interdisciplinares no Ensino Médio Integrado”, 1 docente (3%) afirmou não possuir nenhum conhecimento; 6 docentes (18,8%) afirmaram possuir pouco conhecimento; 15 docentes (46,9%) afirmaram possuir médio conhecimento, e 10 docentes (31,3%) possuem bastante conhecimento.

Quando perguntados se o IFAP investe de maneira satisfatória na capacitação dos servidores docentes, 1 docente (3,1%) discordou totalmente da afirmação; 13 docentes (40,6%) discordam parcialmente; 2 docentes (6,3%) não concordam nem discordam; 13 docentes (40,6%) concordam parcialmente, e 3 docentes (9,4%) concordam totalmente.

Questionados sobre a forma com que as diretrizes institucionais do IFAP voltadas ao Ensino incentivam a aplicação de propostas pedagógicas interdisciplinares para o Ensino Médio Integrado, 7 docentes (21,9%) afirmaram que raramente ocorre o incentivo; 17 docentes (53,1%) afirmaram que o incentivo é ocasional; 7 docentes (21,9%) afirmaram que o incentivo é frequente, e 1 docente (3,1%) afirmou que o incentivo é muito frequente.

Sobre a frequência com que utilizam, em sua prática profissional, de propostas pedagógicas interdisciplinares no Ensino Médio Integrado, 1 docente (3,1%) afirmou nunca se utilizar desse tipo de propostas; 5 docentes (15,6%) afirmaram que a utilização de propostas interdisciplinares é rara; 12 docentes (37,5%) afirmaram ser ocasional a utilização dessas propostas; 11 docentes (34,4%) afirmaram ser frequente e para 3 docentes (9,4%) a utilização das propostas interdisciplinares no Ensino Médio Integrado é muito frequente.

Ao analisar a seguinte afirmação: “*A utilização de práticas pedagógicas interdisciplinares é importante, considerando as propostas estabelecidas para o Ensino Médio Integrado*”, 1 docente (3,1%) afirmou discordar parcialmente; 1 docente

(3,1%) não concorda, nem discorda; 7 docentes (21,9%) concordam parcialmente e 23 docentes (71,9%) concordam totalmente.

A partir dos dados apresentados, confere-se que a maioria dos docentes participantes da pesquisa encontram-se na faixa etária dos 30-40 anos (pode se considerar que obtiveram uma formação mais “atual” na graduação), possuindo título de mestres, tempo de atuação na docência superior a cinco anos e com outras experiências anteriores ao IFAP, afirmando em sua maioria ter recebido por parte do Instituto oportunidades de qualificação referentes a Práticas Pedagógicas, bem como a maioria afirmando ter recebido oferta de formação/complementação pedagógica. Pode-se presumir a partir das respostas obtidas que, dadas as experiências profissionais e perfil acadêmico dos docentes, para a maioria o contato com práticas pedagógicas e metodologias alternativas ao modelo convencional não deveria ser motivo de estranhamento, uma vez que 25 docentes afirmaram possuir entre médio e bastante conhecimento acerca das temáticas “Interdisciplinaridade” e “Práticas interdisciplinares no EMI”.

Cabe destacar, entretanto, ainda que a Interdisciplinaridade seja defendida como um dos pressupostos da EPT ofertada pelos Institutos Federais, considerada pela maioria dos respondentes (23 de 32) como prática pedagógica importante dentro do EMI, menos da metade dos professores (14 dos 32) afirmaram que a execução de práticas interdisciplinares é frequente ou muito frequente em sala de aula.

Uma maior ou menor habilidade em se trabalhar com práticas pedagógicas não tradicionais é resultado de um processo de “saberes docentes”. Tais saberes são fruto dos conhecimentos adquiridos tanto nas experiências pessoais, quanto nas experiências escolares/acadêmicas e na própria prática profissional. O processo de superação do modelo inflexivelmente conteudista de ensino é alcançado através da junção de elementos resultantes das experiências de vida e profissionais do docente - de seus variados “saberes” (DA FONSECA; DA COSTA; NASCIMENTO, 2017). Souza (2018) classifica os saberes docentes em três: *existenciais* (acumulados ao longo da vida), *sociais* (acumulados de maneira formal/sistematizada, na escola ou durante a graduação) e *pragmáticos* (originados a partir da resolução de situações concretas, no ambiente de trabalho) (p.133). Para Oliveira e Silva Cruz (2017), a conjugação dos saberes docentes é de fundamental importância diante de sua atuação na EPT e no EMI, uma vez que,

O trabalho dos professores nos IFs se caracteriza pela sua diversificação, uma vez que ser professor não é apenas estar em sala de aula, mas também o envolvimento com a gestão do espaço escolar, a participação em reuniões internas, reuniões externas com a comunidade (por exemplo, reunião com os pais dos alunos da Educação Básica). Ao mesmo tempo em que o professor do IF tem as atribuições e responsabilidades de um professor de Ensino Médio e de Nível Superior, ele também deve se dedicar no seu cotidiano à realização de pesquisa científica e ações de extensão, visando, conforme a legislação, o desenvolvimento dos arranjos produtivos locais. Some-se a isso o tempo dedicado à preparação das aulas, correção de provas, elaboração de exercícios, preenchimento dos múltiplos diários e escrita de relatórios para prestar conta de todas as suas atividades (OLIVEIRA; SILVA CRUZ, 2017, p.654).

Dentro do processo formativo do docente atuante na EPT, procurando destacar a importância dos seus diversos *saberes*, Pena (2016) defende a necessidade da oferta de formação pedagógica. Segundo a autora, a formação pedagógica, atuando em conjunto com os demais elementos do processo formativo docente – os diferentes *saberes*, contribui para que sua prática seja cada vez mais segura e embasada, evitando, principalmente no início de carreira, situações que podem comprometer a solidez da relação de ensino e aprendizagem estabelecida com o público discente. Destaca-se, nesse sentido, que 6 docentes afirmaram não ter recebido por parte do IFAP, até o momento da aplicação do Questionário, oferta de complementação pedagógica.

Moura (2015) defende a necessidade da busca pela compreensão da real função social da EPT ofertada pelos Institutos Federais, bem como a necessidade de compreender o papel imputado ao docente atuante nesta EPT. Em relação aos docentes, existe a perspectiva de que sua atuação supere os métodos excessivamente conteudistas, que geram tão somente a memorização acrítica de informações por parte dos alunos. Ainda segundo o autor, a Interdisciplinaridade precisa ser defendida em um contexto no qual “*os professores devem interagir com outros profissionais, internos e externos, na perspectiva de desenvolver uma atitude docente interdisciplinar*” (p.35).

Na busca por uma atuação mais interdisciplinar, o papel conferido aos Institutos Federais é grande importância, uma vez que grande parte dos docentes que atuam nas áreas técnicas da EPT tem como formação o bacharelado (engenheiros, arquitetos) onde muitos não obtêm durante a graduação o contato com práticas pedagógicas em sala de aula, ao contrário dos cursos de licenciatura. Ainda que mais da metade dos docentes (21 de 32) afirmem ter tido acesso a práticas de ensino

na graduação, e 26 afirmem ter recebido oferta de complementação pedagógica, 14 dos 32 respondentes afirmaram que não possuíam, até o momento de realização da pesquisa, acesso à oferta de formação voltada para o estudo de práticas pedagógicas no Ensino Médio Integrado – formação entendida como necessária para os professores atuantes nos IF'S, dada as especificidades de estruturação desta modalidade de ensino. Entendemos que a atuação institucional se mostra relevante quando busca ofertar aos docentes uma formação continuada que o integre cada vez mais à dinâmica de ensino almejada pela EPT.

4.2 Interdisciplinaridade: Percepções docentes e Diretrizes Institucionais

Posteriormente à verificação do perfil profissional dos docentes do IFAP/Campus Macapá, procedeu-se à realização da análise de quais, entre os respondentes do primeiro questionário, em algum momento durante sua atuação no Instituto aplicaram propostas pedagógicas interdisciplinares. Para a obtenção dessas informações, foi realizada a submissão de questionário com perguntas abertas, através da plataforma *Google Forms*, no período de janeiro/2021. Cabe destacar que para as perguntas abertas ocorreram oito respostas, o que se pode deduzir condizente com as respostas relacionadas à utilização, por parte dos docentes, de práticas pedagógicas interdisciplinares em sala de aula (Questionário fechado), quando 11 afirmaram se utilizar com frequência dessa prática e 3 afirmaram que ela é muito frequente.

Os docentes participantes da segunda etapa dividem-se de acordo com as seguintes áreas/disciplinas:

Quadro 1 – docentes participantes do questionário aberto

Area comum	Area técnica
<ul style="list-style-type: none"> • 02 professores de Química • 01 professor de Biologia • 01 professor de Letras • 01 professor de Física 	<ul style="list-style-type: none"> • 01 professor do Colegiado • 02 professores do Colegiado de Alimentos

Fonte: Autoria própria

A perspectiva pedagógica interdisciplinar tem como um de seus objetivos centrais oferecer alternativas ao modelo de ensino fragmentário. Ao propor a relação entre diversas áreas do conhecimento e métodos de ensino diferentes dos modelos reducionistas, procuram oferecer uma melhor compreensão acerca das relações entre

teoria e prática, oportunizando uma formação mais criativa, inserindo alunos, professores e o ambiente escolar como um todo em novas percepções de mundo para além das tradicionais. (LOUREIRO et al., 2019).

Entendendo a Interdisciplinaridade como uma proposta pedagógica que ofereça a possibilidade de melhor contextualização sobre o objeto de estudo, buscando dessa forma oferecer ao aluno um papel mais ativo na relação de aprendizagem, procurou-se questionar os docentes acerca da elaboração de produtos educacionais oriundos da prática interdisciplinar aplicada no Campus Macapá.

a) Interdisciplinaridade e elaboração de produtos educacionais

A criação de produtos educacionais é decorrente de um processo natural de “*transformação e adaptação dos saberes*”, devendo sempre levar em consideração a realidade do ambiente escolar. Em especial na Educação Básica, cumpre o papel de aproximar o conteúdo formal às demandas reais de aprendizagem dos discentes. Tal aproximação deve levar em conta aspectos relacionados tanto à dimensão curricular, quanto às dimensões afetivas, cognitivas e didáticas, em um processo que almeje sempre a facilitação da aprendizagem (DA ROSA; LOCATELLI, 2018).

Quadro 2- Produtos gerados a partir da prática interdisciplinar

Código	Respostas
Professor 1	“Quatro blogs, vídeos, paródias, quadrinhos”
Professor 2	“Asfalto modificado com resíduos sólidos na construção civil”
Professor 3	“Artigos científicos publicados”
Professor 4	“Gerou apenas conhecimento.”
Professor 5	“Um pequeno aparato experimental para se fazer a demonstração da medida da resistividade elétrica do solo.”
Professor 6	“Resumos enviados para eventos científicos.”
Professor 7	“5 Relatórios”
Professor 8	“Produto patenteado não; mas seminários, pesquisas da temática envolvida.”

Fonte: Autoria própria

Com exceção do professor 4, todos os outros docentes afirmaram que a prática

interdisciplinar realizada gerou algum tipo de produto educacional, objetivando dessa forma novas perspectivas de análise sobre determinado objeto de estudo, através da interação entre duas ou mais áreas do conhecimento.

Para Gentile (2016) a execução de práticas interdisciplinares, a partir do momento que busca relacionar o conteúdo formal às práticas cotidianas dos alunos, apresenta relevantes potencialidades. A aproximação entre o currículo formal e as práticas cotidianas gera maior possibilidade de engajamento dos discentes. A interdisciplinaridade, nesse sentido, contribui também para retirar o aluno do papel passivo de acumulador de informações, incentivando-o na realização de produções técnicas, científicas e culturais, conforme demonstrado nas respostas dos docentes.

b) Melhora do aprendizado a partir da aplicação de propostas interdisciplinares e os benefícios apontados pelos docentes

Ocorre na prática interdisciplinar a verificação de que as propostas executadas aliam a compreensão de fenômenos (elementos cognitivos) à resolução de problemas práticos (elementos comportamentais), em geral de maneira mais dinâmica do que costuma ocorrer no método disciplinar/fragmentário (BORGA; REGERT; PEGORARO, 2017). Dessa forma, surgiu o interesse em questionar os docentes acerca da verificação de uma possível melhora nos níveis de aprendizagem dos alunos a partir da aplicação de propostas interdisciplinares.

Quadro 3 - Avaliação dos docentes sobre possíveis melhoras de aprendizagem a partir da execução de práticas interdisciplinares em sala de aula

Código	Respostas
Professor 1	“Sim. Possibilitou um maior envolvimento dos alunos, bem como diminuição do índice de reprovação no componente curricular de química no final do ano letivo.”
Professor 2	“Sim, pois assuntos relacionados a conteúdos teóricos em sala de aula foram melhor entendidos pelos alunos.”
Professor 3	“aprenderam a produzir artigos com olhar multidisciplinar.”

Professor 4	“Sim. Pois os alunos puderam aprender na prática como os indicadores ácidos-base naturais atuam frente a determinadas substâncias.”
Professor 5	“Sim, pois eles puderam entender a aplicação de conceitos de física em sua eventual atuação profissional.”
Professor 6	“Sim, pois os alunos tiveram a oportunidade de criar produtos e analisá-los possibilitando interação entre as disciplinas e com as práticas de produção.”
Professor 7	“Sim, devido a melhora do rendimento constatado por nota (quantitativo) e a melhora da compreensão sobre os assuntos abordados, assim como a existência da conexão existente entre os componentes curriculares (observação qualitativa).”
Professor 8	“A melhora é notável, uma vez que o aluno torna-se protagonista do trabalho em ação, e não apenas sujeito a receber conteúdo dentro de sala de aula.”

Fonte: Autoria própria

Podemos afirmar que as práticas pedagógicas interdisciplinares executadas no Campus Macapá corroboram sua importância, a partir do momento em que se constata, através da resposta de todos os docentes participantes, melhora no desempenho discente.

Silva Pereira, Santos e Oliveira Neto (2017) indicam que a integração de saberes oriunda da prática interdisciplinar possibilita uma melhor contextualização do objeto de estudo. Tal contextualização auxilia na “atribuição de sentido” ao que se ensina, potencializando o processo educacional para além da ação mecânica, buscando destacar o conteúdo transmitido através de uma prática cidadã (p.153).

Para Silva, Rotta e Garcia (2018), a percepção dos docentes sobre o rendimento dos alunos na realização de propostas interdisciplinares destaca a

necessidade de se estabelecer o discente como promotor de sua aprendizagem, cabendo ao professor o papel de mediador do processo. Contribuem para isso a realização de atividades diversas, tais como trabalhos em grupo e a discussão de conceitos em vista da melhora do entendimento (proposta dos professores 2 e 5). A interdisciplinaridade, assim sendo, oportuniza professores e alunos na construção de análises e problematizações de situações que muitas vezes podem passar despercebidas nos estudos fragmentados (BUSS, 2016). Sua efetiva consolidação necessita “...do reconhecimento da validade, e da necessidade, de sua forma combinatória de atuação sobre as questões do cotidiano.” (LOUREIRO et al.,2019, p.129).

Além das melhorias de aprendizagem destacadas, a execução de práticas interdisciplinares também gera, para os docentes, o enriquecimento de seu conhecimento sobre o objeto de estudo. A interação com professores de áreas diferentes proporciona uma análise diversificada sobre o objeto estudado, possibilitando novos olhares sobre determinado assunto. Obtêm-se, portanto, através da prática interdisciplinar, o ganho profissional e intelectual por parte do docente (SOUZA, 2018).

Em relação aos possíveis benefícios da interdisciplinaridade observados pelos docentes, temos as seguintes respostas.

Quadro 4 - Benefícios que os docentes enxergam na aplicação de práticas interdisciplinares

CÓDIGO	RESPOSTAS
Professor 1	“Diminui o trabalho dos alunos, ao propor uma atividade para mais de um componente curricular, bem como possibilita uma visão mais abrangente a respeito da temática trabalhada.”
Professor 2	“Sim, melhor integração entre os cursos e futuras práticas profissionais.”
Professor 3	“Aprendizado mais sólido e amplo.”
Professor 4	“Sim, pois permite ao discente poder perceber melhor a relação que existe

	entre as disciplinas que estão fazendo parte da interdisciplinaridade, sem contar que uma única avaliação é realizada mas a nota é computada em todas as componentes que participaram”.
Professor 5	“Sim, dada a possibilidade de integrar os conteúdos de várias componentes curriculares, o que promove casos de melhoria da aprendizagem dos alunos.”
Professor 6	“Sim. Melhoria do processo de ensino e aprendizagem.”
Professor 7	“Sim, pois amplia o conhecimento dos estudantes sobre um determinado tema de forma generalizada (no âmbito dos diversos componentes curriculares). E evita a fragmentação do conhecimento relacionado ao componente que foi ministrado.”
Professor 8	“Com certeza. A melhoria no olhar de empatia por todas as disciplinas e o desenvolvimento do aluno-pesquisador.”

Fonte: Autoria própria

Observa-se a partir da análise das respostas acima apresentadas, que todos os professores apontam benefícios na utilização de propostas interdisciplinares. A integração entre as áreas do conhecimento é apontada como forma de contraponto ao ensino fragmentário (professor 7); proposição de atividades mais dinâmicas aos alunos, diminuindo a carga de trabalhos (professor 1); estimula a autonomia intelectual e científica dos discentes, através de uma visão mais ampla sobre determinado objeto de estudo – “desenvolvimento do aluno-pesquisador” (professor 8).

A formação do “*aluno-pesquisador*” conforme destacada pelo Professor 8 remete à ideia defendida por Moura (2015), segundo o qual a conjunção das unidades ensino e pesquisa auxilia para o rompimento do caráter depositário atribuído ao aluno. Este, ao desenvolver as habilidades de investigação e análise crítica proporcionadas pela atividade de pesquisa, passa a “*construir, desconstruir e reconstruir suas próprias convicções a respeito da ciência, da tecnologia, do mundo e da própria vida*” (MOURA,

2015, p.36).

As respostas dos docentes também vão ao encontro de Loureiro et. al, (2019), quando estes afirmam que a interdisciplinaridade pode ser enxergada, portanto, “...*não apenas como um meio de ampliar o alcance do conhecimento, mas como uma metodologia que promove a inclusão de novos saberes, novas perspectivas e novos agentes*” (p. 140).

Analisando ainda os benefícios da Interdisciplinaridade apontados pelos docentes, destaca-se que essas propostas precisam ser entendidas para além dos projetos coletivos de curta duração. No IFAP/Campus Macapá, eventos como a *Feira das Profissões*², a *Semana Acadêmica* e a *Feira Cultural do Livro*³ são reconhecidos pelo seu caráter multi e interdisciplinar. Docentes de áreas diversas atuam conjuntamente no planejamento e execução dos eventos, porém essas atividades ficam restritas a datas específicas dentro do Calendário letivo. O entendimento defendido, no entanto, refere-se à inserção dos projetos interdisciplinares como elementos permanentes da relação de ensino e aprendizagem, proporcionando, dessa forma, o caráter contínuo de sua execução nos ambientes educacionais, procurando “...*dar sentido e significado ao que se ensina e o que se aprende...*” (AMORIM; LIRA, 2020, p.2462).

c) Dificuldades/limitações observadas pelos docentes para aplicação de práticas interdisciplinares

Após analisar a percepção que os professores possuem sobre possíveis benefícios da execução de propostas interdisciplinares, tornou-se oportuno avaliar também quais os fatores apontados pelos docentes que dificultam e/ou limitam a possibilidade de execução de práticas pedagógicas interdisciplinares no IFAP/Campus Macapá.

² Dados disponíveis em: <https://macapa.ifap.edu.br/index.php/mais-noticias/709-campus-realiza-eventos-da-semana-academica-e-feira-cultural-do-livro-e-da-biblioteca>. Acesso em 27 de abril de 2021

³ Dados disponíveis em: <https://macapa.ifap.edu.br/index.php/mais-noticias/709-campus-realiza-eventos-da-semana-academica-e-feira-cultural-do-livro-e-da-biblioteca>. Acesso em 27 de abril de 2021.

Quadro 5 - Dificuldades/limitações encontradas pelos docentes para aplicação de práticas interdisciplinares.

Código	Respostas
Professor 1	“A falta de tempo para planejar as propostas, tendo em vista que sempre os professores do colegiado de química estão com uma carga horária de sala de aula bem elevada.”
Professor 2	“Maior frequência dos alunos nas atividades devido o horário massivo dos mesmos, e a baixa procura dos alunos pelas pesquisas e projetos científicos.”
Professor 3	“A falta de entendimento e apoio prático.”
Professor 4	“Os próprios docentes que geram as dificuldades por julgarem o trabalho difícil de ser executado.”
Professor 5	“A limitação que vejo é o interesse por parte de outros colegas professores. Alguns não dão importância a esta prática.”
Professor 6	“Limitações estão relacionadas a disponibilidade de recursos e material para as aulas práticas.”
Professor 7	“A interdisciplinaridade precisa fazer parte da formação de professores durante a graduação, e o calendário escolar, assim como os horários de aulas são projetados, ou segue uma cultura de produção de um conhecimento fragmentado por disciplinas.”
Professor 8	“As dificuldades, por incrível que pareça, é na resistência dos professores, o que não ocorre com os alunos. Estes, quando o trabalho é bem explicado e mediado não se encontra problemas.”

Fonte: Autoria própria

As dificuldades/limitações apontadas nas respostas são diversificadas, que vão desde a indisponibilidade de material até o desinteresse por parte de alunos e professores. Pena (2016) destaca a necessidade de se considerar a diversidade de currículos ofertados na EPT (ensino médio integrado, subsequente, concomitante) afirmando que essa diversidade de oferta resulta em uma ampla heterogeneidade do perfil de discentes. Esses fatores conjuntos podem impactar o desempenho docente, uma vez que, em um mesmo ambiente educacional, o são apresentadas demandas bastante diferenciadas de público-alvo.

A limitação referente ao calendário letivo, o qual ainda se configura como um instrumento construído pela lógica da fragmentação disciplinar (conforme exposto pelo professor 7) pode ser reforçada em Santos (2018) quando este afirma que:

... têm-se a resistência à mudança de práticas disciplinares já enraizadas (...) A integração requer uma mudança de postura que gere mudança de práxis, envolvimento com projetos interdisciplinares, tempo extra para planejamento das disciplinas da base comum com disciplinas específicas e articulação da equipe gestora e pedagógica com a comunidade escolar (p.745)

O desinteresse docente, várias vezes apontado nas respostas, pode ser considerado fruto da formação fragmentária ainda preponderante nos ambientes escolares e acadêmicos do Brasil. A justaposição de disciplinas e a necessidade de se manter alinhado ao programa curricular (muitas vezes inflexível) são fatores que contribuem para uma falta de diálogo entre os docentes, motivos pelos quais se pode explicar o grande desinteresse em adotar a interdisciplinaridade como método de ensino (SILVA; ROTTA; GARCIA, 2018).

Buss (2016) afirma que o processo formativo docente, ainda caracterizado pelo currículo fragmentado, acaba por enraizar nesse profissional uma espécie de insegurança em planejar e executar propostas pedagógicas interdisciplinares. A insegurança oriunda da formação inicial acarreta num desinteresse, enquanto profissional já estabelecido, em se propor a interdisciplinaridade em sala de aula (destaca-se a fala do Professor 7, que defende o estudo da Interdisciplinaridade no início da formação docente ainda durante a graduação). Juntas, insegurança e desinteresse podem explicar a falta de diálogo entre os docentes de áreas diferentes. Para o autor:

Isso acaba explicando, de certo modo, as tentativas frustradas e não tentativas de trabalhos interdisciplinares, pois faltam aos professores uma visão global e contextualizada, um pensamento e uma prática que articule

aspartes e o todo (BUSS, 2016, p.74).

Ressalta-se que a falta de interesse docente persiste em muitos casos, mesmo com os benefícios que a interdisciplinaridade proporciona na relação de ensino e aprendizagem, conforme exposto pelos docentes nas respostas dos Quadros 3 e 4.

Em relação ao desinteresse ou pouco envolvimento por parte dos discentes, Bilar, Bortoluzzi e Coutinho (2018) afirmam que os mesmos podem encontrar duas dificuldades recorrentes durante a aplicação de práticas interdisciplinares: correlacionar as disciplinas envolvidas no processo interdisciplinar e reconhecer de que forma a proposta executada apresenta importância prática em sua vivência cotidiana – entender qual o sentido prático do que se está aprendendo (p.405).

Para Severo (2016) a aula “tradicional” apresenta limitações de tempo e espaço, que acabam por impactar o interesse no desenvolvimento de propostas pedagógicas alternativas. Aliado a isso, existe, segundo o autor, a limitação teórica imposta pelo Currículo (entendido como instrumento de estruturação de conteúdos de determinado curso), que “demarca” limites e fronteiras ainda muitas vezes intransponíveis entre as áreas do conhecimento.

d) Diretrizes Institucionais referentes à Interdisciplinaridade nos documentos do IFAP

Posteriormente à aplicação de questionários aos docentes do Campus Macapá, procedeu-se à análise dos Planos Pedagógicos de Curso (PPC'S) dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFAP/Campus Macapá. Objetiva-se com isso verificar de que forma os referidos documentos abordam a questão da interdisciplinaridade no EMI, bem como verificar a ocorrência de possíveis incentivos à realização de práticas pedagógicas interdisciplinares nesses cursos. O Campus Macapá possui atualmente seis cursos na modalidade de Ensino Médio Integrado: Técnico em Mineração, Técnico em Estradas, Técnico em Química, Técnico em Alimentos, Técnico em Edificações e Técnico em Redes de Computadores.

Os documentos foram consultados diretamente no Portal do Instituto Federal do Amapá, nos meses de dezembro/2020 e janeiro/2021.

Quadro 6 - PPC - Curso Técnico de Nível Médio em Mineração.

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização deste plano de curso, conduzem a um fazer pedagógico, em que atividades como **práticas interdisciplinares**, seminários, oficinas, visitas técnicas (...) estão presentes durante os períodos letivos. (p.11)

(...)

Para auxiliar o estudante no processo ensino-aprendizagem faz-se

adoção das seguintes estratégias pedagógicas:

Elaboração de práticas educativas pautadas na ***inter*** e transdisciplinaridade. (p.12)

Fonte: Portal do IFAP, 2021.

Quadro 7 - PPC - Curso Técnico em Estradas

O Curso Técnico de Nível Médio em Estradas (...) apresenta uma proposta curricular pautada nos princípios da **interdisciplinaridade** e contextualização das bases tecnológicas... (p.6)
Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização deste Plano de Curso conduzem a um fazer pedagógico, em que atividades como **práticas interdisciplinares**, seminários, oficinas, visitas técnicas (...) estão presentes durante os períodos letivos. (p.13)

Fonte: Portal do IFAP, 2021.

Quadro 8 - PPC - Curso Técnico em Química

O Planejamento de Ensino dos componentes curriculares do curso é construído, anualmente e semestralmente, de forma coletiva pelos docentes sob a orientação da coordenação pedagógica, constando: as competências, habilidades, bases científicas e tecnológicas (conteúdos a serem ministrados), procedimentos metodológicos, recursos didáticos, avaliação **e possibilidades interdisciplinares**. A organização curricular do Curso Técnico em Química na Forma Integrada ao ensino médio, regime integral observa um conjunto de componentes curriculares fundamentado numa visão de áreas afins e **interdisciplinares**. (p.16)

Fonte: Portal do IFAP, 2021.

Quadro 9 - PPC - Curso Técnico em Alimentos

O Planejamento de Ensino dos componentes curriculares do curso é construído, anualmente e semestralmente, de forma coletiva pelos docentes sob a orientação da coordenação pedagógica, constando: as competências, habilidades, bases científicas e tecnológicas (conteúdos a serem ministrados), procedimentos metodológicos, recursos didáticos, avaliação **e possibilidades interdisciplinares**. A organização curricular do Curso Técnico em Alimentos na Forma Integrada ao ensino médio, regime integral observa um conjunto de componentes curriculares fundamentado numa visão de áreas afins e **interdisciplinares**. (p.13)

Fonte: Portal do IFAP, 2021.

Quadro 10 - PPC - Curso Técnico em Edificações

*Cada série anual está constituída por um conjunto de componentes curriculares fundamentados numa visão de áreas afins e **interdisciplinares**, com o mínimo de 30 (trinta) horas/aulas semanais... (p.12)*

*Com relação à metodologia, nos componentes curriculares da Educação Profissional, haverá dissociação entre a teoria e a prática. Para que esta efetivação aconteça à carga horária total das disciplinas será ministrada com no máximo de 50% (cinquenta por cento) de aulas práticas sendo obrigatório o planejamento das aulas práticas no tocante: as competências, habilidades, bases científicas e tecnológicas (os conteúdos a serem ministrados), procedimentos metodológicos, recursos didáticos, avaliação e **possibilidades interdisciplinares**... (p.13)*

Fonte: Portal do IFAP, 2021.

Quadro 11 - PPC - Curso Técnico em Redes de Computadores

*A estrutura curricular do Curso Técnico em Redes de Computadores na forma integrada ao Ensino Médio está organizada por componentes curriculares de forma a **proporcionar o trabalho coletivo e interdisciplinar**, a organização e a dinamização dos processos de ensino- aprendizagem visando à formação integral do cidadão e o desenvolvimento das competências objetivadas pelo Curso. (p.10)*

Fonte: Portal do IFAP, 2021.

Analisando a Resolução nº 29/2019/CONSUP/IFAP⁴, documento que aprova as Diretrizes indutoras para a oferta dos cursos Técnicos integrados ao Ensino Médio no IFAP, o referido documento traz a seguinte redação sobre o tema interdisciplinaridade:

8. Garantir uma organização curricular orgânica que privilegie a articulação e a interdisciplinaridade entre os componentes curriculares e as metodologias integradoras e possibilite a inserção e o desenvolvimento de componentes curriculares, ações ou atividades, com vistas à promoção da formação ética, política, estética, entre outras, tratando-as como fundamentais para a formação integral dos estudantes.
(...)
15. Estabelecer práticas avaliativas formativas, processuais, integradas e interdisciplinares, buscando a superação do modelo exclusivamente individualizado e fragmentado.

Percebe-se, após a leitura da Resolução nº 29/2019/CONSUP, que a Interdisciplinaridade está contemplada como uma prática que tem incentivo institucional para sua aplicação no EMI. Porém, a análise dos PPC'S traz uma visão superficial acerca do tema, o que pode ser indicado através da escrita de trechos completamente iguais identificados em alguns dos documentos. Ocorre, através da leitura dos documentos institucionais, uma falta de detalhamento de ordem prática para a utilização de propostas pedagógicas interdisciplinares nos cursos do Ensino Médio Integrado do Campus Macapá.

⁴ Disponível em <https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/1845-resolucao-n-29-2019-consup>

Hartmann (2007) afirma que o ambiente escolar apresenta duas formas de currículo: o currículo oficial – apresentado sob a forma de documentos institucionais, e o currículo real – aquele que é de fato colocado em prática pelos docentes em sala de aula. Segundo a autora, a aproximação entre currículo oficial e currículo real depende dos níveis de engajamento e motivação docente. Tal engajamento pode ser alcançado, por exemplo, a partir do incentivo na participação dos docentes na formulação dos documentos institucionais (p.72).

Apesar de todos os PPC'S analisados abordarem, mesmo que de maneira sucinta, a importância das práticas interdisciplinares nos cursos do EMI, percebe-se que tais práticas ainda sofrem resistências em sua aplicação. Isso pode ser exemplificado quando, na verificação do perfil profissional docente, menos da metade 43,8% dos professores, afirmaram que a prática interdisciplinar é frequente ou muito frequente em sua atuação.

Importa destacar que o processo de análise dos documentos institucionais previa a investigação sobre a submissão de Projetos de Ensino propostos pelo Campus Macapá que tivessem como eixo central o desenvolvimento de propostas pedagógicas interdisciplinares. Porém não obtivemos o retorno das informações solicitadas sobre os Projetos de Ensino submetidos junto à Pró-Reitoria de Ensino do IFAP.

Entre as demais diretrizes institucionais verificadas, destacamos a Resolução nº 76/2020/CONSUP/RE/IFAP⁵, assinada em 29 de outubro de 2020, a qual aprova o Ato de Criação, Autorização e Funcionamento do Curso de Especialização Lato Sensu em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica – DocenteEPT. A aprovação do Plano de Curso do DocenteEPT ocorreu através da Resolução nº 77/2020/CONSUP/RE/IFAP⁶. O objetivo geral do curso, apresentado em documento, é o de

capacitar profissionais da educação da rede estadual dos entes federados para lecionar nas ofertas da Educação Profissional, especialmente para os Cursos Técnicos de Nível Médio; estimular a produção e difusão de conhecimento sobre a Educação Profissional como campo de estudos; e promover a Educação a Distância como estratégia educativa, especialmente na Educação Profissional.

⁵ Documento disponível em <https://www.ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/3167-resolucao-n-76-2020-consup>. Acesso em 01 de maio de 2021

⁶ Documento disponível em <https://www.ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/3168-resolucao-n-77-2020-consup>. Acesso em 01 de maio de 2021.

Através da leitura dos documentos percebe-se a existência de um olhar institucional para as particularidades inerentes à EPT. A oferta do curso de especialização DocenteEPT busca suprir lacunas que muitas vezes somente são verificadas quando o docente de fato atua na Educação Profissional e Tecnológica e nos cursos técnicos da modalidade integrada. Almeja-se que as propostas institucionais sejam contínuas, buscando fomentar junto ao docente atuante na EPT a consolidação de uma prática profissional que englobe as proposições defendidas nessa modalidade de ensino. A ideia, nesse sentido, é de que a importância da interdisciplinaridade não fique restrita à teoria dos documentos oficiais, e que a prática interdisciplinar se configure cada vez mais enquanto uma realidade da atuação docente em sala de aula.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise de possíveis práticas pedagógicas interdisciplinares realizada no Campus Macapá do Instituto Federal do Amapá nos situou que a Interdisciplinaridade ainda encontra algumas resistências para sua aplicação. Tais dificuldades orbitam entre o processo formativo do docente (baseado na rigidez disciplinar), estruturais, e institucionais. A estruturação do currículo, ainda realizada de acordo com o viés fragmentário, também é entendida como fator que proporciona o “afastamento” dos docentes em se trabalhar de maneira interdisciplinar. Nesse sentido, as especificidades da EPT, bem como do EMI impactam na atuação docente, principalmente entre aqueles das áreas técnicas, com pouco contato com as diretrizes pedagógicas de atuação em sala de aula.

Quando realizadas, em sua maioria, as propostas interdisciplinares desenvolvidas no Campus Macapá situam-se em eventos de curta duração. A falta de dados referentes aos Projetos de Ensino submetidos nos faz refletir que as ações interdisciplinares executadas necessitam de uma maior institucionalização.

Importa destacar a relevância da necessidade de oferta de formações voltadas para a atuação docente na EPT. Entendemos que essas formações auxiliam na atuação profissional, “aproximando” os docentes do IF às diretrizes defendidas para a oferta de um EMI de qualidade, oferecendo aos discentes as bases conceituais e práticas que os permitam atuar como agentes transformadores nos mundos do trabalho, da educação, da ciência, da tecnologia e da cultura.

A atuação interdisciplinar, exigida para a construção de uma EPT cada vez mais sólida, exige esforços contínuos. O primeiro é romper com o paradigma da fragmentação disciplinar. O segundo parte da atuação institucional, no sentido de oferecer uma formação voltada para a EPT. O terceiro parte essencialmente do interesse do profissional docente. Entendemos que não se pode falar em EMI sem destacarmos a importância da atuação interdisciplinar, sem a qual a mudança almejada restringe-se somente à nomenclatura do termo.

Ainda que o número de docentes participantes da pesquisa seja pequeno comparado ao quadro geral dos docentes do Campus Macapá, os benefícios da prática interdisciplinar foram apontados por todos. Entendemos ser necessário o planejamento e execução de ações que visem diminuir as resistências que os professores ainda apresentam em relação à execução de propostas interdisciplinares.

REFERÊNCIAS

AGONÁCS, Nikoletta; MATOS, João Filipe. Os cursos On-line Abertos e Massivos (MOOC) como ambientes heutagógicos. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 101, n. 257, p. 17-35, 2020. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/4353/3716>. Acesso em: 29 abr. 2020.

AIRES, Joanez Aparecida. Integração Curricular e Interdisciplinaridade: Sinônimos? **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 36, n.1, p. 215-230, 2011. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/9930/11573>. Acesso em: 16 out. 2019.

AMORIM, Evandro Dias; DE LIRA, Mirtes Ribeiro. Textos multimodais em práticas pedagógicas interdisciplinares e contextualizadas. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6. n. 1, p. 2451-2462, 2020. Disponível em: <http://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/6161/5478>. Acesso em: 16 abr. 2020.

BILAR, Jéssica de Góes; BORTOLUZZI, Luan Zimmermann; COUTINHO, Renato Xavier. Interdisciplinaridade e a Prática profissional: desafios no Ensino Médio Integrado. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, Mossoró, v. 4, n. 11, p. 397-409, 2018. Disponível em: <http://periodicos.uern.br/index.php/RECEI/article/view/2732/1618>. Acesso em: 20 nov. 2019.

BORGA, Tiago; REGERT, Rodrigo; PEGORARO, Ludimar. O paradigma interdisciplinar do desenvolvimento ambientalmente sustentável. **Revista Espacios**, Caracas, v. 38, n. 22, 2017. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n22/a17v38n21p08.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909**. Cria nas capitais dos Estados da República Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-7566-23-setembro-1909-525411-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 18 nov. 2019.

_____. **Lei nº 11.534, de 25 de outubro de 2007**. Dispõe sobre a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11534.htm. Acesso em: 18 nov. 2019.

_____. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm. Acesso em: 18 nov. 2019.

_____. **Resolução CNE/CEB 2/2012**. Define Diretrizes Curriculares nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial da União, Brasília, 31 de janeiro de 2012, Seção 1, p. 20. Disponível em: http://educacaointegral.mec.gov.br/images/pdf/res_ceb_2_30012012.pdf. Acesso em: 18 nov. 2019.

BUSS, Cristiano da Silva. Origens, concepções e caminhos para a prática pedagógica interdisciplinar. **Revista Thema**, Pelotas, v. 13, n. 02, p. 68-79, 2016. Disponível em <http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/355/310>. Acesso em 24 jun. 2020.

DA FONSECA, Christine Meyrelles Felipe; DA COSTA, Antônio Max Ferreira; NASCIMENTO, José Mateus do. Formação e Saberes docentes na Educação Profissional: Um relato de experiência. **Revista Ensino Interdisciplinar**, Mossoró, v. 3, n. 07, p.78-85, 2017. Disponível em: <http://periodicos.uern.br/index.php/RECEI/article/view/2320/1244>. Acesso em: 20 nov. 2019.

DA ROSA, Cleci Werner; LOCATELLI, Aline. Produtos Educacionais: Diálogo entre Universidade e Escola. **Revista ENCITEC**, v. 8, n. 02, p.26-39, 2018. Disponível em: <http://srvapp2s.santoangelo.uri.br/seer/index.php/encitec/article/view/2716>. Acesso em 25 de fevereiro de 2021.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade: Didática e Prática de Ensino. **Revista do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade**, n. 6, p. 9-17, 2015. Disponível em: <http://ken.pucsp.br/interdisciplinaridade/article/view/22623>. Acesso em: 22 nov. 2019.

GENTILE, Fausto Rogério. Interdisciplinaridade: a essência humana para a sustentabilidade da educação? Interdisciplinaridade. **Revista do Grupo de Estudos Pesquisa em Interdisciplinaridade**, São Paulo, n. 6, p. 37-43, 2015. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/interdisciplinaridade/article/view/22626>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. Ed, São Paulo: Atlas, 2017.

HARTMANN, Angela Maria. **Desafios e Possibilidades da interdisciplinaridade no Ensino Médio**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, 2007. Disponível em https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/2591/1/2007_AngelaMariaHartmann.PDF. Acesso em 25 de fevereiro de 2021.

KRAWCZYK, Nora. Novos formatos escolares para novas demandas sociais: O Ensino Médio Integrado. **Archivos de Ciencias de la Educación**, Buenos Aires, v. 6, 2012. Disponível em: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/33500>. Acesso em: 20 nov. 2019.

LIMA, Márcio José Silveira. Filosofia e Interdisciplinaridade. **Revista Pro-posições**, Campinas, v. 28, n. 1, p. 125-140, 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8649183>.

Acesso em: 15 abr. 2020.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da Metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LOUREIRO, Luiz Francisco; NASCIMENTO, Ana Claudeise Silva do; SILVEIRA, Cristiane da; SOUSA, Marília de Jesus da Silva e; COSTA, Verônica Prudente. Interdisciplinaridade: uma proposta epistemológica para a Ciência pós-moderna. **Revista InterSciencePlace**, Campos dos Goytacazes, v. 14, n. 4, p.127-147, 2019. Disponível em: <http://www.interscienceplace.org/isp/index.php/isp/article/view/873>. Acesso em: 25 abr. 2020.

MELLO, Rachel Costa de Azevedo; MOLL, Jaqueline. A política de Ensino Médio Integrado como garantia do direito à educação da juventude. **Revista Pedagógica**, Chapecó, v.21, p. 266-291, 2019. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/pedagogica/article/view/5108/2858>. Acesso em: 29 abr. 2020.

MOURA, Dante Henrique. A formação de docentes para a educação profissional e tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Natal, v. 1, n. 1, p. 23-38, 2015. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/2863>. Acesso em: 20 nov. 2019.

OLIVEIRA, Blenda Cavalcante de; SILVA CRUZ, Shirleide Pereira da. Verticalização trabalho docente nos Institutos Federais: Uma construção histórica. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, v. 17, n. 2, p. 639-661, 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8645865>. Acesso em: 18 nov. 2019.

PENA, Geralda Aparecida de Carvalho. Prática docente na Educação Profissional e Tecnológica: Os conhecimentos que subsidiam os professores de cursos técnicos. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação docente**, Belo Horizonte, v. 9, n. 15, p. 79-94, 2016. Disponível em: <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/142>. Acesso em: 20 nov. 2019.

Portal do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá. Disponível em <http://macapa.ifap.edu.br/index.php/historico>. Acesso em: 22 nov. 2019.

_____. Conselho Superior. Resolução nº 04/2011/CONSUP/IFAP, de 25 de fevereiro de 2011. Autoriza o funcionamento, no Campus Macapá, do curso Técnico de Nível Médio em Mineração, na forma integrada e modalidade presencial. Disponível em <https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/272-resolucao-n-04-2011>.

_____. Resolução nº 85/2017CONSUP/IFAP, de 26 de setembro de 2017. Aprova o Plano Pedagógico do Curso Técnico em Redes de Computadores, na forma integrada – Campus Macapá. Disponível em <https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/396-resolucao-n-85-2017-consup-ifap>.

_____. Resolução nº 15/2018/CONSUP/IFAP, de 05 de março de 2018. Aprova o Plano do Curso Técnico de nível médio em Estradas, na forma integrada, modalidade presencial, do Campus Macapá. Disponível em <https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/972-resolucao-15-2018-consup>

_____. Resolução nº 20/2018/CONSUP/IFAP, de 09 de abril de 2018. Aprova o Plano do Curso Técnico de nível médio em Química, na forma integrada, modalidade presencial, do Campus Macapá. Disponível em <https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/1100-resolucao-n-20-2018-consup>.

_____. Resolução nº 49/2018/CONSUP/IFAP, de 09 de julho de 2018. Aprova o Plano do Curso Técnico em Alimentos, integrado ao Ensino Médio, do Campus Macapá. Disponível em <https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/1274-resolucao-n-49-2018-consup>.

_____. Resolução nº 29/2019/CONSUP/IFAP, de 20 de março de 2019. Aprova as diretrizes indutoras para a oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá. Disponível em <https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/1845-resolucao-n-29-2019-consup>.

_____. Resolução nº 67/2019/CONSUP/IFAP, de 04 de julho de 2019. Aprova o Plano do Curso Técnico de nível médio em Edificações, integrado ao Ensino Médio, com oferta em tempo integral e duração de três anos, Campus Macapá. Disponível em <https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/2199-plano-do-curso-tecnico-de-nivel-medio-em-edificacoes-integrado-ao-ensino-medio>.

PRODANOV, Cléber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico**. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RAMOS, Marise Nogueira. Ensino Médio Integrado: Lutas históricas e resistências em tempos de regressão. IN: **Ensino Médio Integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios**. Brasília, Editora IFB, p. 20-43, 2017.

RUIS, Larissa Salarolli; TAMARIZ, Annabell Del Real; BATISTA, Silvia Cristina Freitas. Mobile games de entretenimento em práticas pedagógicas interdisciplinares. **Revista Novas tecnologias na educação (RENOTE)**, Porto Alegre, v. 17, n.1, 345-354, 2019. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/95841>. Acesso em: 15 abr. 2020.

SANTOS, Danielle de Sousa; NADALETTI, Cristiane Letícia.; SOARES, Marta Senghi. O Ensino Médio Integrado à Educação Profissional: Avanços e Desafios. IN: **Ensino Médio Integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios**, Brasília, Editora IFB, p. 90-105, 2017.

SANTOS, Fábio Alexandre Araújo. Institutos Federais: expansão, desafios e diretrizes educacionais. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, Mossoró, v. 4, n. 12, p. 739-751, 2018. Disponível em: <http://periodicos.uern.br/index.php/RECEI/article/view/3127>. Acesso em: 19 nov. 2019.

SEVERO, Carlos Emilio Padilla. Uma abordagem interdisciplinar na prática educativa em Educação Profissional e Tecnológica. **Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE)**, Porto Alegre, v. 14, n. 2, 2016. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/70701/40138>. Acesso em: 19 nov. 2019.

SILVA, Jonas Cegelka; ROTTA, Renata; GARCIA, Isabel Krey. O forno solar como ponte entre a física e o conforto das edificações. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 35, n. 2, p. 345-366, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2018v35n2p345>. Acesso em: 16 abr. 2020.

SILVA, Silvio Profirio da; SOUZA, Francisco Ernandes Braga de; CIPRIANO, Luis Carlos. Textos multimodais: um novo formato de leitura. **Linguagem em (Re)vista**, Niterói, v. 10, n. 19, p.133-159, 2015. Disponível em: <http://www.filologia.org.br/linguagememrevista/19/08.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.

SILVA-PEREIRA, Liz Carmem; SANTOS, José Ribamar Azevedo dos; OLIVEIRA NETO, Manoel Gonzaga. Metodologias Integradoras na Educação Profissional: Construindo a ponte entre a Base Comum e as disciplinas técnicas no Ensino Médio Integrado. IN: **Ensino Médio Integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios**. Brasília, Editora IFB, p. 150-165, 2017.

SOUZA, Adriana Nunes de. **Leitura e Prática Pedagógica no Ensino Médio Integrado: Contribuições da clínica da atividade**. 2018. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2018. Disponível em: http://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/2962/1/Leitura%20e%20pr%C3%A1tica%20pedag%C3%B3gica%20no%20ensino%20m%C3%A9dio%20integrado_%20contribui%C3%A7%C3%B5es%20da%20cl%C3%ADnica%20da%20atividade.pdf. Acesso em: 15 abr. 2020.

SOUZA, Esther de Fátima Miranda de. Interdisciplinaridade. **Vértices**, v. 5, n. 3, p. 135-141, 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/299503307_Interdisciplinaridade. Acesso em: 16 out. 2019.

TAHA, Marli Spat; JAVORSKY, Alexandre de Souza; VIÇOSA, Cátia Silene Carrazoni Lopes; SOARES, Emerson de Lima; SAWITZKI, Maristela Cortez. Valor nutricional dos alimentos: Uma situação de estudo à contextualização e interdisciplinaridade no ensino de Ciências. **Revista Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, Bogotá, v. 12, n. 2, p. 131-141, 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6750743>. Acesso em: 16 abr. 2020.

VARELLA, Ana Maria Ramos Sanchez; FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. O momento atual da Interdisciplinaridade: Estudos de 2012 a 2014. **Relatório de pesquisa apresentado ao Programa de Pós-Graduação de Educação Currículo da PUC**, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.pucsp.br/gepi/downloads/esboco-livro-ana-pos--doc-contemporaneidade.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2019.

APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL

O presente produto educacional é parte integrante da pesquisa intitulada “Estudo da Prática Pedagógica Interdisciplinar no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal do Amapá”, submetida junto ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT. O referido produto educacional, em formato de minicurso *online*, intitula-se “*Interdisciplinaridade: caminhos e experiências para a construção da prática pedagógica*”, tendo como público-alvo os docentes do Instituto Federal do Amapá – IFAP. O produto tem por finalidade destacar aos docentes do IFAP a importância de se trabalhar de maneira interdisciplinar, bem como, através de exemplos de projetos interdisciplinares desenvolvidos, ressaltar a relevância da interdisciplinaridade dentro das propostas defendidas pela Educação Profissional e Tecnológica ofertada pelos Institutos Federais. Dessa forma, almeja-se contribuir para o enriquecimento dos docentes acerca dos elementos conceituais e práticos que envolvem o planejamento e a execução de propostas pedagógicas interdisciplinares.

Segundo TREBIEN et al. (2020) uma formação continuada, quando bem estruturada, contribui com todo o sistema de ensino, uma vez que, ao proporcionar o fortalecimento da autonomia docente, o torna mais preparado para auxiliar em processos colaborativos e reflexivos nos espaços educacionais (p.94). A formação continuada demanda um processo de apreensão de conhecimentos que não se encerra com o término da graduação, exigindo um aprendizado constante na busca pela ressignificação da prática docente. Tal ressignificação proporciona o aperfeiçoamento da prática, motivando críticas reflexivas sobre o desenvolvimento das atividades educacionais que, dessa forma, “*resultam em práticas pedagógicas qualitativamente reinventadas*” (p.96-97).

O planejamento inicial, de aplicar o curso de forma presencial aos docentes do Campus Macapá, teve que ser reavaliado, em virtude da continuidade da pandemia de Covid-19 e a consequente adoção das medidas sanitárias de isolamento e distanciamento social. Entretanto, a aplicação do produto em formato *online* (no endereço eletrônico <https://treinamentos.ifap.edu.br/>), nos apresenta a perspectiva de que seu alcance seja maior, uma vez que, disponibilizado no formato digital, seu acesso pode ser feito não somente pelos docentes do Campus Macapá, mas também pelos docentes dos demais Campus do IF, docentes de outras instituições, bem como

alunos de graduação e demais interessados na temática.

Considerando o contexto mundial de expansão técnico-científica, com a consequente popularização dos aparelhos tecnológicos (*smartphones*, *notebooks*) a utilização de vídeos como ferramentas no processo de ensino e aprendizagem ganhou cada vez mais destaque. Entre os benefícios de sua utilização, são apontados: o desenvolvimento do pensamento crítico; a promoção da expressão e da comunicação; o favorecimento de uma visão interdisciplinar; integração de diferentes capacidades de inteligência; e a valorização do trabalho em grupo (VARGAS; ROCHA; FREIRE, 2007).

A crescente produção e divulgação de vídeos são reflexos dos avanços contemporâneos, nos quais os professores se utilizam para compartilhar saberes docentes, conhecimentos científicos e realizar a divulgação da ciência (ALARCON; NOVELLO, 2020). O período pandêmico e a consequente suspensão das atividades presenciais ocasionaram um aumento no número de eventos realizados de forma *online*. Palestras, oficinas, mesas-redondas, e até mesmo formaturas são alguns dos eventos que passaram a apresentar uma maior frequência de transmissão nos canais da internet.

Para SOUZA (2020) a formação *online* pode se apresentar como um espaço de aprendizagem colaborativa, superando a perspectiva de uma relação ensino-aprendizagem homogeneizadora, tornando acessível aos participantes de um curso *online* a possibilidade de se reconhecerem como produtores de conhecimento.

OLIVEIRA et al. (2020) apontam para o hibridismo existente entre o mundo físico e o virtual, a partir do avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC's). A realização de um curso *online* possibilita ofertar formação continuada aos docentes, com a vantagem de não existir a necessidade de se requerer sua presença física em determinado espaço, diminuindo e até mesmo anulando barreiras espaciais, temporais ou financeiras para a realização do evento. Ainda segundo os autores:

O docente deve estar em permanente formação para o seu aprimoramento profissional, atendendo, assim, às demandas sociais e do próprio mundo do trabalho, que solicita uma formação sólida e adequada às novas demandas surgidas no contexto do século XXI, referentes à inserção de competências e habilidades tecnológicas no âmbito educacional (p.200)

O minicurso foi estruturado em 4 (quatro) tópicos, contando com sugestões de material de apoio (artigos ou vídeos que auxiliem o professor palestrante na elaboração do conteúdo que será ministrado). Ao final, também é sugerida uma proposta de atividade integradora, a partir das temáticas apresentadas durante o curso e de acordo com o objetivo proposto (conforme Apêndice B). O convite para atuar como palestrante será estendido aos docentes do IFAP/Campus Macapá, buscando averiguar quem apresenta familiaridade, segurança e disponibilidade em atuar como ministrante do curso.

A criação de mecanismos que possibilitem a troca de experiência entre os docentes

é de grande relevância, uma vez que destaca este profissional não como um mero sujeito consumidor de informação, mas como um agente social mobilizado e responsável por seu processo formativo (MEYER; VOSGERAU, 2020). Ainda segundo as autoras,

Em relação à dimensão profissional, evidencia-se que o compartilhamento de experiências práticas de sala de aula é condizente com a autonomia docente para lidar com as questões que se referem ao componente curricular e pode contribuir para fomentar a inovação curricular ao apresentar referências de diferentes recursos, metodologias ou mesmo de como os estudantes se relacionam com determinada estratégia de ensino e efetivamente aprendem. (p. 1852)

O compartilhamento de experiências também é entendido como importante recurso na resolução de problemas práticos, diagnosticados na realidade vivenciada em sala de aula. Busca-se, dessa forma, romper o individualismo e construir uma cultura colaborativa entre os profissionais docentes das diversas áreas (MEYER; VOSGERAU, 2020).

REFERÊNCIAS

ALARCON, A.M.Y.; NOVELLO, T.P. Compreensões dos professores das Ciências sobre o processo de produção de vídeos educativos no Youtube. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v.9, n.20, p.250-264, 2021. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/405>. Acesso em 21 de maio de 2021.

MEYER, P.; VOSGERAU, D.S.R. Compartilhamento de experiências online em prol do desenvolvimento profissional da docência de professores universitários. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 18, n. 4, p.1835-1856, 2020. Disponível em <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/48129/33934>. Acesso em 20 de maio de 2021.

OLIVEIRA, D.H.I.; OLIVEIRA, F.R.; BOEING, H.C.S; BASSO, S.E.O.; COSTA, M.L.F.; EaD e a Formação Continuada de professores: Boas Práticas. **Em Rede – Revista de Educação à Distância**, v. 7, n.1, 2020. Disponível em <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/565>. Acesso em 03 de novembro de 2021.

SOUZA, E.M.; Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. **Cadernode Ciências Sociais Aplicadas**, v. 17, n. 30, 2020. Disponível em <https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/7127>. Acesso em 02 de novembro de 2021.

TREBIEN, M.M; SOUZA, W.R; OLIVEIRA, L.R.; SILVA, J.L.; Formação Continuada de professores: uma epistemologia da prática. **Revista Ambiente: Gestão e Desenvolvimento**, v. 13, n. 02, 2020. Disponível em <https://periodicos.uerr.edu.br/index.php/ambiente/article/view/359>. Acesso em 02 de novembro de 2021.

VARGAS, A.; ROCHA, H. V.; FREIRE, F. M. P. Promídia: produção de vídeos digitais no contexto educacional. **Revista Novas Tecnologias da Educação – RENOTE**, v. 5, n. 2, 2007. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14199/8126>. Acesso em 20 de maio de 2021.

APÊNDICE B – PRODUTO EDUCACIONAL

MINICURSO: INTERDISCIPLINARIDADE: CAMINHOS E EXPERIÊNCIAS PARA A CONSTRUÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA
--

Justificativa: minicurso proposto como Produto Educacional do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, como parte integrante do Projeto intitulado “Estudo da Prática Pedagógica Interdisciplinar no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal do Amapá – Campus Macapá”. Linha de Pesquisa: Práticas Educativas na Educação Profissional e Tecnológica

Objetivo: Apresentar os desafios e potencialidades da atuação pedagógica interdisciplinar, por meio de diferentes propostas didáticas;

Público-Alvo: Docentes das áreas comum e técnica do Instituto Federal do Amapá – Campus Macapá;

Carga Horária: 30h

INTRODUÇÃO

Os últimos anos apresentam grande intensidade dos avanços técnico-científicos, que por sua vez acabam por impactar o conjunto das relações socioculturais existentes nos espaços formais e informais. Os ambientes educacionais, por exemplo, procuram cada vez mais estratégias de incentivo a práticas pedagógicas modernas e integradoras. A interdisciplinaridade destaca-se, nesse contexto de busca pela modernização das práticas pedagógicas nos ambientes formais, procurando superar o modelo de ensino baseado na rigidez da divisão entre as disciplinas. Compreende-se, todavia, que ainda existem “barreiras” que dificultam a aceitação de propostas interdisciplinares em sala de aula. A proposição deste curso tem por iniciativa “aproximar” os docentes do Instituto Federal do Amapá aos aspectos conceituais e práticos que caracterizam a pedagogia interdisciplinar, procurando servir como um instrumento que desperte a curiosidade dos profissionais docentes em planejar e executar práticas interdisciplinares em sala de aula. A realização do minicurso será acompanhada da aplicação de um questionário aos docentes participantes. A intenção é de que as respostas apresentadas no Questionário ofereçam parâmetros de análise

sobre a experiência dos docentes participantes com a execução de propostas interdisciplinares, bem como suas expectativas e/ou sugestões sobre o minicurso apresentado.

ESTRUTURAÇÃO DO CURSO

1. Introdução acerca do conceito de Interdisciplinaridade

Objetivo: apresentar os aspectos que caracterizam uma prática pedagógica interdisciplinar, destacando sua ascendência nos espaços educacionais formais.

Material de apoio:

BUSS, Cristiano da Silva. Origens, concepções e caminhos para a prática pedagógica interdisciplinar. Revista Thema, v. 13, n. 02, 2016. Disponível em <http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/355/310>.

Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=lx7XglAJ3TY>

<https://www.youtube.com/watch?v=4PTelQW-cpc>

<https://www.youtube.com/watch?v=30hZwz4-4PE>

2. Multidisciplinaridade, Transdisciplinaridade e Interdisciplinaridade: distinções

Objetivo: apresentar de maneira breve as principais distinções teóricas acerca dos termos *Multidisciplinaridade*, *transdisciplinaridade* e *interdisciplinaridade*.

Material de apoio:

RECH, Julia; REZER, Ricardo. A INTERDISCIPLINARIDADE COMO FENÔMENO COMPLEXO. Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar, v. 6, n. 17, 2020. Disponível em <http://natal.uern.br/periodicos/index.php/RECEI/article/view/2198>.

Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=hOdTNZVulwc>

3. Desafios e potencialidades para a execução de propostas interdisciplinares

Objetivo: Apresentar, com base em sua experiência docente, quais os desafios/dificuldades e os benefícios/potencialidades que a prática interdisciplinar

encontra no IFAP.

Material de apoio:

LOUREIRO, Luiz Francisco, et al. "Interdisciplinaridade: uma proposta epistemológica para a ciência pós-moderna." Revista *InterSciencePlace*, v. 14, n.4, 2019. Disponível em: <http://www.interscienceplace.org/isp/index.php/isp/article/view/873>.

PENA, Geralda Aparecida de Carvalho. Prática docente na Educação Profissional e Tecnológica: Os conhecimentos que subsidiam os professores de cursos técnicos. Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação docente, v. 9, n.15, 2016. Disponível em <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/142>.

4. Apresentação de projetos pedagógicos interdisciplinares planejados e/ou desenvolvidos

Objetivo: Nesse tópico, o professor realiza a apresentação de práticas pedagógicas interdisciplinares planejadas e executadas por ele em sala de aula.

Material de apoio:

Vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=aD7T_8WVQi4

Proposta de Atividade - Elaboração de um Plano de Aula a partir da construção de uma proposta interdisciplinar

Para essa tarefa avaliativa de encerramento do curso, os cursistas deverão escolher um tema da matriz curricular de sua área de atuação e propor uma atividade interdisciplinar, ou realizar a apresentação de um projeto interdisciplinar por ele já desenvolvido. Para isso, deverá elaborar e apresentar um Plano de aula a partir do tema escolhido.

O cursista deverá gravar um vídeo explicando o seu plano de aula e postá-lo na plataforma do curso.

A avaliação da proposta será coletiva, realizada por todos os cursistas que responderão a um questionário específico.

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (aplicado pela Plataforma *Google Forms*)

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO – PROPESQ
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
EM REDE NACIONAL

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Informo que estou sendo convidado a participar do estudo sobre a Prática Pedagógica Interdisciplinar no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal do Amapá – Campus Macapá, como sujeito. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelo pesquisador Luygo Sarmiento Guedes sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos e os riscos decorrentes de minha participação. A minha participação no referido estudo será no sentido de demonstrar, enquanto profissional docente atuante no Ensino Médio Integrado, minhas percepções sobre a prática pedagógica Interdisciplinar executadas no Instituto Federal do Amapá – IFAP/Campus Macapá.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais, são de investigar a existência de práticas pedagógicas interdisciplinares nos cursos do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal do Amapá/Campus Macapá.

Informo que fui devidamente esclarecido(a) sobre os riscos que a pesquisa pode apresentar, tais como: invasão de privacidade, constrangimentos que podem surgir a partir da divulgação de dados confidenciais, o tempo tomado na resposta às questões estabelecidas, o risco da quebra de sigilo e a discriminação e/ou estigmatização que possam ocorrer a partir do conteúdo revelado.

Fui devidamente esclarecido(a) de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde. Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo.

Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento.

Após ter sido esclarecido(a) sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa, e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

Em caso de dúvidas ou informações necessárias, o pesquisador disponibilizou os seguintes contatos, através dos endereços de e-mail: luygoguedes@gmail.com, luygo.guedes@hotmail.com e contatos telefônicos: (96) 98126-0255 e (96) 99150-1931.

ANEXO B – Questionário fechado

1. Idade

- 20 - 30 anos
 30 - 40 anos
 40 – 50 anos
 50 – 60 ano

3. Etnia/Raça

- Negro
 Branco
 Pardo
 Amarelo
 Indígena

5. Tempo de atuação no IFAP

- Inferior a 1 ano
 1 – 3 anos
 3 – 5 anos () Superior a 5 anos

7. A disciplina ministrada por você pertence a qual núcleo do conhecimento?

- Comum
 Técnico

9. O IFAP já lhe ofereceu alguma oportunidade de formação/complementação pedagógica?

- Sim
 Não

11. Qual seu nível de conhecimento sobre os temas "Interdisciplinaridade" e "Práticas Interdisciplinares no Ensino Médio Integrado"?

- Nenhum conhecimento
 Pouco conhecimento
 Médio conhecimento
 Bastante conhecimento

13. De que forma as diretrizes institucionais do IFAP voltadas ao Ensino incentivam a aplicação de propostas pedagógicas interdisciplinares nos cursos do Ensino Médio Integrado?

- Nunca
 Raramente
 Ocasionalmente

2. Sexo

- Masculino
 Feminino

4. Formação

- Graduação
 Especialização
 Mestrado
 Doutorado

6. Esta é sua primeira experiência como docente

- Sim
 Não

8. Durante a graduação, teve acesso a alguma formação voltada à Prática de Ensino?

- Sim
 Não

10. Você teve acesso a algum tipo de formação voltada ao estudo de Práticas Pedagógicas no Ensino Médio Integrado?

- Sim
 Não

12. Em relação às políticas de incentivo à capacitação de servidores, o IFAP investe (capacitações externas, cursos de atualização, oficinas, congressos etc.) de maneira satisfatória na capacitação dos docentes.

- Discordo totalmente
 discordo parcialmente
 Não concordo, nem discordo
 concordo parcialmente
 Concordo totalmente

() Frequentemente () Muito frequentemente

14. Com qual frequência utiliza, em sua prática docente, a aplicação de propostas pedagógicas interdisciplinares nas turmas do Ensino Médio Integrado?

- Nunca
 Raramente
 Ocasionalmente

Frequentemente Muito frequentemente

15. A utilização de práticas pedagógicas interdisciplinares é importante, considerando as propostas estabelecidas para o Ensino Médio Integrado.

- Discordo totalmente
- discordo parcialmente
- Não concordo, nem discordo
- concordo parcialmente
- Concordo totalmente

ANEXO C – Questionário aberto

Pergunta: Qual o nome das práticas interdisciplinares realizadas?

Respostas:

- Projetos de Leituras e Artes; Projeto Diversidade; Projeto Dia da Consciência Negra
- Elaboração de projetos
- Orientação de IC com diferentes assuntos
- Utilização de blog no processo de ensino aprendizagem
- Indicadores ácido-base naturais
- Ensino de Física através da temática solos
- Projeto de estradas e rodagens, e mecânica dos solos
- A ciência, seus regionalismos e os povos tradicionais do Amapá.

Pergunta: Como foi realizada a prática?

Respostas:

- Os professores envolvidos reuniram-se para estruturar o projeto e estabelecer objetivos e metodologias a serem aplicados, sempre considerando um trabalho que propusesse pensar além da "caixinha" da disciplina.
- Elaboração de produtos alimentos e caracterização sensorial e fisico-química eme.
- Orientação e produção de artigos científicos.
- Utilizar as tecnologias da informação e as possibilidades comunicacionais da internet para ensinar/aprender química orgânica de maneira diferenciada, tornando-a mais atrativa e divertida para os estudantes a partir da utilização de linguagens e recursos com os quais eles já estão totalmente familiarizados.
- Os acadêmicos apresentaram um seminário sobre um determinado indicador ácido-base natural (açai, repolho-roxo, feijão preto e outros), realizaram uma prática demonstrativa utilizando materiais do cotidiano e entregaram um trabalho escrito.
- Realizei uma proposta experimental em que os alunos puderam aprender conceitos de física (resistividade elétrica) aplicada na área de solo (meio ambiente).
- Práticas laboratoriais e visitas técnicas.
- Produção de relatório escrito e exposição oral.

Pergunta: Quais foram os participantes?

Respostas:

- Alunos e professores.
- Alunos do integrado e superior em alimentos
- Discentes do curso técnico em química e em redes de computadores

- Alunos do terceiro ano integrado
- Acadêmicos do curso de licenciatura em química que estavam no primeiro semestre do curso, docentes de química, física e metodologia científica.
- Alunos do 3º ano médio integrado, curso de meio ambiente.
- Alunos do nível médio técnico e superior.
- 35 alunos do 1 ano curso técnico e alimentos, 12 professores, 1 TAE, 1 Pedagoga.

Pergunta: A execução da prática gerou algum produto? Qual?

Respostas:

- Produto patenteado não; mas seminários, pesquisas da temática envolvida.
- Sim. Resumos enviados para eventos científicos
- Artigos científicos publicados
- Sim. Quatro blogs, vídeos, paródias, quadrinhos
- Gerou apenas conhecimento.
- Sim, um pequeno aparato experimental para se fazer a demonstração da medida de resistividade elétrica do solo
- Sim, asfalto modificado com resíduos sólidos da construção civil
- Relatórios.

Pergunta: Na sua avaliação, houve melhora na aprendizagem dos alunos com a realização da prática? Por que?

Respostas:

- Há melhora é notável, uma vez que o aluno torna-se protagonista do trabalho em ação, e não apenas sujeito a receber conteúdo dentro da sala de aula.
- Sim, pois os alunos tiveram a oportunidade de criar produtos e analisá-los possibilitando interação entre as disciplinas e com as práticas de produção
- Aprenderam a produzir artigos com olhar multidisciplinar
- Sim. Possibilitou um maior envolvimento dos alunos, bem como diminuição do índice de reprovação no componente curricular de química ao final do ano letivo
- Sim. Pois os alunos puderam ver na prática como os indicadores ácidos-base naturais atuam frente a determinadas substâncias.
- Sim, pois eles puderam entender a aplicação de conceitos da física em sua eventual atuação profissional (téc. meio ambiente).
- Sim, pois assuntos relacionados a conteúdos teóricos em sala de aula foram melhor entendidas pelos alunos.
- Sim, devido a melhora do rendimento constatado por nota (quantitativo) e a melhora da compreensão sobre os assuntos abordados, assim como existência de conexão existente entre os componentes curriculares (observação qualitativa).

Pergunta: Você vê algum benefício em se trabalhar de maneira interdisciplinar? Se sim, qual(is)?

Respostas:

- Com certeza. A melhoria no olhar de empatia por todas as disciplinas e o desenvolvimento do aluno-pesquisador.
- Sim. Melhoria no processo de ensino-aprendizagem
- Aprendizado mais sólido e amplo
- Sim. Diminui o trabalho dos alunos ao propor uma atividade para mais de um componente curricular, bem como possibilita uma visão mais abrangente a respeito da temática trabalhada
- Sim. Pois permite ao discente poder perceber melhor a relação que existe entre as disciplinas que estão fazendo parte da interdisciplinaridade, sem contar que uma única avaliação é realizada mas a nota é computada em todas as componentes que participaram.
- Sim, dada a possibilidade de integrar conteúdos de várias componentes curriculares, o que promove casos de melhoria na aprendizagem dos alunos.
- Sim, melhor integração entre os cursos e futuras práticas profissionais.
- Sim, pois amplia o conhecimento dos estudantes sobre um determinado tema de forma generalizada (no âmbito dos diversos componentes curriculares) . E evita fragmentação do conhecimento relacionado ao componente em que foi ministrado.

Pergunta: Você considera que a disciplina que leciona seja de fácil integração com outras em um trabalho interdisciplinar? Se sim, com qual(is)?

Respostas:

- Língua Portuguesa é acessível para se relacionar com todas as disciplinas, até mesmo as áreas das exatas.
- Sim. Tecnologia de frutas, leites e derivados, pescado, produtos cárneos, bebidas, estatística, boas práticas de fabricação, gestão de resíduos
- Sim. Biologia é integrada a química, física, matemática, filosofia, história, geografia, inglês, educação física
- Sim. Já realizei diversas atividades interdisciplinares com componentes curriculares de: Física, filosofia da educação, português, biologia, geografia, metodologia científica
- Sim. A química dá para integrar com Física, Matemática, Biologia, Geografia, dentre outras.
- Sim, a componente curricular física possibilidade aplicação em praticamente tudo, por exemplo, com matemática, química, história, geografia, biologia, etc.
- Sim, principalmente com arquitetura e a construção civil como um todo.
- Sim, todas as disciplinas ofertadas no ensino médio.

Pergunta: Com quais disciplinas considera ser mais difícil propor um trabalho interdisciplinar? Por que?

Respostas:

- Não vejo dificuldades, Vejo possibilidades.
- Não tenho essa resposta no momento

- Não há dificuldade se os responsáveis conversam entre si
- Não acho difícil desenvolver trabalho interdisciplinar com nenhum outro componente curricular. A interdisciplinaridade é possível ser realizada entre quaisquer áreas do conhecimento desde que os objetivos sejam bem definidos e a temática escolhida possibilite uma abordagem das áreas envolvidas
- Com disciplinas que são muito técnicas.
- Não vejo dificuldade em propor trabalho interdisciplinar com nenhuma disciplina.
- Materiais de construção, desenho técnico, desenho assistido por computador e formação geral complementar.
- Nenhuma. O que é difícil é realizar uma quebra de paradigma, pois nem todos os docentes estão sensibilizados e dispostos a enfrentar novos desafios.

Pergunta: Que dificuldades/limitações verifica para a aplicação de propostas interdisciplinares nos cursos do Ensino Médio Integrado do Campus Macapá?

Respostas:

- As dificuldades, por incrível que pareça, é na resistência dos professores, o que não ocorre com os alunos. Estes, quando o trabalho é bem explicado e mediado não se encontra problemas.
- Limitações estão relacionados a disponibilidade de recursos e material para as aulas práticas
- A falta de entendimento e apoio pratico
- A falta de tempo para planejar as propostas, tendo em vista que sempre os professores do colegiado de química estão o com uma carga horária de sala de aula bem elevada
- Os próprios docentes que geram as dificuldades por julgarem o trabalho difícil de ser executado.
- A limitação que vejo é o interesse por parte de outros colegas professores. Alguns não dão importância a esta prática.
- Maior frequência dos alunos nas atividades devido o horário massivo dos mesmos, e baixa procura dos alunos pelas pesquisas e projetos científicos.
- A Interdisciplinaridade precisa fazer parte da formação dos professores durante a graduação, e o calendário escolar, assim como os horários de aulas são projetados, ou segue uma cultura de produção de um conhecimento fragmentado por disciplinas.

Complete a frase: Interdisciplinaridade é:

Respostas:

- Permitir aprendizagem significativa.
- Possibilitar e/ou facilitar melhorias no processo de ensino-aprendizagem
- A resposta para um aprendizado leve e mais robusto
- Realizar atividades conjuntas entre diferentes disciplinas
- Um processo de união entre diversas disciplinas.
- Aprendizagem

- Aquele que estabelece relações entre disciplinas ou ramos de conhecimento.
- Tudo está interconectado