

O estudo da prática pedagógica interdisciplinar no ensino médio integrado do Instituto Federal do Amapá – *Campus Macapá*

Luygo Sarmiento Guedes^{I, II}
Argemiro Midonês Bastos^{III, IV}

<https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.103i264.4982>

Resumo

Com base nas novas dinâmicas pedagógicas que buscam reformular as relações de ensino-aprendizagem, ainda caracterizadas pela rigidez do ensino tradicional, esta pesquisa destaca a prática pedagógica interdisciplinar, investigando a existência dela nos cursos de ensino médio integrado (EMI) do Instituto Federal do Amapá (Ifap)/*Campus Macapá*. A pesquisa utiliza a abordagem qualitativa, realizando a análise documental dos planos pedagógicos dos cursos e a investigação sobre a submissão de projetos de ensino com a temática interdisciplinar. Foi aplicado questionário aos docentes dos cursos de EMI para analisar a adoção de práticas pedagógicas interdisciplinares em sala de aula e verificar a opinião deles quanto às potencialidades e/ou limitações que tais práticas encontram no *Campus Macapá*. Os resultados constataam a existência de limitações de várias ordens (estruturais e formativas) que contribuem para que as práticas interdisciplinares ainda sejam pouco trabalhadas no EMI do Ifap/*Campus Macapá*.

Palavras-chave: ensino-aprendizagem; interdisciplinaridade; práticas educativas.

^I Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá. Macapá, Amapá (Ifap), Brasil. *E-mail*: <luygo.guedes@ifap.edu.br>; <<https://orcid.org/0000-0002-9203-5109>>.

^{II} Bacharel em História pela Universidade Federal do Amapá (Unifap). Macapá, Amapá, Brasil.

^{III} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (Ifap). Macapá, Amapá, Brasil. *E-mail*: <argemiro.bastos@ifap.edu.br>; <<https://orcid.org/0000-0001-5411-647X>>.

^{IV} Doutor em Biodiversidade e Biotecnologia pela Universidade Federal do Amapá (Unifap). Macapá, Amapá, Brasil.

Abstract

The study of the interdisciplinary pedagogical practice in the integrated High School of the Federal Institute of Amapá – Campus Macapá

Based on the new pedagogical dynamics that aims to reformulate teaching-learning relations, still very much marked by the traditional teaching's rigidity, this study highlights the interdisciplinary pedagogical practice, investigating its existence within integrated High Schools (or EMI) in the Federal Institute of Education, Science and Technology of Amapá (IFAP)/Campus Macapá. This research is qualitative and performs a document analysis of the pedagogical plans of the courses in the Campus Macapá, as well as investigates the submission of teaching projects with the interdisciplinary theme. A questionnaire was administered to teachers of EMI courses to analyze how interdisciplinary pedagogical practices were applied in classes and to verify the educators' opinions on the potentialities and/or limitations of these practices at the Campus Macapá. The results revealed the existence of varied limitations (both structural and formative), which contributed to the seldom use of interdisciplinary practices at the EMI of IFAP/Campus Macapá.

Keywords: educational practices; interdisciplinarity; teaching-learning.

Resumen

El estudio de la práctica pedagógica interdisciplinaria en la educación secundaria integrada del Instituto Federal de Amapá – Campus Macapá

A partir del surgimiento de nuevas dinámicas pedagógicas que buscan reformular las relaciones enseñanza-aprendizaje, aún caracterizadas por la rigidez de la enseñanza tradicional, esta investigación destaca la práctica pedagógica de carácter interdisciplinario. El presente estudio buscó investigar la existencia de prácticas pedagógicas interdisciplinarias en los cursos de la educación secundaria integrada (ESI) del Instituto Federal de Amapá (IFAP)/Campus Macapá. La investigación se caracterizó por un enfoque cualitativo, procediendo al análisis documental de los planes pedagógicos de los cursos y a la investigación de la presentación de proyectos de enseñanza que abordan la temática interdisciplinaria. También se aplicó un cuestionario a los docentes de los cursos de la ESI. El cuestionario fue el documento que ayudó al análisis de la aplicación de prácticas pedagógicas interdisciplinarias en el aula, sirviendo también como base para verificar la opinión de los docentes sobre las potencialidades/y o limitaciones que la ejecución de tales prácticas encuentra en el Campus Macapá. Por medio de los resultados, se puede apreciar que existen limitaciones de varios órdenes (estructural y formativa) que contribuyen a que las prácticas interdisciplinarias sean aún poco trabajadas en la ESI del IFAP/Campus Macapá.

Palabras clave: enseñanza-aprendizaje; interdisciplinaria; prácticas educativas.

Introdução

A evolução científico-tecnológica dos últimos anos proporciona significativas mudanças nas interações socioculturais entre os povos. Tais 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, maior autonomia do aluno no processo de aprendizagem e problematização dos assuntos trabalhados em aula. Segundo Buss (2016, p. 70), a interdisciplinaridade busca aprofundar a relação entre duas ou mais ciências, na obtenção de um conhecimento em comum “que não é fechado em um campo de estudos e nem é partido em distintos *saberes*”. 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” (Buss, 2016, p. 76). A proposta interdisciplinar surge como alternativa ao esgotamento da dinâmica vigente, pautada no excessivo isolamento curricular (Loureiro *et al.*, 2019).

Borga, Regert e Pegoraro (2017) defendem a relevância da interdisciplinaridade enquanto prática de ensino, 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.

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 mercado de trabalho, a formação da consciência cidadã, que será a base de sua prática social, torna-se necessário que essa modalidade de ensino vá além do tradicionalismo curricular, oferecendo alternativas pedagógicas inovadoras (Mello; Moll, 2019). O objetivo é retirar o aluno de 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 EMI do Instituto Federal do Amapá (Ifap)/*Campus* Macapá, a partir da seguinte questão norteadora: existem práticas pedagógicas interdisciplinares executadas nos cursos de EMI do Instituto? O presente estudo busca investigar a existência de práticas pedagógicas interdisciplinares nos cursos de EMI do Instituto Federal do Amapá – *Campus* Macapá, compreendendo o período de 2016

a 2018. Procurou-se analisar se, entre as práticas pedagógicas executadas nos cursos de EMI do *campus*, existe(m) proposta(s) que contemple(m) 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 a 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 docentes dos cursos do EMI, para obter informações sobre a forma como o docente vislumbra a aplicabilidade da prática interdisciplinar como proposta pedagógica dentro do Instituto.

Lei dos Institutos Federais

A expansão da Rede Federal de Educação começou em 2008, com a transformação, mediante a Lei nº 11.892/2008, das antigas escolas técnicas em institutos federais (IFs). A instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, materializada na criação dos IFs, proporcionou o aumento da disponibilidade de cursos técnicos, com a descentralização administrativa das antigas escolas técnicas e a expansão dos *campi* dos IFs em diversas regiões do País, que até então não contavam com a oferta desse tipo de ensino (Oliveira; Cruz, 2017).

A expansão dos IFs pode ser entendida como resultado da busca pela superação do caráter dual do processo de ensino formal, almejando ir além da formação meramente mecanicista e propondo aliar à formação técnica a emancipação intelectual dos alunos, contribuindo para o fortalecimento de sua cidadania, mediante o exercício do pensamento crítico e reflexivo (Santos, 2018).

No Estado do Amapá, o estabelecimento do Ifap é resultado da transformação da antiga Escola Técnica do Amapá, instituída pela Lei nº 11.534/2007, em IF. O Ifap deu início às suas atividades de ensino em 8 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 *campi* citados, 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 stricto sensu*).

Práticas docentes na educação profissional e tecnológica (EPT)

A ampliação dos IFs proporcionou uma reestruturação do modelo educacional vigente por muito tempo, conhecido pelo seu caráter dual. Cabe, nesse processo em que novas modalidades de ensino são ofertadas dentro da EPT, considerar o papel do docente para o alcance dos objetivos precípuos nas legislações sobre o assunto.

Fonseca, 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”. No caso da EPT, o docente deve ter conhecimento de que esta defende uma prática educacional aliada a um currículo integrado, “desfragmentando” a organização de disciplinas que pouco ou nada “conversam” entre si, incentivando a politecnicidade na busca da formação humana integral e omnilateral.

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 universo do trabalho, o desenvolvimento do espírito crítico que os tornasse capazes de refletir sobre o trabalho realizado, sobre sua atuação no mundo.

Pode-se depreender que a EPT tem como uma das propostas basilares a ruptura com o ensino dual, caracterizado pela oposição marcante entre formação intelectual e formação prática. Para tanto, é necessário que se ofereçam práticas educativas cada vez mais sintonizadas com os avanços sociais, culturais e tecnológicos. 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).

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 a 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, e todas devem ser consideradas igualmente relevantes. A prática interdisciplinar dentro do EMI ganha destaque, uma vez que essa 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, p. 8).

A proposta de uso da prática interdisciplinar 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, pelo estudo das particularidades, propor uma análise da complexidade existente

na totalidade do objeto, indo além da visão isolada acerca desse objeto. Procura “romper as barreiras” entre as disciplinas científicas, sem deixar de reconhecer as especificidades inerentes a cada uma. 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, A., 2003).

Para muitos, a interdisciplinaridade é entendida como uma mera “soma” de conhecimentos. Sua proposta ainda é motivo de rejeição e desconforto em muitos espaços educacionais (Varella; Fazenda, 2015). Para Gentile (2015), 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 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, 2015, p. 42).

Ainda segundo Gentile (2015), 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 no plano local (bairro, cidade), tornando-o consciente de que o seu ambiente de relações sociais diárias pode e deve ser alvo de sua força transformadora.

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 Ifap/*Campus* Macapá.

No primeiro momento, foi realizada, no período de setembro a novembro de 2020, a análise dos planos pedagógicos de curso (PPCs) dos seis cursos técnicos na modalidade integrada do *Campus* Macapá: Técnico em Alimentos, Técnico em Edificações, Técnico em Mineração, Técnico em Redes de Computadores, Técnico em Química e Técnico em Estradas. Foram analisadas nos documentos as práticas pedagógicas propostas/executadas com os discentes dos referidos cursos, bem como a possível existência, entre as práticas pedagógicas verificadas, de propostas caracterizadas como práticas interdisciplinares. Também foi verificada junto à Pró-Reitoria de Ensino do Ifap a existência de submissão de projetos de ensino que versassem sobre a aplicação de práticas interdisciplinares, especificamente nos cursos técnicos integrados do *Campus* Macapá e compreendessem o recorte dos anos de 2016 a 2018.

Essa sequência de ações nos permitiu estabelecer uma relação entre o que é previsto nos PPCs dos cursos e o que de fato é implementado pelos docentes que ministram aula nesses cursos.

Posteriormente, de dezembro/2020 a janeiro/2021, procedeu-se à coleta de dados junto aos docentes que atuam nos cursos técnicos do EMI do *Campus Macapá*. A coleta de dados constou da aplicação de dois questionários. O primeiro foi composto de questões fechadas e o segundo, de perguntas abertas. Devido à pandemia da covid-19, ambos os documentos foram por meio da plataforma *Google Forms*, sendo devidamente apresentado aos docentes o termo de consentimento livre e esclarecido. O primeiro questionário foi enviado aos 135 docentes do *campus*; no entanto, apenas 32 docentes (23%) aceitaram participar da pesquisa. Cabe destacar que, para as perguntas abertas, ocorreram oito respostas, que correspondem a 25% dos respondentes do primeiro questionário, o que se pode deduzir condizente com as respostas relacionadas à utilização, por parte dos docentes, de práticas interdisciplinares em sala de aula (questionário fechado), quando 11 afirmaram utilizar com frequência essa prática e três afirmaram que ela é muito frequente.

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, à experiência profissional no Ifap, ao nível de familiaridade dos docentes com os temas "interdisciplinaridade" e "práticas interdisciplinares no ensino médio"; se houve formação voltada ao estudo de práticas pedagógicas no ensino médio integrado; se existe o curso de atuação e de que forma ele trabalha com práticas pedagógicas interdisciplinares no EMI. O questionário de perguntas abertas foi submetido aos docentes que, na resposta do questionário fechado, declararam ter aplicado práticas interdisciplinares em sala de aula.

Os resultados dos questionários foram arquivados e posteriormente tabulados em uma planilha com a utilização do *software Excel*©.

Resultados e discussões

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 Ifap/*Campus Macapá*. Ao todo, 32 docentes aceitaram participar da pesquisa, respondendo a 15 questões fechadas, aplicadas mediante a plataforma *Google Forms*, no período de dezembro/2020 a janeiro/2021, cujos resultados se apresentam a seguir:

Com referência à idade, 1 docente (3%) estava na faixa etária de 20-30 anos, 18 (56,3%) na faixa de 30-40 anos; 10 (31,3%) na faixa de 40-50 anos e 3 docentes (9,4%) na de 50-60 anos.

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

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

Questionados sobre a formação acadêmica, 9 docentes (28,1%) afirmaram possuir especialização; 16 (50%), mestrado; e 7 docentes (21,9%), doutorado. Destaca-se que 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 professores (9,4%) afirmaram que a experiência no Ifap é a primeira como docente, enquanto 29 (90,6%) afirmaram não ser sua primeira experiência.

Em relação à disciplina ministrada, 17 docentes (53,1%) afirmaram que a disciplina que ministram se insere no núcleo comum (português, matemática, biologia, física, história), enquanto 15 (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 que tiveram acesso à formação, enquanto 11 (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 (18,75%) afirmaram não ter recebido oferta.

Questionados se o Ifap ofereceu alguma formação relacionada ao estudo de práticas pedagógicas no EMI, 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 (18,8%) afirmaram possuir pouco conhecimento; 15 (46,9%) afirmaram possuir médio conhecimento; e 10 (31,3%), bastante conhecimento.

Quando perguntados se o Ifap investe de maneira satisfatória na capacitação dos servidores docentes, um docente (3,1%) discordou totalmente da afirmação; 13 (40,6%) discordaram parcialmente; dois (6,3%) não concordaram; 13 (40,6%) concordam parcialmente; e 3 (9,4%) concordaram totalmente.

Questionados sobre a forma como 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 (53,1%), que o incentivo é ocasional; 7 (21,9%), que o incentivo é frequente; e 1 docente afirmou (3,1%) que o incentivo é muito frequente.

Sobre a frequência com que utilizam, em sua prática profissional, práticas interdisciplinares no EMI, 1 docente (3,1%) afirmou nunca se utilizar desse tipo de prática, 5 docentes afirmaram (15,6%) que a utilização de práticas interdisciplinares é rara; 12 docentes (37,5%), ser ocasional a utilização dessas práticas; 11 docentes (34,4%), ser frequente; e 3 docentes (9,4%), que a utilização das práticas interdisciplinares no EMI 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 (71,9%) concordam totalmente.

Com base nos dados apresentados, constata-se que a maioria dos docentes participantes da pesquisa está 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 e oferta de formação/complementação pedagógica. Presume-se das respostas obtidas que, dadas as experiências profissionais e o 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 IFs e considerada pela maioria dos respondentes (23 de 32) como prática pedagógica importante dentro do EMI, menos da metade dos professores (14 dos 32) afirmou que a execução de práticas interdisciplinares é frequente ou muito frequente em sala de aula.

A maior ou menor habilidade em 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 pela junção de elementos resultantes das experiências de vida e profissionais do docente – de seus variados "saberes" (Fonseca; Costa; Nascimento, 2017). Esther Souza (2018, p. 133) classifica os *saberes* docentes em três tipos: *existenciais* (acumulados ao longo da vida), *sociais* (acumulados de maneira formal/sistematizada, na escola ou durante a graduação) e *pragmáticos* (originados da resolução de situações concretas, no ambiente de trabalho). Para Oliveira e Cruz (2017, p. 654), 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, ao 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.

No processo formativo do docente atuante na EPT, evidenciando a importância dos seus diversos *saberes*, Pena (2016) destaca a relevância 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 possam comprometer a solidez da relação de ensino e aprendizagem estabelecida com o público discente. Destaca-se, nesse sentido, que seis docentes afirmaram não ter recebido por parte do Ifap, até o momento da aplicação do questionário, oferta de complementação pedagógica.

Moura (2008) defende a necessidade da busca pela compreensão da real função social da EPT ofertada pelos IFs, bem como a necessidade de compreender o papel imputado ao docente atuante nessa 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” (Moura, 2008, p. 35).

Na busca por uma atuação mais interdisciplinar, o papel conferido aos IFs é importante, uma vez que grande parte dos docentes que atuam nas áreas técnicas da EPT tem como formação o bacharelado (engenheiros, arquitetos) e que 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) afirme 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 EMI – formação entendida como necessária para os professores atuantes nos IFs, dadas as especificidades de estruturação dessa modalidade de ensino. Entendemos que a atuação institucional se mostra relevante quando procura ofertar aos docentes uma formação continuada que os integre, cada vez mais, à dinâmica de ensino almejada pela EPT.

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, critério necessário para participar do questionário aberto. Para a obtenção dessas informações, foi realizada a submissão de questionário com perguntas abertas, através da plataforma *Google Forms*, em janeiro de 2021.

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

Quadro 1 – Docentes participantes do questionário aberto

Área comum	Área técnica
2 professores de Química 1 professor de Biologia 1 professor de Letras 1 professor de Física	1 professor do Colegiado de Estradas 2 professores do Colegiado de Alimentos

Fonte: Elaboração 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, procura oferecer melhor compreensão acerca das relações entre teoria e prática, oportunizando uma formação mais criativa, inserindo os alunos, os 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 do objeto de estudo, buscando, dessa forma, oportunizar 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 considerar 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 (Rosa; Locatelli, 2018).

Quadro 2 – Produtos gerados a partir da prática interdisciplinar

Código	Respostas
Professor 1	"Quatro <i>blogs</i> , 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: Elaboração própria.

Para Rosa e Locatelli (2018), a elaboração de produtos educacionais compõe um conjunto de *saberes* que envolve o "*saber sábio*" e o "*saber a ser ensinado*". Por "*saber sábio*", entende-se o conhecimento científico propriamente dito, sistematizado, sua produção e divulgação ocorre em espaços acadêmicos; o "*saber a ser ensinado*" caracteriza-se, por sua vez, pela relação de conteúdos selecionados para auxiliar no entendimento de determinada área do conhecimento (apresentado comumente em forma de currículos escolares, manuais e livros didáticos). Os produtos educacionais, para as autoras, formam o que se caracteriza por "*saber ensinado*", que são os conhecimentos de fato expostos e trabalhados pelo professor em sala de aula (Rosa; Locatelli, 2018, p. 27). Ainda segundo as autoras, os produtos educacionais, uma vez situados como "*saber ensinado*", "são estruturados seguindo determinadas lógicas, como as crenças e concepções dos professores" (Rosa; Locatelli, 2018, p. 37).

Com exceção do professor 4, os 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, pela interação entre duas ou mais áreas do conhecimento.

Para Gentile (2015), a execução de práticas interdisciplinares, a partir do momento em 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 de uma possível melhora nos níveis de aprendizagem dos alunos com a aplicação de propostas interdisciplinares.

Quadro 3 – Avaliação dos docentes sobre possíveis melhoras de aprendizagem com a 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 à melhora do rendimento constatado por nota (quantitativo) e à melhoria da compreensão sobre os assuntos abordados, assim como à 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: Elaboração própria.

Podemos afirmar que as práticas pedagógicas interdisciplinares executadas no *Campus* Macapá corroboram sua importância, quando se constata, pela resposta dos docentes participantes, que melhoram o 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 por meio de uma prática cidadã (Silva-Pereira; Santos; Oliveira Neto, 2017, 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 discussão de conceitos, em vista da melhora do entendimento (proposta dos professores 2 e 5). A interdisciplinaridade, assim sendo, oportuniza a professores e alunos a 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 produz, 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. Obtém-se, portanto, mediante a prática interdisciplinar, o ganho profissional e intelectual por parte do docente (Souza, E., 2018).

Em relação aos possíveis benefícios da interdisciplinaridade observados pelos docentes, temos as respostas descritas no Quadro 4.

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

(continua)

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.”

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

(conclusão)

Código	Respostas
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: Elaboração própria.

Observa-se, com base na análise das respostas 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); a proposição de atividades mais dinâmicas aos alunos, diminuindo a carga de trabalhos (professor 1); o estímulo à autonomia intelectual e científica dos discentes, mediante 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 (2008), segundo o qual a conjunção das unidades ensino-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, 2008, p. 36).

As respostas dos docentes também vão ao encontro de Loureiro *et al.* (2019, p. 140), 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".

Analisando ainda os benefícios da interdisciplinaridade apontados pelos docentes, destaca-se que tais propostas precisam ser entendidas para além dos projetos coletivos de curta duração. No Ifap/Campus Macapá, eventos

como a Feira das Profissões,¹ a Semana Acadêmica e a Feira Cultural do Livro² são reconhecidos pelo seu caráter multi e interdisciplinar. Docentes de áreas diversas atuam conjuntamente no planejamento e na 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 entre ensino e aprendizagem, proporcionando, dessa forma, o caráter contínuo de sua execução nos ambientes educacionais e 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

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

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

(continua)

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 ao 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 à 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.”

¹ Para mais informações, ver Ifap (2019).

² Para mais informações, ver Ifap (2017).

Quadro 5 – Dificuldades/limitações encontradas pelos docentes para aplicação de práticas interdisciplinares (conclusão)

Código	Respostas
Professor 8	“As dificuldades, por incrível que pareça, é na resistência dos professores, o que não ocorre com os alunos. [Com] Estes, quando o trabalho é bem explicado e mediado, não se encontram problemas.”

Fonte: Elaboração própria.

As dificuldades/limitações apontadas nas respostas são diversificadas e 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, 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), é reforçada por Santos (2018, p. 745), quando este afirma que:

Tem-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.

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 desinteresse no profissional já estabelecido para 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). Juntos, 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 as partes 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, p. 405) afirmam que eles 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.

Para Severo (2016), a aula “tradicional” apresenta limitações de tempo e espaço que acabam por impactar o interesse pelo 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*, confrontaram-se esses resultados com a análise prévia que fora feita dos Planos Pedagógicos de Curso (PPCs) dos cursos técnicos de nível médio do Ifap/*Campus Macapá*. Objetivou-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 em tais cursos. O *Campus Macapá* possui atualmente seis cursos na modalidade de EMI: 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 IFA nos meses de dezembro/2020 e janeiro/2021.

Quadro 6 – PPC – Curso Técnico 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.

[...]

Para auxiliar o estudante no processo ensino-aprendizagem, faz-se necessário adoção das seguintes estratégias pedagógicas:

Elaboração de práticas educativas pautadas na *inter* e transdisciplinaridade.

Fonte: Ifap. Consup (2011, p. 11-12).

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...

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.

Fonte: Ifap. Consup (2018a, p. 6-13).

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*.

Fonte: Ifap. Consup (2018b, p. 16).

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 observa um conjunto de componentes curriculares fundamentado numa visão de áreas afins e *interdisciplinares*, apresentado nos itens 5.4 (matriz curricular) e 5.5 (componentes curriculares).

Fonte: Ifap. Consup (2018c, p. 13).

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 [...]

Com relação à metodologia, nos componentes curriculares da Educação Profissional, haverá dissociação entre a teoria e a prática. Para que esta efetivação aconteça, a 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: às competências, habilidades, bases científicas e tecnológicas (os conteúdos a serem ministrados), procedimentos metodológicos, recursos didáticos, avaliação e *possibilidades interdisciplinares*.

Fonte: Ifap. Consup (2019b, p. 12-13).

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 ao desenvolvimento das competências objetivadas pelo Curso.

Fonte: Ifap. Consup (2017, p. 10).

Analisando a Resolução Ifap/Consup nº 29/2019, documento que aprova as diretrizes indutoras para a oferta dos cursos técnicos integrados ao ensino médio no Ifap, encontra-se 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 Ifap/Consup nº 29/2019, que a interdisciplinaridade está contemplada como uma prática que tem incentivo institucional para sua aplicação no EMI. Porém, a análise dos PPCs traz uma visão superficial acerca do tema, o que pode ser indicado por meio da escrita de trechos completamente iguais, identificados nos documentos. Ocorre, pela leitura dos documentos institucionais, uma falta de detalhamento de ordem prática para a utilização de propostas pedagógicas interdisciplinares nos cursos do EMI do *Campus Macapá*.

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 docentes. Tal engajamento pode ser alcançado, por exemplo, mediante o incentivo à participação dos docentes na formulação dos documentos institucionais.

Apesar de todos os PPCs 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. Tal resistência pode ser exemplificada quando, na verificação do perfil profissional docente, menos da metade – 43,8% dos professores – afirmou 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 à Pró-Reitoria de Ensino do Ifap.

Entre as demais diretrizes institucionais verificadas, destacamos a Resolução Ifap/Consup nº 76/2020, a qual aprova o ato de criação, autorização e funcionamento do curso de especialização *lato sensu* em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica – Docente EPT. A aprovação do plano de curso do docente EPT ocorreu mediante a Resolução Ifap/Consup nº 77/2020. 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.

Pela leitura dos documentos, percebe-se a existência de um olhar institucional para as particularidades inerentes à EPT. A oferta do curso de especialização docente EPT 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 em tal 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 como uma realidade da atuação docente em sala de aula.

Considerações finais

A análise de possíveis práticas pedagógicas interdisciplinares realizadas 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), barreiras 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. Desse modo, as especificidades da EPT, bem como do EMI, impactam a atuação docente, principalmente entre aqueles das áreas técnicas, que têm 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 maior institucionalização.

Vale destacar a relevância da necessidade de oferta de formações voltadas à 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 e oferecendo aos discentes as bases conceituais e práticas que lhes 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, necessita de 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 à 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 a execução de ações que visem diminuir as resistências que os professores ainda apresentam em relação à execução de propostas interdisciplinares.

Referências

- AMORIM, E. D.; LIRA, M. R. Textos multimodais em práticas pedagógicas interdisciplinares e contextualizadas. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 6. n. 1, p. 2451-2462, jan. 2020.
- BILAR, J. G.; BORTOLUZZI, L. Z.; COUTINHO, R. X. Interdisciplinaridade e a prática profissional: desafios no ensino médio integrado. *Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar*, Mossoró, v. 4, n. 11, p. 397-409, 2018.
- BORGA, T.; REGERT, R.; PEGORARO, L. O paradigma interdisciplinar do desenvolvimento ambientalmente sustentável. *Revista Espacios*, Caracas, v. 38, n. 22, p. 8, 2017.
- BRASIL. Lei nº 11.534, de 25 de outubro de 2007. Dispõe sobre a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 out. 2007. Seção 1, p. 2.

BRASIL. 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, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Seção 1, p. 1.

BUSS, C. S. Origens, concepções e caminhos para a prática pedagógica interdisciplinar. *Revista Thema*, Pelotas, v. 13, n. 2, p. 68-79, 2016.

FONSECA, C. M. F.; COSTA, A. M. F.; NASCIMENTO, J. M. Formação e saberes docentes na educação profissional: um relato de experiência. *Revista Ensino Interdisciplinar*, Mossoró, v. 3, n. 7, p. 78-85, 2017.

GENTILE, F. R. Interdisciplinaridade: a essência humana para a sustentabilidade da educação? *Revista Interdisciplinaridade*, São Paulo, n. 6, p. 37-43, out. 2015.

HARTMANN, A. M. *Desafios e possibilidades da interdisciplinaridade no ensino médio*. 2007. 229 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2007.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ (IFAP). *Campus realiza eventos da Semana Acadêmica e Feira Cultural do Livro e da Biblioteca*: programação aconteceu de 22 a 24 de maio no campus Macapá. Macapá, 3 jun. 2019. Disponível 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>>.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ (IFAP). *Feira das Profissões do campus Macapá inscreve até o dia 31*. Macapá, 5 jul. 2017. Disponível em: <<https://macapa.ifap.edu.br/index.php/mais-noticias/236-feira-das-profissoes-do-campus-macapa-inscreve-ate-o-dia-32>>.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ (IFAP). Conselho Superior (Consup). *Resolução nº 4, de 25 de fevereiro de 2011*. Aprova o Plano do Curso Técnico de Nível Médio em Mineração, na forma integrada, modalidade presencial, no Câmpus Macapá do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP. Macapá, 2011. Disponível em: <<https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/272-resolucao-n-04-2011>>. Acesso em: 1 maio 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ (IFAP). Conselho Superior (Consup). *Resolução nº 85, de 26 de setembro de 2017*. Aprova o Plano Pedagógico do Curso Técnico em Redes de Computadores, na forma integrada – Campus Macapá do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá –

IFAP. Macapá, 2017. Disponível em: <<https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/396-resolucao-n-85-2017-consup-ifap>>. Acesso em: 1 maio 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ (IFAP). Conselho Superior (Consup). *Resolução nº 15, de 5 de março de 2018*. Aprova o Plano do Curso Técnico de Nível Médio em Estradas, na forma integrada, modalidade presencial em regime integral do *Campus* Macapá, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP. Macapá, 2018a. Disponível em: <<https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/972-resolucao-15-2018-consup>>. Acesso em: 1 maio 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ (IFAP). Conselho Superior (Consup). *Resolução nº 20, de 9 de abril de 2018*. Aprova o Plano do Curso Técnico de Nível Médio em Química, na forma integrada, modalidade presencial em regime integral do *Campus* Macapá, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP. Macapá, 2018b. Disponível em: <<https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/1100-resolucao-n-20-2018-consup>>. Acesso em: 1 maio 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ (IFAP). Conselho Superior (Consup). *Resolução nº 49, de 9 de julho de 2018*. Aprova o Plano de Curso Técnico em Alimentos, integrado ao ensino médio, com oferta em tempo integral e duração de três anos do *Campus* Macapá, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP. Macapá, 2018c. Disponível em: <<https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/1274-resolucao-n-49-2018-consup>>. Acesso em: 1 maio 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ (IFAP). Conselho Superior (Consup). *Resolução nº 29, 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. Macapá, 2019a. Disponível em: <<https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/1845-resolucao-n-29-2019-consup>>. Acesso em: 1 maio 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ (IFAP). Conselho Superior (Consup). *Resolução nº 67, de 4 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, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP. Macapá, 2019b. Disponível em: <<https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/2199-plano-do-curso-tecnico-de-nivel-medio-em-edificacoes-integrado-ao-ensino-medio>>. Acesso em: 1 maio 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ (IFAP). Conselho Superior (Consup). *Resolução nº 76, de 29 de outubro de 2020*. Aprova o Ato de criação, autorização e funcionamento do Curso de Especialização *Lato sensu* em Docência para Educação Profissional e Tecnológica, na modalidade a distância, via UAB/Capes (parceria IFES x IFAP), no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP. Macapá, 2020a. Disponível em: <<https://www.ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/3167-resolucao-n-76-2020-consup>>. Acesso em: 1 maio 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ (IFAP). Conselho Superior (Consup). *Resolução nº 77, de 29 de outubro de 2020*. Aprova Plano Pedagógico do Curso de Especialização *Lato sensu* em Docência para Educação Profissional e Tecnológica, na modalidade a distância, via UAB/Capes (parceria IFES x IFAP), no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP. Macapá, 2020b. Disponível em: <<https://www.ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/3168-resolucao-n-77-2020-consup>>. Acesso em: 1 maio 2021.

LOUREIRO, L. F. *et al.* Interdisciplinarity: an epistemological proposal for postmodern science. *Revista InterSciencePlace*, Campos dos Goytacazes, v. 14, n. 4, p.127-147, Oct./Dec. 2019.

MELLO, R. C. A.; MOLL, J. A política de ensino médio integrado como garantia do direito à educação da juventude. *Revista Pedagógica*, Chapecó, v. 21, p. 266-291, 2019.

MOURA, D. H. 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, 2008.

OLIVEIRA, B. C.; CRUZ, S. P. S. Verticalização e trabalho docente nos institutos federais: uma construção histórica. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, v. 17, n. 2, p. 639-661, abr./jun. 2017.

PENA, G. A. C. 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, ago./dez. 2016.

ROSA, C. T. W.; LOCATELLI, A. Produtos educacionais: diálogo entre universidade e escola. *Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista*, Santo Ângelo, v. 8, n. 2, p. 26-39, jul./ago. 2018.

SANTOS, F. A. A. Institutos Federais: expansão, desafios e diretrizes educacionais. *Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar*, Mossoró, v. 4, n. 12, p. 739-751, nov. 2018.

SEVERO, C. E. P. Uma abordagem interdisciplinar na prática educativa em educação profissional e tecnológica. *Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE)*, Porto Alegre, v. 14, n. 2, dez. 2016.

SILVA, J. C.; ROTTA, R.; GARCIA, I. K. 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, ago. 2018.

SILVA-PEREIRA, L. C.; SANTOS, J. R. A.; OLIVEIRA NETO, M. G. Metodologias integradoras na educação profissional: construindo a ponte entre a Base Comum e as disciplinas técnicas no ensino técnico integrado. In: ARAÚJO, A. C.; SILVA, C. N. N. (Org.). *Ensino médio integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios*. Brasília, DF: IFB, 2017. p. 150-165.

SOUZA, A. N. *Leitura e prática pedagógica no ensino médio integrado: contribuições da clínica da atividade*. 2018. 192 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2018.

SOUZA, E. F. M. Interdisciplinaridade. *Vértices*, Campos dos Goytacazes, v. 5, n. 3, p. 135-141, set./dez. 2003.

VARELLA, A. M. R. S.; FAZENDA, I. C. A. *O momento atual da interdisciplinaridade: estudos de 2012 a 2014*. São Paulo, 2015. Relatório de pesquisa apresentado ao Programa de Pós-Graduação de Educação Currículo da PUC.

Recebido em 21 de junho de 2021.

Aprovado em 11 de abril de 2022.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos da licença Creative Commons do tipo BY-NC.