

A integração disciplinar na concepção dos discentes do ensino médio integrado

*Caroline Aparecida Sampaio Guimarães de Moraes*¹ 

*Maria Denise Bortolini*¹ 

*Roselene Ferreira Oliveira*¹ 

*Odair Diemer*¹ 

RESUMO

O ensino médio integrado possui três conceitos basilares: indissociabilidade entre educação básica e profissional, formação humana integral e integração de conhecimentos gerais e específicos na perspectiva da totalidade social, permitindo ao discente compreender que os diferentes campos do saber não são independentes. A presente pesquisa teve como objetivo analisar as concepções dos discentes em relação à integração das disciplinas de história e conservação de alimentos presentes no currículo do curso técnico integrado em Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul. Para o planejamento das aulas, foi utilizada a metodologia dos momentos pedagógicos da pedagogia histórico-crítica, e as concepções de 40 discentes foram avaliadas por meio de questionário aberto. Do total, 30 discentes avaliaram positivamente a proposta, 37 relataram que ela contribuiu para sua aprendizagem, 28 disseram que facilitou o entendimento e 37 gostariam que fosse replicada em outras disciplinas.

PALAVRAS-CHAVE

educação profissional e tecnológica; ensino médio; institutos federais; práticas pedagógicas; pedagogia histórico-crítica.

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil.

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, Coxim, MS, Brasil.

DISCIPLINARY INTEGRATION IN THE STUDENTS' CONCEPTION OF INTEGRATED HIGH SCHOOL

ABSTRACT

Integrated High School has three basic concepts: inseparability between basic and professional education, integral human formation and integration of general and specific knowledge in the perspective of the social totality, allowing the student to understand that the different fields of knowledge are not independent. This research aimed to analyze the students' conceptions regarding the integration of the History and Food Conservation disciplines present in the curriculum of the Integrated Technical Course in Food at Federal Institute of Mato Grosso do Sul (*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul*). For the planning of the classes, the methodology of the Pedagogical Moments of Historical-Critical Pedagogy was used and the conceptions of 40 students were assessed using an open questionnaire. 30 students evaluated the proposal positively, 37 reported that it contributed to their learning, 28 said that it facilitated understanding and 37 would like it to be replicated in other disciplines.

KEYWORDS

professional and technological education; high school; federal institutes; pedagogical practices; historical-critical pedagogy.

LA INTEGRACIÓN DISCIPLINAR EN LA CONCEPCIÓN DE LOS DISCENTES DE LA ENSEÑANZA SECUNDARIA INTEGRADA

RESUMEN

La Enseñanza Secundaria Integrada posee tres conceptos básicos: indisociabilidad entre educación básica y profesional, formación humana integral e integración de conocimientos generales y específicos desde la perspectiva de la totalidad social, permitiendo al discente comprender que los diferentes campos del saber no son independientes. La presente pesquisa tuvo como objetivo examinar las concepciones de los discentes en relación a la integración de las disciplinas de Historia y Conservación de Alimentos presentes en el currículo del Curso Técnico Integrado en Alimentos del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Mato Grosso do Sul (*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul*). Para la planificación de las clases fue utilizada la metodología de los Momentos Pedagógicos de la Pedagogía Histórico-Crítica y se evaluaron las concepciones de 40 estudiantes mediante un cuestionario abierto. 30 estudiantes evaluaron positivamente la propuesta, 37 informaron que contribuyó a su aprendizaje, 28 dijeron que facilitó la comprensión y 37 quisieran que se replicara en otras disciplinas.

PALABRAS CLAVE

educación profesional y tecnológica; enseñanza secundaria; institutos federales; prácticas pedagógicas; pedagogía histórico-crítica.

INTRODUÇÃO

A educação no Brasil foi historicamente caracterizada pela dualidade, marcada pela separação entre o ensino propedêutico para a classe dominante e a formação profissional para os menos favorecidos (Ramos, 2014). No ensino médio a dualidade fica mais evidente, ao constatar que o ensino disponibilizado para a classe trabalhadora tinha caráter operacional e tecnicista, e, em contrapartida, para a elite eram direcionados conhecimentos científicos e culturais (Frigotto, Ciavatta e Ramos, 2005; Moura, 2007; Lopes, Bortoloto e Almeida, 2016).

Assim, na busca por uma evolução qualitativa da educação básica no Brasil que superasse o modelo dual, conduziu-se a implementação da politécnica de forma universal e unitária. Todavia, em razão das características da sociedade brasileira, entre vários aspectos a extrema desigualdade social e econômica, teve-se o entendimento de que uma solução transitória deveria ser aplicada, e uma solução viável é um tipo de ensino médio que garanta a integralidade da educação básica (Moura, 2007).

O ensino médio integrado (EMI) propõe a formação profissional articulada à formação básica, na perspectiva da politécnica, tendo o trabalho como princípio educativo, sua organização curricular pautada na integração entre ciência, tecnologia e cultura e o processo de ensino-aprendizagem orientado pela indissociabilidade entre teoria e prática, interdisciplinaridade e contextualização (Brasil, 2012). Portanto, o ensino integrado requer práticas pedagógicas integradoras e interdisciplinares, em contraposição às concepções fragmentadoras dos saberes (Ramos, 2008).

A fragmentação dos saberes escolares traduz-se na separação entre as disciplinas, em que muitas vezes seus conteúdos são trabalhados de forma desconectada e desconexa, gerando grandes consequências para a educação escolar. Com isso, há perda de sentido do aprendizado, manifestada pela rejeição que muitos estudantes expressam por determinadas disciplinas, ocasionando com frequência dificuldade em estabelecer relações entre diferentes áreas do conhecimento (Gerhard e Rocha Filho, 2012).

Nesse sentido, a integração entre disciplinas permite reestabelecer essas relações, ao possibilitar ao estudante compreender que as diversas áreas do conhecimento não são isoladas e oportunizar uma visão ampla e menos segmentada da realidade (Andrade *et al.*, 2015). Essa perspectiva busca romper com a abordagem meramente tecnicista e utilitarista dos conteúdos, haja vista que considera que as atividades humanas têm origem histórica e mais abrangente, envolvendo aspectos econômicos, sociais, científicos e culturais (Pacheco, 2012).

No conjunto de disciplinas que compõem o currículo do EMI, a unidade curricular de história constitui um conjunto de saberes que, integrados às disciplinas da formação profissional, são capazes de fornecer uma leitura mais completa da realidade, contribuindo para a formação integral dos estudantes. Ao historicizar as diferentes técnicas e tecnologias utilizadas pelos homens, é possível compreender as grandes capacidades dos seres humanos de evoluir e de desenvolver conhecimentos (Ramos, 2008).

Aliado a isso, conforme o autor Fábio Pestana Ramos (2010), trabalhar temas ligados à alimentação nas aulas de história, realizando recortes temáticos

aplicados a seu objeto de estudo, possibilita tornar seus conteúdos mais próximos da realidade dos alunos, ajudando-os a apreender as relações entre o passado e a contemporaneidade.

Nessa perspectiva, o objetivo deste estudo foi analisar as concepções dos discentes de duas turmas do 4º período do curso técnico integrado em Alimentos, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS), *campus* Coxim, acerca da aplicação de aulas integradas entre as disciplinas de história 2 e conservação de alimentos.

O ENSINO MÉDIO INTEGRADO E A INTEGRAÇÃO ENQUANTO PRÁTICA PEDAGÓGICA

Conforme Ciavatta (2005), no contexto da educação, integrar tem o sentido de completude, de compreender as partes no seu todo, concebendo o ensino enquanto prática mediada por processos sociais e históricos. A ideia de uma formação integrada objetiva romper com a divisão historicamente constituída entre trabalho manual e trabalho intelectual e com a redução dos saberes técnicos aos seus aspectos operacionais, demandados pelo mercado de trabalho, conforme o modelo tecnicista.

As primeiras iniciativas de proposição do EMI no Brasil têm como contexto histórico as discussões para a elaboração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nos anos de 1980, em que educadores brasileiros estiveram empenhados em oferecer uma alternativa que superasse a dualidade educacional que imperava até aquele momento, ao mesmo tempo atendendo aos anseios das classes trabalhadoras (Ramos, 2017).

Numa sociedade de capitalismo periférico, cujas condições levam os jovens das classes trabalhadoras a ingressarem no mercado de trabalho precocemente, a educação deveria oferecer ao estudante uma formação para o exercício de uma profissão, sem, contudo, abrir mão da formação geral, a qual possibilitaria a elevação do nível intelectual (Moura, Lima Filho e Silva, 2015).

Assim, a proposta do EMI significou a resposta a essas necessidades, pois traz a educação profissional articulada ao ensino médio. Ou seja, em seu currículo são estabelecidas tanto disciplinas técnicas como disciplinas básicas, congregando conhecimentos científicos, tecnológicos e culturais, com vistas à apreensão e transformação da realidade social (Regattieri e Castro, 2010).

Essa proposta trazia o trabalho como princípio educativo, sendo papel do ensino médio retomar a relação entre a produção do conhecimento e a prática do trabalho, demonstrando como as ciências estão inscritas nos processos produtivos. Além disso, vincula-se ao conceito de politecnia, basilar para o EMI, que, diferentemente do sentido semântico da palavra, significa a “especialização como domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas utilizadas na produção moderna” (Saviani, 2007, p. 161). Portanto, o ensino politécnico não é simplesmente a aprendizagem de várias técnicas, mas a apropriação dos diferentes conhecimentos científicos que sustentam as diversas técnicas presentes nos processos produtivos da nossa sociedade.

Defendia-se também uma educação unitária, em oposição ao modelo dual, que separava formação para o trabalho para as massas e ensino propedêutico para a elite, no sentido da omnilateralidade, ou seja, de uma formação humana integral capaz de desenvolver os indivíduos em todas as potencialidades nos aspectos físico, mental, cultural, científico e tecnológico (Ciavatta, 2005). Sua origem está na educação socialista, principalmente na escola unitária de Gramsci e no ensino politécnico de Marx e Engels, contudo não se trata da mesma formação, já que para esses pensadores uma educação verdadeiramente unitária e politécnica só poderia ser desenvolvida com a superação do modo de produção capitalista. De qualquer maneira, o EMI utiliza suas bases, que possibilitarão seu desenvolvimento (Moura, 2013).

Ramos (2017) formulou os “sentidos da integração”, conceituando-a em seus aspectos:

- filosófico: está na compreensão do ser humano e da sociedade, enquanto processos histórico-sociais, sendo papel da formação levar o indivíduo a apreender, a criticar e a transformar;
- político: reside na indissociabilidade entre educação profissional e educação básica, ao entender que não se podem formar profissionais apenas para reproduzir procedimentos técnicos. É necessário que eles dominem os fundamentos científicos que sustentam os processos produtivos modernos;
- epistemológico: baseia-se na ideia de que a realidade é uma totalidade dialética mediada por processos. Assim, os saberes devem ser ensinados, tanto em seu campo científico original quanto como parte de um sistema de relações que expressam o todo social;
- pedagógico: diz respeito às formas de selecionar, organizar e ensinar os conteúdos. Seu currículo deve ser organizado de forma integrada com base na problematização dos processos produtivos nas dimensões históricas, sociais, econômicas, culturais, tecnológicas etc., inseridas nas suas respectivas áreas do conhecimento, utilizando a interdisciplinaridade para a integração entre os diferentes saberes.

Assim, o EMI configura-se não apenas como uma forma de oferta educacional, mas como uma posição ético-política transformadora, comprometida com a formação integral e com a emancipação do ser humano, “que não se satisfaz com a socialização de fragmentos da cultura sistematizada e que compreende como direito de todos o acesso a um processo formativo, inclusive escolar, que promova o desenvolvimento de suas amplas faculdades físicas e intelectuais” (Araújo *et al.*, 2015, p. 62).

Enquanto prática, a integração deve possibilitar o estabelecimento das relações entre as disciplinas não como somatório, superposição ou subordinação de um conhecimento ao outro, mas na perspectiva da totalidade, possibilitando a compreensão da realidade para além de sua ocorrência fenomênica. Assim, os conteúdos de ensino são conceitos e teorias que constituem sínteses da apropriação histórica da realidade material e social pelo homem (Ramos, 2008).

A separação do conhecimento em disciplinas e a falta de articulação entre os saberes escolares prejudicam uma visão mais ampla do conhecimento por parte dos estudantes. Consequentemente, “em geral, poucos estudantes são capazes de vislumbrar algo que permita unir ou integrar os conteúdos ou o trabalho das diferentes disciplinas” (Santomé, 1998, p. 25). Assim, “a disciplinaridade característica do currículo escolar termina por prejudicar a formação integral e o conhecimento científico dos alunos, pois tolhe deles os resultados realmente úteis do conhecimento, como a capacidade de pensar globalmente certo problema” (Gerhard e Rocha Filho, 2012, p. 127). Destarte,

se a realidade existente é uma totalidade integrada não pode deixar de sê-lo o sistema de conhecimentos produzidos pelo homem a partir dela, para nela atuar e transformá-la. Tal visão de totalidade também se expressa na práxis do ensinar e aprender. Por razões didáticas, se divide e se separa o que está unido. Por razões didáticas, também se pode buscar a recomposição do todo. (Machado, 2010, p. 81)

Desse modo, a integração entre disciplinas deve ser baseada no “princípio da natureza interdisciplinar do trabalho pedagógico coletivo”, sendo a interdisciplinaridade uma ação dos professores em função de uma educação politécnica e emancipatória de transformação da sociedade, e não um fazer pedagógico que objetiva apenas a relação entre disciplinas e a justaposição de saberes (Maciel, Jacomeli e Brasileiro, 2017). Nesse sentido:

A interdisciplinaridade, como método, é a reconstituição da totalidade pela relação entre os conceitos originados a partir de distintos recortes da realidade; isto é, dos diversos campos da ciência representados em disciplinas. Isto tem como objetivo possibilitar a compreensão do significado dos conceitos, das razões e dos métodos pelos quais se pode conhecer o real e apropriá-lo em seu potencial para o ser humano. (Ramos, 2008, p. 22)

Da mesma forma, Lück (1994, p. 64) salienta que a interdisciplinaridade envolve a integração, na busca pela interação entre as disciplinas do currículo escolar e entre estas e a realidade social, “de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos, a fim de que possam exercer criticamente a cidadania, mediante uma visão global de mundo”.

Contudo, na perspectiva do EMI, a integração entre os saberes requer também uma mudança de postura dos docentes, que passem a enxergar sua atuação não apenas como professores do núcleo comum, mas também envolvidos com a formação profissional do indivíduo (Ramos, 2008), uma vez que os conhecimentos da formação geral e da formação profissional devem estar em unidade, pois ambos se originam da “atividade social humana de transformação da natureza e de organização social; todos eles representam o desenvolvimento do domínio e do controle que o ser humano progressivamente vem adquirindo sobre a natureza, mediante a sua práxis histórica” (Machado, 2010, p. 83).

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no IFMS, *campus* Coxim, que começou suas atividades em agosto de 2010, ofertando inicialmente cursos técnicos a distância em parceria com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR). Em 2011, começaram as primeiras turmas dos cursos técnicos integrados de nível médio em Alimentos, Informática e Manutenção e Suporte em Informática, este na modalidade PROEJA¹ (IFMS, 2014).

O *campus* Coxim faz parte dos dez *campi* do IFMS, criado com a sanção da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (REFECT), com a integração entre a Escola Técnica Federal de Mato Grosso do Sul, situada na cidade de Campo Grande, e a Escola Agrotécnica Federal de Nova Andradina (Brasil, 2008).

Atualmente, o IFMS *campus* Coxim oferta desde cursos de qualificação profissional, de idiomas, de educação a distância, técnicos integrados de nível médio, graduação e pós-graduação *lato sensu*. Desse modo, diversos são os requisitos de acesso, desde ensino fundamental I completo (1º ao 5º ano) até curso superior completo, abarcando assim um extenso público-alvo (IFMS, 2021).

No que concerne às características de seu corpo discente, segundo o documento *Perfil do estudante do IFMS – série histórica (2017-2019)*, verifica-se o seguinte: em relação ao gênero, 57,53% dos estudantes do *campus* Coxim eram do sexo masculino; no que diz respeito à cor/raça, 57,21% declararam-se pardos; referente à faixa etária, 49% dos estudantes têm mais de 21 anos de idade; e 85,84% possuíam renda de até 1,5 salário mínimo *per capita* (IFMS, 2020).

Para a pesquisa, foi realizada reunião preliminar com o dirigente responsável pela instituição para autorização do desenvolvimento da proposta. Na ocasião foram explicitados os objetivos do projeto, o público-alvo e as atividades que o compunham. Após autorização, a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Anhanguera (UNIDERP) e aprovada por ele, sob o número Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 12461719.0.0000.5161.

A pesquisa envolveu as turmas 2088 A, composta de 26 estudantes, e 2088 B, que contém 24 alunos matriculados, ambas do 4º período do curso técnico integrado de nível médio em Alimentos do turno vespertino, e as docentes das unidades curriculares de história 2 e conservação de alimentos. A escolha em trabalhar com essas turmas se deu pelo fato de que estão situadas no período em que são ofertadas as disciplinas envolvidas no projeto, as quais têm grande relevância na formação desses indivíduos.

Foi realizada reunião com as docentes das unidades curriculares abarcadas, com os objetivos de apresentar-lhes a proposta de pesquisa e convidá-las a participa-

1 Instituído por meio do Decreto nº 5.840/2006, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja) foi criado para ofertar a jovens e adultos a educação profissional técnica de nível médio, da qual são geralmente excluídos, assim como do próprio ensino médio (Brasil, 2007).

rem do estudo. Com o aceite da proposta pelas professoras, foram disponibilizados e assinados os termos de consentimento.

Realizaram-se também a exposição do projeto de pesquisa e o convite aos estudantes das duas turmas escolhidas para aplicação das aulas, ocasião em que foram explicitadas todas as etapas em que se faria sua participação e disponibilizados os termos de assentimento e consentimento, para declaração de aceite dos alunos, conforme o caso, e os termos de consentimento, para autorização dos responsáveis dos alunos menores de idade.

O planejamento das aulas foi feito coletivamente pela pesquisadora e pelas docentes das disciplinas de conservação de alimentos e história 2, por meio de reuniões de estudos e trabalho, que ocorreram no período de 6 de junho a 2 de agosto de 2019.

Na primeira reunião foram apresentados os objetivos da pesquisa às docentes pela pesquisadora, momento em que se iniciou o delineamento de alguns elementos que iriam compor o planejamento. Posteriormente, houve encontros para a elaboração do planejamento das aulas integradas.

Os conteúdos escolhidos para serem trabalhados nas aulas foram selecionados com base nas ementas das disciplinas de história 2 e conservação de alimentos, que compõem a matriz curricular do curso técnico integrado em Alimentos. Após análise das ementas, foi estabelecida como período histórico a época da expansão marítima europeia, delineando um recorte temático com a questão das grandes navegações, pelo papel que os métodos de conservação dos alimentos desempenharam nesse contexto, possibilitando aos navegantes terem alimentos por maior tempo durante as longas jornadas, e pelo grande interesse econômico que se tinha nas especiarias e produtos vindos das Índias, muitos deles utilizados como conservantes.

Os procedimentos pedagógicos foram elaborados conforme a metodologia dos momentos pedagógicos da pedagogia histórico-crítica (PHC): prática social inicial do conteúdo, problematização, instrumentalização, catarse e prática social final do conteúdo (Saviani, 2012), utilizando para esse fim a didática desenvolvida por Gasparin (2012), cujos passos são descritos a seguir:

- prática social inicial do conteúdo: foi estabelecida a unidade de conteúdo que seria trabalhada nas aulas, bem como seu objetivo geral. Esse tema geral foi organizado em tópicos com a finalidade de favorecer sua compreensão e a discussão da importância histórica e os usos sociais das técnicas de conservação de alimentos, tendo para cada um dos tópicos um objetivo específico correspondente. Para trabalhar a vivência do conteúdo dos estudantes, fizeram-se perguntas como forma de estimular os estudantes a contextualizarem as questões abordadas com seu cotidiano e as identificarem no dia a dia, bem como possibilitar o professor conhecer seus interesses acerca dos temas;
- problematização: houve a sistematização das questões levantadas no item anterior. Para isso, foram elaboradas perguntas para estimular a discussão sobre os conteúdos, de modo que se evidenciasse a importância do que se estava estudando. Ainda nesse momento, os conteúdos descritos na fase da prática social inicial do conteúdo foram retomados em forma

de perguntas em suas dimensões conceitual/científica, social, histórica, econômica, tecnológica e geográfica, com os intuitos de demonstrar aos estudantes os vários aspectos que envolvem os conhecimentos e fornecer-lhes uma visão da totalidade;

- instrumentalização: foram elencadas as ações didático-pedagógicas e descritos as técnicas de ensino e os recursos humanos e materiais necessários para a colocação dos conteúdos à disposição dos estudantes e para a efetivação de sua aprendizagem. Na fase da instrumentalização, foram usados *slides*, trechos de filmes, leituras e discussões de texto e roda de conversa entre grupos de estudantes para socialização de relatos históricos de viagens do período abordado. Além disso, desenvolveram-se aulas práticas de salga seca e úmida do pescado, em função de seu caráter histórico, da relação com o período estudado e por representar um método de interesse para a disciplina de conservação de alimentos, pois o estudo de seu processo, a osmose, estava incluído na ementa, o que favorecia a integração entre as disciplinas;
- catarse: aqui, momento em que se expressa a efetivação ou não da aprendizagem, foram listadas no planejamento as sínteses às quais se desejava que os estudantes chegassem, considerando as dimensões elaboradas na problematização, para a verificação do nível de apropriação teórica do que foi estudado em comparação ao estado inicial. Planejou-se realizar a avaliação de conteúdo por meio de diário de bordo e questionário com perguntas abertas sobre as dimensões trabalhadas;
- prática social final do conteúdo: para que os estudantes expressassem sua prática social final do conteúdo, planejou-se que a última questão da avaliação do conteúdo seria um plano de ação elaborado pelos alunos individualmente, explicitando suas novas posturas práticas após adquirir tais conhecimentos, contendo suas intenções e as ações que pretendem desenvolver para a sua efetivação. O objetivo dessa etapa final era evidenciar o movimento prática-teoria-prática, uma vez que para a PHC a prática social constitui o ponto de partida e o ponto de chegada da prática pedagógica (Saviani, 2012).

Conforme o tempo disponibilizado para a realização da proposta, a aplicação das aulas planejadas ocorreu em duas etapas. Na primeira foram desenvolvidos os momentos pedagógicos prática social inicial do conteúdo, problematização e instrumentalização nas aulas da disciplina de história 2, utilizando quatro aulas de 45 minutos cada uma, em sala de aula e no ambiente do Laboratório de Alimentos, ministrados pela docente dessa unidade curricular, com orientação da professora de conservação de alimentos na elaboração do roteiro e na condução das aulas práticas. Na segunda etapa houve os momentos catarse e prática social final do conteúdo, em duas aulas de 45 minutos cada uma, na disciplina de conservação de alimentos, que foram conduzidos pela pesquisadora com apoio da docente dessa unidade curricular. A mesma organização deu-se em ambas as turmas.

Após aplicação das aulas planejadas, os estudantes responderam a um questionário aberto para a avaliação dessas aulas. As perguntas do questionário versaram sobre a metodologia adotada e a forma como foram organizados e trabalhados os conteúdos. Na avaliação não foi necessário que os estudantes se identificassem, para que pudessem ficar mais à vontade para expressarem suas impressões acerca do modo como foram selecionados e trabalhados os conteúdos e organizadas as aulas.

As avaliações foram analisadas por meio do método da análise de conteúdo, definido como um “conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”, cuja intenção é a “inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não)” (Bardin, 2011, p. 44).

Para Bardin (2011), os métodos de análise de conteúdo possuem dois principais objetivos: superar as incertezas, isto é, verificar se o que se julga ver na mensagem está de fato lá; e enriquecer a leitura, ou seja, a leitura atenta pode aumentar a produtividade e a pertinência por permitir a descoberta de conteúdos e estruturas que um olhar imediato não é capaz de oferecer.

Gomes (2012) destaca os principais procedimentos metodológicos utilizados na análise de conteúdo numa perspectiva qualitativa: a categorização, a inferência, a descrição e a interpretação.

A categorização, segundo Bardin (1995, p. 117), “é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos”. Ou seja, é a reunião de um grupo de elementos, denominados unidades de registro (palavras, orações, frases), que possuem características comuns, numa mesma categoria, cujos critérios podem ser semânticos, sintáticos, lexicais ou expressivos. As categorias podem ser elaboradas tanto preliminarmente à análise efetiva do material de pesquisa como podem surgir dessa análise.

Na inferência, realiza-se a dedução lógica do conteúdo analisado, articulando o material analisado com premissas já aceitas advindas de outros estudos produzidos. Assim, fazer inferências “significa, não somente produzir suposições subliminares acerca de determinada mensagem, mas embasá-las com pressupostos teóricos de diversas concepções de mundo” (Campos, 2004, p. 613).

Com base nas inferências, conduz-se a interpretação, discutindo os resultados obtidos com a pesquisa com a fundamentação teórica que sustenta o trabalho que está sendo desenvolvido. Assim, a interpretação ocorre quando “conseguimos realizar uma síntese entre: as questões da pesquisa; os resultados obtidos a partir da análise do material coletado, as inferências realizadas e a perspectiva teórica adotada” (Gomes, 2012, p. 91).

Considerando os procedimentos apresentados, neste trabalho, optou-se por seguir a trajetória de análise sugerida por Gomes (2012), composta dos passos: leitura compreensiva e exaustiva do material selecionado; exploração do material; e síntese interpretativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apesar da centralidade que as práticas pedagógicas integradoras representam para a efetivação da proposta do EMI, diversas são as dificuldades encontradas para o seu desenvolvimento. Costa (2012) relatou que a efetivação do EMI é um desafio para os docentes por vários motivos, tais como desconhecimento de seus pressupostos, despreparo e falta de programas de formação permanentes e efetivos. Outra dificuldade relatada por Paula, Sá e Andrade (2017) é o fato de a formação inicial de muitos professores que atuam nessa modalidade de ensino ter sido organizada por meio de disciplinas fragmentadas, sem contemplar práticas orientadas pela ideia da integração.

Somado a isso, tem-se que não há um passo a passo de como realizar a integração entre disciplinas, apesar de haver relevantes trabalhos com indicações de seus pressupostos, a exemplo de Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005), Ramos (2008) e Araújo *et al.* (2015). Com efeito, conforme esses últimos autores, muitas são as possibilidades e práticas que podem ser utilizadas para a integração, sendo fundamental para qualquer experiência o compromisso com uma formação ampla e de transformação social.

Desse modo, a análise das avaliações dos estudantes em relação à proposta de integração de duas disciplinas pode fornecer subsídios aos docentes sobre as possibilidades de efetivação de práticas pedagógicas integradoras, contribuindo para o desenvolvimento de mais experiências nesse sentido.

Em relação às respostas dos questionários de avaliação das aulas, para fins de preservação de suas identidades, os discentes foram identificados com as letras A e B, que correspondem à sua turma, e com os números de 1 a 22, no caso da turma A, que contém 22 alunos, e de 1 a 18 para a turma B, composta desse número de alunos.

As categorias foram elaboradas *a posteriori*, surgindo com base na leitura e análise das respostas dos estudantes. Os dados foram organizados por meio da enumeração pela frequência com que as unidades de registro apareceram em cada categoria e subcategoria, em cada uma das quatro questões que compuseram o questionário aplicado, sendo utilizado o critério de exclusão mútua. Ou seja, as unidades de registro foram enumeradas apenas uma vez nas categorias e subcategorias.

A questão 1, “Nas aulas ministradas a professora utilizou uma metodologia diferente. Quais são os pontos positivos e negativos que você considera nessa nova forma de ensino?”, teve como objetivo compreender os elementos favoráveis e desfavoráveis observados pelos estudantes no desenvolvimento da metodologia dos momentos pedagógicos. Pela análise das respostas, foi possível organizá-las em duas categorias e cinco subcategorias, conforme disposto no Quadro 1.

Na categoria “Percepções positivas sobre a metodologia” foram enquadradas as respostas em que apareceram unidades de registro com elementos favoráveis às aulas aplicadas, notadamente aqueles em que foram identificadas expressões como “o ponto positivo” ou “os pontos positivos”. Nessa categoria, as unidades de registro foram distribuídas nas subcategorias “Integração entre as duas disciplinas”, “Recursos e técnicas utilizados” e “Metodologia diferenciada”. Conforme o Quadro 1, as subcategorias que apareceram com maior frequência nas duas turmas foram a 1 e a 2.

Quadro 1 – Análise das respostas à questão 1.

Categoria	Subcategoria	Inferência	Exemplo de respostas	Frequência	
				Turma A	Turma B
Percepções positivas sobre a metodologia	Integração entre as duas disciplinas	<ul style="list-style-type: none"> • Relação entre as disciplinas • Interação entre conteúdos 	<p>“Conseguimos ver como os conteúdos se encontram” (Aluno A22).</p> <p>“Nas aulas de história relacionamos conteúdos de conservação de alimentos” (Aluno B9).</p>	7	6
	Recursos e técnicas utilizados	<ul style="list-style-type: none"> • Exibição do vídeo • Desenvolvimento das aulas práticas • Organização de roda de conversa • Apresentação dos slides • Análise de textos 	<p>“A parte da roda de conversa foi um ponto muito bom” (Aluno A13).</p> <p>“Pontos positivos: roda de debate, aula prática no laboratório” (Aluno B3).</p> <p>“Os pontos positivos, aula prática, vídeo sobre o conteúdo” (Aluno B10).</p>	7	4
	Metodologia diferenciada	<ul style="list-style-type: none"> • Envolvimento nas aulas • Aulas diferentes das habituais • Melhor compreensão por meio da metodologia 	<p>“O método utilizado da professora foi bem diferenciado” (Aluno A6).</p> <p>“Se difere das aulas comuns” (Aluno A21).</p> <p>“Essa metodologia utilizada foi bem positiva, pelo fato de ajudar a compreender melhor” (Aluno B2).</p>	3	3
Percepções negativas sobre a metodologia	Tempo insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade de assimilação pela escassez de tempo • Necessidade de mais aulas 	<p>“Por ser poucas aulas não deu pra ter uma maior fixação do conteúdo” (Aluno A4).</p> <p>“Foi em muito pouco tempo, deveria ter mais” (Aluno B6).</p>	1	1
	Grande volume de conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade no entendimento dos conteúdos integrados • Sobrecarga de conteúdos trabalhados 	<p>“Eu achei bem confuso de entender as duas matérias juntas” (Aluno A1).</p> <p>“É como se fosse mais uma matéria, então mais trabalho” (Aluno B7).</p>	1	1
Total				19	15
Não responderam à questão				3	3

Observando as unidades de registro, isto é, os trechos de respostas dos estudantes contidos no Quadro 1, na subcategoria “Integração entre as duas disciplinas”, é possível visualizar percepções acerca da relação entre as disciplinas e da interação entre conteúdos. Nesse sentido, inferiu-se que, para esses estudantes, a integração pôde evidenciar a unidade entre as diferentes disciplinas e as formas de conhecimento, conforme apontado por Santomé (1998).

No que diz respeito aos métodos e às técnicas empregados nas aulas aplicadas, o que corresponde à subcategoria “Recursos e técnicas utilizados”, Gasparin (2012) preconiza que são por meio deles que os conteúdos são colocados à disposição dos estudantes, para que ocorra sua apropriação. Desse modo, ao observar que esses elementos foram um ponto de destaque nas avaliações dos estudantes, é possível afirmar que os métodos e as técnicas empregados (exibição de vídeo, aula prática, roda de conversa) atingiram o objetivo de trabalhar os temas e conteúdos propostos.

Na subcategoria “Metodologia diferenciada”, analisando as unidades de registro, percebeu-se a importância conferida ao fato de a metodologia ser diferente, possivelmente em comparação à habitualidade do ensino tradicional. De fato, ao apresentar sua proposta de trabalho na perspectiva da PHC, Gasparin (2012) deixa claro que se trata de uma nova forma de trabalho pedagógico, em uma “perspectiva totalmente diferente da tradicional” (Gasparin, 2012, p. 10).

Para a categoria “Percepções negativas sobre a metodologia”, foram consideradas as respostas cujas unidades de registro possuíam concepções desfavoráveis às aulas com a metodologia proposta, em que utilizavam expressões como “o ponto negativo” ou “os pontos negativos”. Com a análise, foram criadas as subcategorias: “Tempo insuficiente” e “Grande volume de conteúdo”.

As subcategorias “Tempo insuficiente” e “Grande volume de conteúdo” remetem-se ao planejamento das aulas, pois os pontos levantados pelos estudantes fizeram parte do processo de prever como seriam desenvolvidas as aulas, conforme orienta Gasparin (2012, p. 149): “Para um desempenho adequado da tarefa docente, se necessita de uma previsão, ainda que de maneira ampla, das atividades que serão desenvolvidas”, contudo não raro a prática pode impor desafios em relação ao que foi inicialmente planejado, levando muitas vezes à percepção de que *“foi em muito pouco tempo”*.

Na questão 2, “Você acha que essa metodologia contribuiu para sua aprendizagem? Por quê?”, o intuito era conhecer as opiniões dos estudantes quanto às influências da metodologia adotada em sua aprendizagem. As respostas foram distribuídas em duas categorias e cinco subcategorias, de acordo com o Quadro 2.

Na categoria “A metodologia contribuiu para a aprendizagem”, foram inseridas respostas de cunho afirmativo, marcadas sobretudo pelas palavras “sim” e/ou “contribuiu”. Nessa categoria foram organizadas as subcategorias: “Pelos recursos e técnicas utilizados”, subcategoria de maior frequência na turma A; “Pela facilitação do entendimento”; “Pelos conteúdos trabalhados”, que apareceu com maior frequência na turma B, e “Outros”.

Em sentido semelhante à primeira questão, a questão 2 versou sobre os momentos pedagógicos. Aqui também se identificou que os pontos de maior frequência foram os recursos e as técnicas, representados pela subcategoria “Pelos recursos e

técnicas utilizados”, e a forma como os conteúdos foram trabalhados, conforme subcategoria “Pelos conteúdos trabalhados”. Nesta última, é interessante ressaltar entre as unidades de registro opiniões acerca da nova visão que a metodologia pôde proporcionar no que tange aos conteúdos, que constitui um importante objetivo para a metodologia da PHC.

Quadro 2 – Análise das respostas à questão 2.

Categoria	Subcategoria	Inferência	Exemplo de respostas	Frequência	
				Turma A	Turma B
A metodologia contribuiu para a aprendizagem	Pelos recursos e técnicas utilizados	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização de recursos e técnicas diferentes • Desenvolvimento das aulas práticas 	<p><i>“Trazer coisas novas, não apenas ficar somente no quadro” (Aluno A2).</i></p> <p><i>“Na prática aprendo muito mais” (Aluno A19).</i></p> <p><i>“Pude compreender melhor através dos recursos utilizados em sala” (Aluno B5).</i></p>	11	1
	Por facilitar o entendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Auxílio na compreensão do conteúdo 	<p><i>“Porque consegui compreender melhor” (Aluno A14).</i></p> <p><i>“Porque facilitou a compreensão do conteúdo (Aluno B3).</i></p>	4	4
	Pelos conteúdos trabalhados	<ul style="list-style-type: none"> • Aprofundamento dos assuntos abordados • Novos conhecimentos • Ampliação da visão sobre os conteúdos 	<p><i>“Aprofundou o conteúdo e deu para entender mais sobre os conceitos” (Aluno A9).</i></p> <p><i>“Nos proporciona ter uma nova visão sobre o conteúdo” (Aluno A22).</i></p> <p><i>“Porque pensamos nas condições dos alimentos naquela época (Aluno B14).</i></p>	6	9
	Outros	<ul style="list-style-type: none"> • Respostas positivas, mas sem motivação 		0	2
A metodologia não contribuiu para a aprendizagem	Por dificultar o entendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade na compreensão da metodologia 	<p><i>“Ficou muito confuso de entender essa metodologia de aprendizagem” (Aluno A1).</i></p>	1	0
Total				22	16
Não responderam à questão				0	2

Em relação à subcategoria “Por facilitar o entendimento”, teve-se a percepção de que a metodologia utilizada ajudou na compreensão dos conteúdos trabalhados, o que evidencia uma reflexão dos próprios estudantes acerca de seu processo de aprendizagem. Não obstante a concepção diferenciada sobre a aprendizagem pela PHC, tida não apenas como a demonstração de domínio teórico do conteúdo, mas também como a manifestação de uma nova postura prática por parte do estudante, é interessante ressaltar que num primeiro momento o aluno demonstra a si mesmo seu nível de compreensão sobre os temas estudados (Gasparin, 2012).

Para as respostas que não possuíam motivação sobre o porquê de a metodologia ter contribuído para a aprendizagem, tendo os alunos se limitado a apenas responder “sim”, foi criada a subcategoria “Outros”.

Já para as respostas que consideraram que a metodologia não contribuiu para a aprendizagem, marcadas pela palavra “não”, foi criada a categoria “A metodologia não contribuiu para a aprendizagem”, cuja subcategoria “Por dificultar o entendimento” foi marcada pela concepção do estudante de que teve dificuldade na compreensão da metodologia. De fato, conforme exposto anteriormente, trata-se de uma metodologia nova que enfrenta muitas dificuldades para sua implantação e apropriação, como a gestão educacional das redes de ensino, que frequentemente não dão continuidade aos trabalhos desenvolvidos; a falta de suporte aos professores, com materiais de apoio e didáticos elaborados nessa perspectiva; e a falta de tempo dos professores e do contato com essa metodologia de trabalho na maioria das formações iniciais (Gasparin, 2012), o que pode resultar em problemas em sua assimilação por parte dos estudantes.

Em relação à pergunta 3, “A forma como os conteúdos foram organizados facilitou ou dificultou seu entendimento? Por quê?”, o questionamento enfocava como foi realizada a integração entre os conteúdos das disciplinas de história 2 e conservação de alimentos na percepção dos estudantes e se essa integração de conteúdos facilitou ou dificultou sua compreensão. Com as respostas, foram elaboradas três categorias e sete subcategorias, provenientes das motivações expressas (Quadro 3).

A categoria “A organização dos conteúdos facilitou o entendimento” englobou respostas que incluíam o uso da palavra “facilitou”, composta das subcategorias: “Pela articulação entre os conteúdos das disciplinas”, visualizada com maior frequência tanto na turma A quanto na turma B; “Pela didática utilizada”; “Pela utilização dos recursos e das técnicas”; “Pela organização das aulas”; e “Outros”, esta última contemplando respostas sem motivação, limitadas a apenas fornecerem resposta afirmativa, como “facilitou”.

Na subcategoria “Pela articulação entre os conteúdos das disciplinas”, analisando as unidades de registro, observou-se que muitos alunos compreenderam o que foi proposto, trabalhar conteúdos das duas disciplinas de forma integrada no intuito de oportunizar uma compreensão mais ampla, fornecendo uma visão histórica de um conhecimento técnico que compõe a parte específica do seu curso, conforme exemplos de respostas a seguir: “*Facilitou, porque eu pude entender não só sobre a técnica de conservação de alimentos, mas também ver onde ela se encaixa na história de pessoas que viveram antes*” (Aluno A3); “*Facilitou, pois os aprendizados da disciplina de história e de conservação de alimentos complementaram e completaram um ao outro, aumentando a minha compreensão*” (Aluno B5).

Quadro 3 – Análise das respostas à questão 3.

Categoria	Subcategoria	Inferência	Exemplo de respostas	Frequência	
				Turma A	Turma B
A organização dos conteúdos facilitou o entendimento	Pela articulação entre os conteúdos das disciplinas	<ul style="list-style-type: none"> • Complementariedade entre os conteúdos das disciplinas • Trabalho conjunto entre as disciplinas • Aprofundamento dos conteúdos 	<p><i>“Usou duas disciplinas, que foi história e conservação de alimentos, e ajudou a entender mais”</i> (Aluno A5).</p> <p><i>“Foram organizados um de acordo com o outro”</i> (Aluno B9).</p>	7	7
	Pela didática utilizada	<ul style="list-style-type: none"> • Explicação mais clara 	<p><i>“Ficou mais fácil e claro o entendimento”</i> (Aluno A22).</p> <p><i>“Ficou claro o entendimento”</i> (Aluno B7).</p>	4	4
	Pela utilização dos recursos e das técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento das aulas práticas • Recursos e técnicas diferenciados 	<p><i>“Fomos no laboratório para fazer a conservação do peixe”</i> (Aluno A7).</p> <p><i>“Várias formas diferentes com um pequeno trecho de um filme [...] debate sobre relatos”</i> (Aluno A11).</p>	3	0
	Pela organização das aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Clareza nas etapas desenvolvidas • Explicação sobre as atividades propostas 	<p><i>“Tudo que a gente fez foi muito bem explicado”</i> (Aluno A15).</p> <p><i>“Compreendemos o porquê de fazermos o que seria proposto”</i> (Aluno B3).</p>	2	2
	Outros	<ul style="list-style-type: none"> • Respostas positivas, mas sem motivação 		1	2
A organização dos conteúdos não facilitou o entendimento	Pelo tempo insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Rapidez no desenvolvimento das aulas 	<p><i>“Foi muito corrido”</i> (Aluno A14).</p>	1	0
	Pelo grande volume de conteúdos	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade de compreensão dos conteúdos integrados 	<p><i>“Dificultou um pouco para assimilar um pouco os dois conteúdos”</i> (Aluno A20).</p>	1	0
Ambiguidade		<ul style="list-style-type: none"> • Indecisão quanto à facilidade ou não do entendimento 	<p><i>“Eu entendi mais ou menos”</i> (Aluno A1).</p> <p><i>“Um pouco dos dois”</i> (Aluno B6).</p>	1	1
Total				20	16
Não responderam à questão				2	2

Para Gasparin (2012, p. 2), “os conteúdos são sempre uma produção histórica de como os homens conduzem sua vida nas relações sociais de trabalho em cada modo de produção”. Desse modo, podem-se compreender as técnicas enquanto fruto de processos históricos, cujos significados e usos são diferentes dependendo da época considerada, sendo a integração capaz de possibilitar a compreensão da realidade para além de sua ocorrência fenomênica, na perspectiva da totalidade social (Ramos, 2008).

Na subcategoria “Pela didática utilizada”, as respostas remetem-se tanto à utilização das orientações didático-pedagógicas que Gasparin (2012) produziu para o desenvolvimento de cada um dos momentos pedagógicos da PHC — prática social inicial do conteúdo, problematização, instrumentalização, catarse e prática social final do conteúdo — quanto mais especificamente ao trabalho realizado pelas docentes para a efetivação da proposta, que requer uma nova postura prática para a sua execução (Gasparin, 2012, p. XI).

Para a subcategoria “Pela utilização dos recursos e das técnicas”, cujas respostas tinham como foco os recursos e as técnicas usados, muitas unidades de registro citaram especialmente as aulas práticas e as rodas de conversa como elementos positivos das aulas:

Facilitou, pois teve várias formas diferentes com um pequeno trecho de um filme que esclareceu bastante sobre este período, teve um debate sobre relatos de pessoas que foram nessas navegações, isso trouxe muitos conhecimentos e a opinião de cada um. Os slides foram bem esclarecedores, a prática foi ótima, consegui aprender bastante! (Aluno A11)

A prática no EMI constitui parte significativa de um ensino que tem como base o trabalho como princípio educativo, rompendo com a divisão historicamente constituída entre trabalho manual e trabalho intelectual (Ciavatta, 2005). Além disso, as práticas despertam grande interesse por parte dos estudantes, que por meio delas têm a oportunidade de ressignificar os conceitos teóricos e científicos apreendidos. Técnicas pedagógicas como a roda de conversa possibilitam a interação entre os estudantes e estimulam a sua participação na construção de seu conhecimento.

Em relação à subcategoria “Pela organização das aulas”, ela também versa acerca das orientações didático-pedagógicas de Gasparin (2012), que indica a necessidade de apresentar todas as etapas e explicitar seus objetivos, a fim de engajá-los no processo de ensino-aprendizagem e na construção ativa de seu conhecimento.

Para as respostas que classificaram que a forma de organização dos conteúdos dificultou o entendimento, caracterizadas pelo uso da palavra “dificultou”, foi criada a categoria “A organização dos conteúdos não facilitou o entendimento”, com as subcategorias “Pelo tempo insuficiente” e “Pelo grande volume de conteúdos”.

A subcategoria “Pelo tempo insuficiente” trata da utilização do tempo para o desenvolvimento das aulas. Segundo Frago (1997, p. 113, tradução nossa), a questão do tempo na escola é algo institucional, pessoal, cultural e individual, sendo percebido e vivido de forma diferente por cada um dos participantes do processo escolar, pois “não há só um tempo, mas uma variedade de tempos”. Desse modo, os tempos do professor e do aluno, por exemplo, podem ser distintos.

A escolha pelo tempo de desenvolvimento do projeto de trabalho se deu durante o planejamento, considerando o tempo mínimo necessário para o que foi proposto nas aulas e o tempo disponibilizado pelas docentes para trabalhar os conteúdos, por conta das ementas e dos planejamentos que deveriam ser cumpridos. Todos os momentos pedagógicos foram desenvolvidos, contudo foi possível observar que a limitação de tempo exigiu que em algumas ocasiões as discussões e os diálogos fossem encerrados, como no caso da roda de conversa e das aulas práticas, o que vai ao encontro do que foi posto pelos estudantes nesse caso.

Quanto ao volume de conteúdos, o que se remete à subcategoria “Pelo grande volume de conteúdos”, para evitar que muitas questões fossem tratadas nas aulas, dificultando o objetivo principal, foi realizado um recorte temático no conteúdo expansão marítima comercial europeia da ementa da unidade curricular de história 2. Dessa forma, a dificuldade que os estudantes apresentaram em relação a isso carece de mais investigações, no intuito de avaliar quais elementos especificamente contribuíram para essa situação.

Um dos fatores que podem ter contribuído para essa questão se refere à necessidade de mais iniciativas no desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras, o que possivelmente auxiliaria na diminuição do distanciamento dessa prática no tocante às vivências dos estudantes em ambiente escolar.

No estudo de Santos *et al.* (2018), cujo objetivo foi desenvolver uma análise sobre as práticas pedagógicas integradoras utilizadas por docentes do EMI, mediante um estado do conhecimento realizado por meio do Google Acadêmico no recorte temporal de 2007 a 2017, fica evidente esse fato ao constatar que “o universo das práticas integradoras ao se pesquisar com tal descritor tem um percentual baixíssimo o que nos leva a compreendermos, pelo menos, inicialmente e nesse contexto de pesquisa, que não existem muitos trabalhos acadêmicos nessa área” (Santos *et al.*, 2018, p. 191).

Corroborando com a escassez dessas práticas, em estudo publicado em dezembro de 2019, Silveira e Martins (2019) realizaram um mapeamento de pesquisas que abordam currículo e práticas pedagógicas integradoras nos institutos federais, no período de 2014 a 2018, cujas descrições de suas buscas na base de dados do Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e no Portal de Periódicos da Capes possibilitaram a inferência de que, entre os trabalhos sobre a temática de práticas pedagógicas integradoras, apenas uma pequena parcela se situa no contexto dos institutos federais.

Além das categorias já mencionadas, foi necessária a criação de uma terceira categoria, chamada de “Ambiguidade”, para respostas em tom impreciso que revelavam indecisão quanto à opinião sobre a facilidade ou dificuldade no entendimento, marcadas pela utilização de expressões como “mais ou menos”. Essa indecisão pode ser explicada em parte pelo fato de que a aplicação do questionário de avaliação da metodologia foi feita logo após o desenvolvimento do momento pedagógico da catarse, em que é realizada, entre outras atividades, a avaliação do conteúdo. Desse modo, é possível que os estudantes não tenham tido tempo necessário para reflexão acerca de sua própria aprendizagem, uma vez que esta se constitui como um processo.

Na questão 4, “Como aluno, você gostaria que essa metodologia e essa forma de trabalhar os conteúdos fossem utilizadas em outras disciplinas? Por quê?”,

o intuito era conhecer a avaliação geral dos estudantes no que se refere às aulas aplicadas, pois, ao expressarem se gostariam ou não de participar de mais aulas em formato similar, deixavam clara sua satisfação ou insatisfação quanto à proposta desenvolvida. Na fase de categorização foram criadas duas categorias e cinco subcategorias (Quadro 4).

Quadro 4 – Análise das respostas à questão 4.

Categoria	Subcategoria	Inferência	Exemplo de respostas	Frequência	
				Turma A	Turma B
Gostaria da utilização em outras disciplinas	Pela integração entre as disciplinas	<ul style="list-style-type: none"> • Relação entre diferentes disciplinas • Articulação entre os conteúdos • Ampliação dos conhecimentos das disciplinas 	<p>“Assim, aprenderia duas coisas diferentes juntas” (Aluno A3).</p> <p>“Saber a relação que uma matéria pode ter com a outra” (Aluno A8).</p> <p>“Essa metodologia contribuiu na aprendizagem dessas matérias, ela também pode ajudar nas outras disciplinas” (Aluno B4).</p>	9	4
	Por gerar maior interesse	<ul style="list-style-type: none"> • Estímulo do interesse nas aulas • Difere das aulas tradicionais 	<p>“Deixa as aulas mais interessantes” (Aluno A16).</p> <p>“Porque tira a gente da rotina chata de sempre, chegar, sentar e ouvir” (Aluno A17).</p>	9	1
	Por facilitar o aprendizado	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão e entendimento facilitados 	<p>“É uma forma melhor para aprender” (Aluno A19).</p> <p>“Porque literalmente me ajudou a compreender” (Aluno B2).</p>	3	9
	Outros	<ul style="list-style-type: none"> • Respostas positivas, mas sem motivação 		0	2
Não gostaria da utilização em outras disciplinas	Por dificultar a compreensão	<ul style="list-style-type: none"> • Mais difícil de entender os conteúdos 	<p>“Porque daí eu nunca entenderia os conteúdos dos professores direito, e seria complicado demais” (Aluno A1).</p>	1	0
Total				22	16
Não responderam à questão				0	2

Na categoria “Gostaria da utilização em outras disciplinas”, as respostas afirmativas, marcadas pela presença da palavra “sim”, foram organizadas nas subcategorias: “Pela integração entre as disciplinas”; “Por gerar maior interesse” — ambas aparecendo com igual frequência na turma A —; “Por facilitar o aprendizado”, enquadrando o maior número de respostas da turma B; e “Outros”, no caso de respostas sem motivação.

Em relação à primeira subcategoria, “Pela integração entre as disciplinas”, verifica-se a concepção de que a integração poderia contribuir nos estudos de outras disciplinas. Além disso, é interessante observar que em uma das respostas um estudante sugeriu as disciplinas para a realização do trabalho: “*Sim, na disciplina de gestão ambiental e geografia*” (Aluno B14). Com isso, pode-se afirmar que o desenvolvimento das aulas integradas permitiu a visão das relações entre diferentes áreas e o entendimento de que os conhecimentos não são isolados, conforme preconizam Andrade *et al.* (2015).

Na subcategoria “Por gerar maior interesse”, vê-se ênfase no fato de se tratar de uma proposta diferente, o que estimulou o interesse. De fato, Ramos (2010) indica que trabalhar questões sobre a alimentação no ensino de história em sala de aula significa permitir maior identificação do estudante com a disciplina, uma vez que a alimentação constitui um aspecto comum à realidade de qualquer aluno, independentemente de sua classe social ou condição cultural, o que pode ajudar a minorar o distanciamento entre os conteúdos escolares e o cotidiano do aluno.

Já a subcategoria “Por facilitar o aprendizado” compreende respostas que versam sobre a percepção dos estudantes acerca de seu próprio aprendizado em relação aos conteúdos trabalhados. Portanto, fornece indícios importantes que dizem respeito à aprendizagem. Contudo, para uma melhor conclusão sobre a aprendizagem, seria necessário um estudo mais apurado. Todavia, a integração entre conteúdos oportuniza uma visão mais ampla e menos parcializada da realidade, contribuindo para a aprendizagem mais ligada ao mundo real, menos desvinculada à realidade do estudante (Araújo e Silva, 2017).

Para respostas negativas foi elaborada a categoria “Não gostaria da utilização em outras disciplinas”, cuja subcategoria “Por dificultar a compreensão” engloba a percepção do estudante de que a integração dificultaria sua compreensão dos conteúdos das disciplinas. É possível compreender essa opinião do estudante por meio do que afirma Santomé (1998), que frequentemente a separação dos conhecimentos em disciplinas isoladas dificulta uma visão mais ampla dos estudantes, que muitas vezes não conseguem visualizar a união entre conteúdos de diferentes disciplinas.

Objetivando ressaltar as análises das respostas dos estudantes às questões aplicadas, a Figura 1 demonstra uma síntese dos pontos relevantes considerados por eles no desenvolvimento das aulas integradas entre as disciplinas de história 2 e conservação de alimentos, com base na metodologia dos momentos pedagógicos da PHC, a fim de apresentar aos professores elementos a serem levados em conta no planejamento e no desenvolvimento de aulas baseadas em práticas pedagógicas integradoras.

Ressalta-se que o esquema apresenta elementos sugestivos a serem ponderados, não configurando assim determinações a serem seguidas, uma vez que toda experiência pedagógica necessita basear-se no contexto real em que será desenvolvida, sofrendo implicações como normas institucionais, currículo escolar, estrutura escolar, características dos estudantes etc.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maioria dos discentes avaliou positivamente a aula integrada aplicada relatando que a integração é uma forma de ensino diferenciada, que facilita o aprendizado, permite articular disciplinas do núcleo técnico e comum, melhora a organização dos conteúdos e desperta maior interesse na aula. Eles ainda gostariam que a metodologia e a forma de trabalhar os conteúdos fossem adotadas em outras disciplinas.

A busca pela superação da fragmentação dos saberes escolares deve estar fundamentada na ideia da totalidade social, buscando ampliar a visão dos estudantes para além do que se pode perceber imediatamente. Isso implica também trabalhar conteúdos em sua historicidade, permitindo enxergá-los como ações humanas fruto de processos históricos, mediados por suas condições sociais, econômicas, culturais, materiais etc.

A integração entre disciplinas de áreas diferentes é uma possibilidade de demonstrar que os conhecimentos não são produzidos de forma isolada, oferecendo ao estudante uma visão mais ampla da realidade social. Em relação ao trabalho

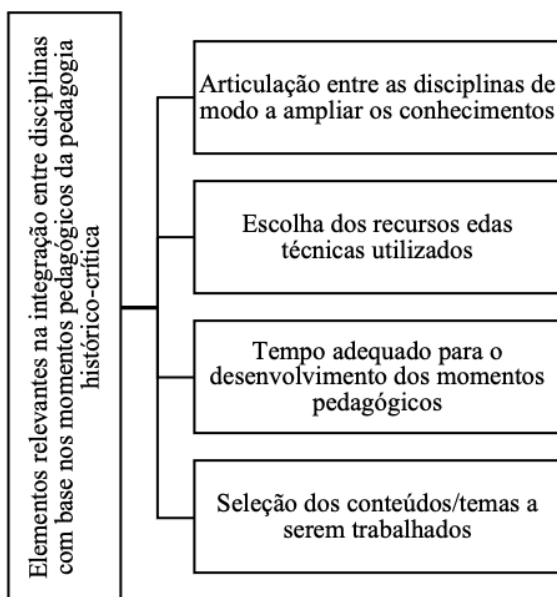


Figura 1 – Esquema dos elementos considerados importantes para o planejamento e o desenvolvimento de aulas integradas.

pedagógico, essa prática pode auxiliar na formação do indivíduo numa perspectiva integral, o que constitui um dos elementos basilares do EMI.

Assim, o desenvolvimento dessas aulas integradas permitiu trabalhar conteúdos de diferentes disciplinas de forma articulada, propiciando percepção histórica dos saberes técnicos por parte dos estudantes e menor distanciamento entre sua realidade social e o trabalho pedagógico. Salienta-se que a articulação entre as unidades curriculares de história e conservação de alimentos é apenas uma alternativa de realizar a integração entre disciplinas e que outras experiências podem ser tentadas com base nisso.

Além disso, a própria experiência com integração entre disciplinas proposta neste estudo poderia ser ampliada, agregando outras unidades curriculares e saberes, o que possibilitaria visões diferentes acerca do objeto de estudo e contribuiria para a maior aproximação da totalidade social e a ideia da formação integral.

Considera-se a necessidade de oportunizar mais espaços nas instituições escolares para a integração, principalmente as que ofertam o EMI, estimulando a integração entre o planejamento e o trabalho pedagógico, no intuito de ampliar experiências e práticas orientadas por essa forma de trabalhar os conteúdos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. A. F. J. *et al.* Práticas pedagógicas integradoras: concepções e desafios dos docentes no contexto de vivência do curso de informática do IFRN. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2., 2015, Campina Grande. Anais [...].* Campina Grande: CONEDU, 2015. p. 1-11. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/16780>. Acesso em: 21 nov. 2019.

ARAÚJO, A. C.; SILVA, C. N. N. da. **Ensino médio integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios.** Brasília, DF: Editora IFB, 2017.

ARAÚJO, R. M. L. *et al.* Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Educação em Questão**, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2015v52n38ID7956>. Acesso em: 8 nov. 2019.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Tradução Luís Antero Reta e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1995.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. **Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio.** Brasília, DF: MEC, SETEC, dez. 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/proeja_medio.pdf. Acesso em: 13 mar. 2021.

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.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a

Educação Profissional Técnica de Nível Médio. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, seção 1, p. 22, 21 set. 2012.

CAMPOS, C. J. G. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 57, n. 5, p. 611-614, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672004000500019>. Acesso em: 7 abr. 2020.

CIAVATTA, M. Formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e identidade. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (org.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005. p. 83-105.

COSTA, A. M. R. **Integração do ensino médio e técnico: percepções de alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará-IFPA/Campus Castanhal**. 2012. 120 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Ciências da Educação, Universidade Federal do Pará, Belém, 2012. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/3006>. Acesso em: 10 mar. 2021.

FRAGO, A. V. La distribución del tiempo y del trabajo ver la enseñanza primariver en España (1900–1936). **Historia de la Educación**, Salamanca, v. 16, p. 113-131, 1997. Disponível em: <https://revistas.usal.es/index.php/0212-0267/article/view/10530>. Acesso em: 9 abr. 2020.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (org.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

GASPARIN, J. L. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

GERHARD, A. C.; ROCHA FILHO, J. B. da. A fragmentação dos saberes na educação científica escolar na percepção de professores de uma escola de ensino médio. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 125-145, 2012.

GOMES, R. Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa. In: MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 31. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 79-108.

IFMS – INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL. **Plano de Desenvolvimento do Campus IFMS – campus Coxim 2014–2018**. Coxim: IFMS, 2014. Disponível em: <https://www.ifms.edu.br/centrais-de-conteudo/documentos-institucionais/planos/plano-de-desenvolvimento-do-campus-coxim-anexo-resolucao-093-16.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2019.

IFMS – INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL. **Perfil do estudante do IFMS: série histórica (2017–2019)**. Campo Grande: IFMS, nov. 2020. Disponível em: <https://www.ifms.edu.br/centrais-de-conteudo/documentos-institucionais/estudos-da-gestao-do-conhecimento/perfil-do-estudante-do-ifms.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

IFMS – INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL. **Site institucional**. Disponível em: <https://www.ifms.edu.br/campi/campus-coxim>. Acesso em: 15 mar. 2021.

LOPES, C. B.; BORTOLOTO, C. C.; ALMEIDA, S. V. O ensino médio: trajetória histórica e a dualidade educacional presente nas diferentes reformas. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 34, n. 2, p. 555-581, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-795X.2016v34n2p555>. Acesso em: 21 nov. 2019.

LÜCK, H. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

MACHADO, L. R. S. Ensino médio e técnico com currículos integrados: propostas de ação didática para uma relação não fantasiosa. In: MOLL, J. *et al.* (org.). **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 80-95.

MACIEL, A. C.; JACOMELI, M. R. M.; BRASILEIRO, T. S. A. Fundamentos da educação integral politécnica: da teoria à prática. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 38, n. 139, p. 473-488, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES0101-73302017158639>. Acesso em: 30 nov. 2019.

MOURA, D. H. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. **Holos**, Natal, v. 2, p. 4-30, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.15628/holos.2007.11>. Acesso em: 8 nov. 2019.

MOURA, D. H. Ensino médio integrado: subsunção aos interesses do capital ou travessia para a formação humana integral? **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 705-720, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022013000300010>. Acesso em: 15 nov. 2019.

MOURA, D. H.; LIMA FILHO, D. L.; SILVA, M. R. Politecnicidade e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 63, p. 1.057-1.080, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782015206313>. Acesso em: 28 nov. 2019.

PACHECO, E. (org.). **Perspectivas da educação profissional técnica de nível médio: proposta de diretrizes curriculares nacionais**. São Paulo: Moderna, 2012.

PAULA, J. L. de; SÁ, L. T. F. de; ANDRADE, M. A. F. J. de. Concepções docentes: práticas pedagógicas integradoras e seus desafios no IFRN. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Natal, v. 1, n. 12, p. 140-156, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.15628/rbept.2017.5731>. Acesso em: 10 mar. 2021.

RAMOS, F. P. Alimentação. In: PINSKY, C. B. (org.). **Novos temas nas aulas de história**. São Paulo: Contexto, 2010. p. 95-118.

RAMOS, M. Concepção do ensino médio integrado. In: SEMINÁRIO SOBRE ENSINO MÉDIO, 2008. **Anais [...]**. Belém: SEDUC/PA, 2008. p. 1-30. Disponível em: <https://tecnicadmiwj.files.wordpress.com/2008/09/texto-concepcao-do-ensino-medio-integrado-marise-ramos1.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2019.

RAMOS, M. **História e política da educação profissional**. Curitiba: IFPR, 2014. v. 5. (Coleção Formação Pedagógica). Disponível em: <https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/>

uploads/2016/05/Hist%3%b3ria-e-pol%3%adtica-da-educa%3%a7%3%a3o-profissional.pdf. Acesso em: 15 nov. 2019.

RAMOS, M. Ensino médio integrado: lutas históricas e resistências em tempos de regressão. *In*: ARAÚJO, A. C.; SILVA, C. N. N. (org.). **Ensino médio integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios**. Brasília: Ed. IFB, 2017. p. 20-43.

REGATTIERI, M.; CASTRO, J. M. (org.). **Ensino médio e educação profissional: desafios da integração**. Brasília, DF: UNESCO, 2010.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, F. A. A. *et al.* Práticas pedagógicas integradoras no ensino médio integrado. **Holos**, Natal, v. 6, p. 185-199, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.15628/holos.2018.7611>. Acesso em: 9 abr. 2020.

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 34, p. 152-180, jan./abr. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782007000100012>. Acesso em: 3 nov. 2019.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 42. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

SILVEIRA, S. S. S.; MARTINS, S. N. Currículo integrado e práticas pedagógicas nos IFs: mapeamento de pesquisas em bases de dados. **#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 1-15, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.35819/tear.v8.n2.a3592>. Acesso em: 9 abr. 2020.

SOBRE OS AUTORES

CAROLINE APARECIDA SAMPAIO GUIMARÃES DE MORAES é mestranda em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS). Técnica em Assuntos Educacionais da mesma instituição.

E-mail: caroline.ap.sampaio@gmail.com

MARIA DENISE BORTOLINI é mestre em história pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS)

E-mail: maria.bortolini@ifms.edu.br

ROSELENE FERREIRA OLIVEIRA é doutora em ciência de alimentos pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS).

E-mail: roselene.oliveira@ifms.edu.br

ODAIR DIEMER é doutor em aquicultura pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp). Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS).

E-mail: odair.diemer@ifms.edu.br

Conflitos de interesse: Os autores declaram que não possuem nenhum interesse comercial ou associativo que represente conflito de interesses em relação ao manuscrito.

Financiamento: O estudo não recebeu financiamento.

Contribuições dos autores: Administração do Projeto, Análise Formal, Conceituação, Curadoria de Dados, Escrita — Primeira Redação, Escrita — Revisão e Edição: Moraes, C. A. S. G. de; Diemer, O. Investigação, Metodologia: Moraes, C. A. S. G. de; Diemer, O.; Bortolini, M. D.; Oliveira, R. F.

Recebido em 28 de setembro de 2020

Aprovado em 25 de março de 2021

