

EDUCAÇÃO CRÍTICA, MOMENTOS PEDAGÓGICOS E O CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM EDIFICAÇÕES DO IFC: UMA ANÁLISE DOCUMENTAL

Victor Meireles Aires¹
Fátima Peres Zago de Oliveira²

RESUMO

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) que tem como princípios a formação politécnica e omnilateral, desempenha um papel fundamental na construção de uma formação humana integral e emancipadora. Para que tal formação se efetive, é imperativo desenvolver nos estudantes, sujeitos desta educação, uma reflexão crítica acerca do mundo no qual estão inseridos. Ainda, infere-se ser complexo conceber estas reflexões críticas em uma educação pautada na racionalidade técnica ou com viés tecnicista, comumente presente em cursos técnicos subsequentes ao Ensino Médio, por exemplo. Partindo destes pressupostos, este artigo busca, através de uma Pesquisa Documental avaliar qualitativamente a presença de Educação Crítica (EC) descrita por Ole Skovsmose (2015) bem como dos Três Momentos Pedagógicos (TMP) concebidos por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018), no currículo dos Cursos Técnicos Subsequentes do Instituto Federal Catarinense (IFC), mais especificamente do Curso Técnico em Edificações Subsequente ao Ensino Médio (CTESEM) do Campus Fraiburgo. Para sua construção, a presente pesquisa amparou-se no Projeto Pedagógico do Curso - Educação Profissional Técnica de Nível Médio (PPCTM) do CTESEM - IFC, no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFC, nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (DCNGEPT), buscando identificar congruências e controvérsias acerca dos temas estudados. Os resultados obtidos demonstram que grande parte da documentação analisada versa sobre a EC e, possuem parcialmente aspectos inerentes aos TMP. Contudo, sob uma ótica mais estrita do CTESEM, evidencia-se a necessidade de aprofundar o debate e a implementação sobre os temas abordados neste artigo, visando a formação humana integral e emancipadora dos discentes do referido curso.

Palavras-chave: Educação Profissional e Tecnológica, Formação Integral, Educação Crítica, Pesquisa Documental.

INTRODUÇÃO

A humanidade vivencia um processo histórico de constantes mudanças sociais, políticas, econômicas, que se tornaram exponencialmente mais aceleradas no último século. Neste cenário de transformações a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) enfrenta o desafio de acompanhar o ritmo sem abdicar de seu papel na formação humana integral e emancipatória desta sociedade.

¹ Mestrando do Curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal Catarinense - IFC, victor.aires@ifc.edu.br;

² Professora Orientadora: Doutora e Pós-Doutora em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, fatima.oliveira@ifc.edu.br;



Ao trazer essa reflexão para o cenário brasileiro, no qual a construção da educação, desde os primórdios do Brasil colônia tem sido pautada no atendimento aos interesses das classes hegemônicas, emerge um questionamento central: Como fazer com que os estudantes problematizem e apliquem conceitos debatidos em sala de aula e, simultaneamente, desenvolvam uma visão crítica acerca da realidade em que vivem? Esta questão evidencia o contraponto entre a EPT em sua concepção que é a formação do homem para o mundo do trabalho e a construção tradicional de uma educação voltada para o mercado de trabalho.

Tal questionamento intensifica-se ao se realizar um recorte mais condensado da EPT nos cursos técnicos subsequentes. Estes, diferentemente do Ensino Médio Regular ou Integrado, podem apresentar um viés mais tecnicista e voltado para o mercado de trabalho. Responder a pergunta levantada não é nada trivial, especialmente em uma análise que abranja a EPT e os cursos subsequentes em sua totalidade. Desse modo, infere-se que análises de escopo mais reduzido possibilitam uma compreensão mais clara da discussão, dentro do delineamento estabelecido.

Nesse contexto, o presente estudo buscou avaliar, através da metodologia de Pesquisa Documental e sob a ótica de uma concepção crítica da educação, a presença da Educação Crítica (EC) discutida por Ole Skovsmose (2015) bem como dos Três Momentos Pedagógicos (TMP) concebidos por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018), junto ao CTESEM do Instituto Federal Catarinense (IFC) - Campus Fraiburgo.

A justificativa fundamenta-se em dois pontos principais. Primeiramente na própria relevância do tema, visto que a compreensão do nível de presença da EC e dos TMP pode configurar-se em um retrato da existência da formação integral e omnilateral no CTESEM. Em segundo lugar, a familiaridade do autor principal com o curso, no qual é docente e coordenador, facilitou a coleta e análise dos dados obtidos possibilitando possíveis sugestões de melhoria que impactem diretamente na formação dos docentes e discentes do curso.

Quanto ao seu objetivo principal, buscou-se neste estudo **identificar qualitativamente a presença da EC e dos TMP no curso CTESEM**. Já em termos de seus objetivos específicos tem-se: a) analisar a presença da EC e dos TMP no Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFC, nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais



para a Educação Profissional e Tecnológica (DCNGEPT) e no Projeto Pedagógico do Curso - Educação Profissional Técnica de Nível Médio (PPCTM) do CTESEM; b) sugerir melhorias na implementação da EC e dos TMP no referido curso.

METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos deste trabalho respaldam-se na Pesquisa Documental. Segundo Gil (2017, p.29), este método “vale-se de toda sorte de documentos, elaborados com finalidades diversas”. O autor acrescenta que tais materiais “não recebem ainda um tratamento analítico, ou [...] podem ser reelaborados de acordo com os objetos de pesquisa”.

Ressalta-se que os documentos estudados, de origem no e para além do IFC, são as DCNGEPT (Brasil, 2012), O PDI 2024-2028 (IFC, 2024) e o PPCTM do CTESEM (IFC, 2022).

Partindo desse *corpus* documental, a análise foi conduzida em etapas alinhadas ao objetivo da pesquisa. Primeiramente para responder ao objetivo principal, qual seja “identificar qualitativamente a presença da EC e dos TMP no curso CTESEM”, foi analisado o PPCTM, do CTESEM, Em Complemento, para atender os objetivos específicos, os demais documentos anteriormente citados.

Toda essa análise foi amparada por uma concepção crítica, fundamentada nas ideias de Paulo Freire, de que a educação necessita superar a mera reprodução de saberes, tornando-se constituidora da emancipação e conscientização humana.

Ao encontro disso, entende-se que a realidade dos sujeitos está intimamente ligada a seus processos de construção do conhecimento, o que se alinha a Pérez (2012, p. 140) que parte do:

[...] pressuposto de que a realidade não pode ser entendida como uma construção independente do sujeito cognoscitivo, pois essa realidade é uma construção social subjetiva e intersubjetiva, marcada por um contexto histórico e influenciada por valores políticos, culturais e econômicos (Pérez, 2012, p.140).

Em suma, no estudo dos documentos citados buscou-se identificar elementos textuais (palavras, orações, frases ou parágrafos) que indicassem, implícita ou explicitamente, a



presença dos temas EC e TMP. Com isso, tais indícios serviram de base para diagnosticar a importância atribuída a estes temas junto ao CTESEM e ao IFC como um todo.

REFERENCIAL TEÓRICO

Conforme explicitado, este estudo fundamenta-se referencialmente em EC e os TMP, isso porque ambas trazem como base a dialogicidade, a educação emancipatória e libertadora de Freire (2014). Embora Skovsmose (2014), trate inicialmente da Educação Matemática Crítica (EMC), sua linha de pensamento transcende a disciplina rumo ao que se entende como EC. Na concepção do autor a EC apoia-se no “Envolvimento dos estudantes no controle do processo educacional”, na “Consideração crítica de conteúdos e outros aspectos” e no “Direcionamento do processo do ensino-aprendizagem a problemas”. Nesse contexto, Skovsmose (2014) define também os Três Tipos de Conhecimento (TTC): o “Conhecer Matemático” que consiste no domínio de conceitos específicos; o “Conhecer Tecnológico” que são as habilidades de aplicação destes conceitos e o “Conhecer Reflexivo” que é a reflexão perante os problemas enfrentados.

Percebe-se portanto que na visão do autor, a EC parte de experiências e conhecimentos prévios da realidade para desenvolver uma análise crítica de situações, buscando respostas para os problemas previamente. Estabelece-se assim uma relação intrínseca entre contexto, problematização, análise e busca por resultados.

Em termos dos TMP, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018), na busca por conectar as práticas educativas aos conhecimentos produzidos em Ciências Naturais e não dicotomizar teoria e prática, conceituaram os TMP: Problematização Inicial, Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento.

Descrevendo-se de forma sucinta os TMP de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018), tem-se que a **Problematização Inicial** caracteriza-se pela apresentação de situações reais conhecidas pelos estudantes e que estejam alinhadas com o objeto. Porém, a interpretação destas situações exige que o conhecimento científico seja apresentado, ao passo que os estudantes expõem seu senso comum sobre a temática. Com isso, **problematiza-se o conhecimento** prévio exposto pelos estudantes, fomentando discussões em grupo, instigando a criticização do conhecimento ao identificar possíveis limitações e lacunas, instigando o



estudante a adquirir outros conhecimentos que ainda não possui. Como consequência deste Momento Pedagógico (MP), se estabelece a relação dialógica tradutora entre professor e estudantes com o conhecimento.

No momento de **Organização do conhecimento** são estudados, sob orientação do professor, os saberes necessários à compreensão dos temas oriundos da problematização inicial. Para tanto, diferentes atividades podem ser desenvolvidas como vídeos, filmes, pesquisas e até mesmo a resolução de exercícios e leituras para desenvolver a conceituação científica criticizada. Contudo, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018) alertam que a resolução de exercícios é, por vezes, supervalorizada em detrimento da formulação e localização de problemas de outra natureza, como previsto no terceiro MP.

O terceiro e último momento, a **Aplicação do conhecimento**, aborda sistematicamente o saber incorporado pelo estudante, de forma que este possa analisar e interpretar as situações iniciais quanto análogas. Também aplicam-se atividades que visam generalizar a conceituação e formular problemas abertos. Espera-se que este momento seja espaço de formação e transformação dos estudantes ao articularem situações reais, implicando o uso significativo e crítico do conhecimento. Como refletem Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018, p.157), este momento “É o potencial explicativo e conscientizador das teorias científicas que precisa ser explorado”.

Portanto, embora provenham de diferentes autores percebe-se uma forte relação entre a EC de Skovsmose (2014) e os TMP de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018). Na “Problematização Inicial”, há discussão sobre problemas reais vivenciados pelos estudantes, o que se alinha ao “Envolvimento dos estudantes no controle do processo educacional” e ao “Conhecer Reflexivo” da EC de Skovsmose (2014). Na Organização do Conhecimento, abordada por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018), definem-se temas a serem estudados, com base na problematização inicial, visando a compreensão dos problemas identificados, o que vai ao encontro da “Consideração crítica de conteúdos e outros aspectos” e do “Conhecer Matemático” da EC de Skovsmose (2014). Na Aplicação do Conhecimento, levantada por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018), busca-se avaliar num processo formativo o



estudante a criticizar conhecimentos previamente adquiridos em situações reais e significativas. Sendo assim, alinha-se com preceitos do “Direcionamento do processo do ensino-aprendizagem a problemas” e do “Conhecer Tecnológico” da EC de Skovsmose (2014).

Diante desta relação identificada, este trabalho buscou responder a seus objetivos por meio da Pesquisa Documental dos temas base propostos para o CTESEM, isto é, a EC e os TMP.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Buscando responder aos objetivos propostos na presente pesquisa, ou seja, “identificar qualitativamente a presença da EC e dos TMP no curso CTESEM”, “analisar a presença da EC e dos TMP no Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFC, nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (DCNGEPT) e no Projeto Pedagógico do Curso - Educação Profissional Técnica de Nível Médio (PPCTM) do CTESEM” e “sugerir melhorias na implementação da EC e dos TMP no CTESEM”, chegou-se a constatações muito importantes acerca da EC e a TMP nos documentos consultados.

A presença da Educação Crítica

A ideia de EC aparece pela primeira vez no PPCTM do CTESEM, quando este versa sobre relação entre teoria e prática:

[...] a relação entre a teoria e prática tem a finalidade de fortalecer o conjunto de elementos norteadores da aquisição de conhecimentos e habilidades, necessários à concepção e à prática da profissão, tornando o profissional eclético, crítico e criativo para a solução das diversas situações requeridas em seu campo de atuação (IFC, 2022, p. 16)

Posteriormente, no perfil do egresso o PPCTM traz que:

[...] o profissional egresso será capaz de desenvolver competências técnica e tecnológica em sua área de atuação e ser capaz de entender as relações próprias do mundo do trabalho, fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. Continuar aprendendo e recorrer à abordagem própria das ciências, também é uma competência do egresso, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade.

[...] bem como exercitar a cidadania de forma crítica, dinâmica e empática. (IFC, 2022, p. 30)



Logo, observa-se que o PPCTM espera que a criticidade seja importante na relação entre teoria e prática e faça parte do perfil dos egressos do CTESEM. Todavia, ao se analisar as ementas do referido curso, o processo de criticização aparece apenas em um dos objetivos da componente curricular de Higiene e Segurança do trabalho e, ainda assim com um caráter mais voltado para atividade técnica em si: “Desenvolver espírito observador, crítico e científico para aplicação de medidas preventivas no ambiente de trabalho, através do conhecimento dos aspectos técnicos e legais da higiene ocupacional e da segurança do trabalho (IFC, 2022, p. 59)”.

Portanto, percebe-se que a presença da EC na construção do PPCTM foi tímida e aportada em conhecimentos de natureza técnica, ou seja, não havendo a EC também não acontece a formação integral e omnilateral, concepções fundamentais da EPT. Diferente do PPCTM, o PDI 2024-2028 do IFC, traz diferentes menções a EC e seus sinônimos, como quando estabelece que o Projeto Político-pedagógico Institucional (PPI) “é um instrumento que viabiliza a transformação das práticas educativas no IFC, estimulando a **reflexão crítica** e a busca por uma educação mais inclusiva, humanizada e voltada para a formação integral dos estudantes” (IFC, 2024, p.120). Nesse sentido, o Quadro 1 apresenta trechos do IFC (2024).

Quadro 1 - Trechos do PDI (IFC, 2024) que mencionam conceitos de EC.

Página 131: [...] a educação profissional deve ter sólida base científica, cultural e tecnológica, preparando as pessoas para atuar no mundo do trabalho de forma consciente e crítica.
Página 133: Uma formação integrada, portanto, não somente possibilita o acesso a conhecimentos científicos, mas também promove a reflexão crítica sobre os padrões culturais que se constituem normas de conduta de um grupo social, assim como a apropriação de referências e tendências estéticas que se manifestam em tempos e espaços históricos, os quais expressam concepções, problemas, crises e potenciais de uma sociedade, que se vê traduzida ou questionada nas manifestações e obras artísticas (Brasil/MEC, 2007, p. 45).
Página 135: O objetivo formativo, dessa maneira, abarca o desenvolvimento de valores vinculados aos interesses coletivos, e a própria discussão desses valores contribui para a formação de cidadãos críticos e comprometidos com a sociedade
Página 136: Pensar a integração entre ciência, tecnologia e cultura no âmbito da concepção de um projeto educacional requer considerar que a construção da identidade dos sujeitos, com a conquista da sua autonomia e criticidade frente às questões sociais que os cercam [...]
Página 140: [...] compreensão de que qualquer agrupamento de conteúdo ou disciplinas que compõem a estrutura curricular é realizado sob critérios que podem (e devem) ser criticados e colocados em suspensão em qualquer discussão
Página 145: [...] compreende-se como indispensável que os currículos e as práticas pedagógicas desenvolvidas



no IFC realizem uma formação integrada e omnilateral, alinhadas com a Educação Profissional e Tecnológica. Isso inclui a promoção do pensamento crítico, da autonomia, da capacidade de resolver problemas complexos, da criatividade e da colaboração.
Página 147: [...] compreensão de que a preparação profissional não deve se restringir apenas ao aspecto técnico, mas também abranger a formação de cidadãos críticos, reflexivos e éticos.
Página 155: [...] tem-se como um dos principais objetivos a formação de pessoas voltadas à investigação, à inovação e à difusão de conhecimentos de forma crítica e reflexiva [...]
Página 158: [...] formar indivíduos autônomos, criativos e críticos, capazes de responder às demandas do mundo do trabalho e de contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.
Página 182: Pautado pelos princípios da democracia, da autonomia e da participação crítica e cidadã, o egresso estará habilitado a compreender que a formação humana e cidadã precede a qualificação técnica para o mundo do trabalho.
Página 182: [...] o profissional egresso do IFC será capaz de: a) Desenvolver competências técnica e tecnológica em sua área de atuação e ser capaz de entender as relações próprias do mundo do trabalho, fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade; b) Continuar aprendendo e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas), assim como inovações, com base nos conhecimentos das diferentes áreas; [...] e) Exercitar a cidadania de forma crítica, dinâmica e empática, promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, sem preconceitos de qualquer natureza.
Página 192: Os currículos, portanto, são organizados de maneira a articular elementos da formação específica e geral, além de propiciar a integração de saberes teóricos e práticos, visando à preparação para a atuação cidadã no mundo do trabalho, por meio do desenvolvimento do espírito científico, crítico e inovador.
Página 208: [...] os cursos técnicos da formação profissional pressupõem a teorização crítica que possibilita ao estudante utilizar conceitos e referenciais teóricos das áreas do saber para compreender e refletir sobre a realidade em que está inserido
Página 228: [...] as ações e atividades de extensão, no âmbito do IFC, devem fomentar a reflexão crítica de concepções e práticas curriculares para a sistematização do conhecimento produzido nas esferas de extensão, ensino e pesquisa [...]
Página 256: Mantendo a abordagem crítica e reflexiva, a pesquisa no IFC se dá também como princípio científico, destacando sua relevância para a produção de conhecimento e para o avanço da ciência.
Página 275: [...] o objetivo da inovação no IFC é proporcionar um pensamento crítico e criativo do aluno no processo ensino e aprendizagem, bem como no desenvolvimento de projetos voltados para problemas da sociedade e a contribuição com o desenvolvimento socioeconômico por meio da disponibilização dessas soluções para a sociedade.

Fonte: Os autores

Observa-se que durante todo o PDI do IFC existe uma forte e consistente discussão sobre a criticidade tanto docente quanto discente, estendida nas diferentes esferas de ensino, pesquisa e extensão, portanto, há de se concluir que a EC e suas ramificações é uma pauta institucional de relevância para o IFC.



Nas DCNGEPT, definidas pela Resolução 1/2021 do MEC, a criticidade é mencionada apenas duas vezes, primeiramente em seu Artigo 6º § 3º, que trata dos cursos de Educação Profissional e Tecnológica, e estabelece que:

Para os fins desta Resolução, entende-se por competência profissional a capacidade pessoal de mobilizar, articular, integrar e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e emoções que permitam responder intencionalmente, com suficiente autonomia intelectual e consciência crítica, aos desafios do mundo do trabalho. (Brasil, 2021, p.4)

Em um segundo momento, a Resolução 1/2021 afirma, dentre outros aspectos, que a estruturação dos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) deve considerar:

VIII - o domínio intelectual das tecnologias pertinentes aos eixos tecnológicos e às áreas tecnológicas contempladas no curso, de modo a permitir progressivo desenvolvimento profissional e de aprendizagem, promovendo a capacidade permanente de mobilização, articulação e integração de conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e emoções, indispensáveis para a constituição de novas competências profissionais com autonomia intelectual e espírito crítico; (Brasil, 2021, p.8)

Portanto, observa-se que a Resolução 1/2021, trata de forma tímida dos aspectos críticos da educação, os generalizando para todas as diferentes formas de EPT, ou seja, não há menção direta a cursos subsequentes, tanto que esta modalidade de curso é apenas conceituada dentro da resolução.

A documentação e os Três Momentos Pedagógicos

Antes de se avaliar a presença dos TMP (Problematização Inicial, Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento) idealizados por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018), junto PPCTM, cabe trazer o que este documento entende ser fundamental ao Técnico em Edificações:

Para atuação como Técnico em Edificações, são fundamentais:

- ➔ Conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e construção de edificações de modo a assegurar a saúde e a segurança dos trabalhadores e dos futuros ocupantes do imóvel;
- ➔ Conhecimentos e saberes relacionados à sustentabilidade do processo produtivo, às técnicas e processos de produção na construção civil, às normas técnicas.



➔ Habilidades e competências relacionadas à liderança de equipes, à solução de problemas técnicos e trabalhistas e à gestão de conflitos. (IFC, 2022, p.31)

Percebe-se no trecho anterior uma valorização dos conhecimentos técnicos e práticos, todavia, nos Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso, estabelecido no PPCTM, tem-se que:

Considera-se a aprendizagem como processo de construção de conhecimento, em que partindo dos **conhecimentos prévios dos alunos**, os docentes assumem um fundamental papel de **mediação, idealizando estratégias de ensino de maneira que a partir da articulação entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento escolar**, o aluno possa **desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e de trabalho**, construindo-se como pessoas e profissionais com responsabilidade, ética, técnica e política em todos os contextos de atuação. (IFC, 2022, p.14, grifo nosso)

Tais princípios remetem aos TMP à medida que se explana sobre “conhecimentos prévios dos alunos”, ou seja, problematização inicial; “mediação e idealização de estratégias de ensino” o que dirige-se a uma organização do conhecimento; e, “desenvolver percepções” o que pode ser visto como aplicação do conhecimento. Portanto há uma presença dos TMP junto ao PPCTM, contudo, ao se analisar as ementas e objetivos das componentes curriculares do curso identifica-se um descolamento com estes princípios a medida em que os objetivos e ementas restringem-se estritamente aos aspectos tecnicistas da profissão em detrimento de uma formação mais ampla dos sujeitos.

Analisando o PDI do IFC quanto a este tema, percebe-se ainda que não de forma direta, existe uma relação com os TMP, visto que quando o PDI versa sobre formação integral, sobre o trabalho como princípio educativo e a interdisciplinaridade, bem como incentivar práticas pedagógicas que partem da realidade dos estudantes, está dialogando com a problematização inicial. Ainda, quando discorre em suas Políticas de Ensino e Pesquisa, sobre metodologias ativas de formação docente e valorização da ciência, pode-se atrelar a organização do conhecimento. Por fim, quando fomenta ações inovadoras e uso do conhecimento em benefício da humanidade, está alinhando-se a aplicação do conhecimento, ou seja, a proposta do PDI de uma educação transformadora, crítica e contextualizada vai ao encontro do que Delizoicov, Angotti e Pernambuco defendem.

Ainda, as DCNGEPT trazem em seus princípios norteadores:



VII - indissociabilidade entre educação e prática social, bem como entre saberes e fazeres no processo de ensino e aprendizagem, considerando-se a historicidade do conhecimento, valorizando os sujeitos do processo e as metodologias ativas e inovadoras de aprendizagem centradas nos estudantes; (Brasil, 2021, p.2)

Também, em outros momentos a DCNGEPT, reforça questões relativas a conhecimentos anteriores, pleno desenvolvimento das pessoas e organização destes conhecimentos e, embora não estejam diretamente relacionados com os TMP, pode-se ver a presença dos conceitos estabelecidos pelos autores dos TMP.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na busca por atingir estes objetivos, este estudo, valendo-se da Pesquisa Documental, gerou como resultado macro a percepção de que a EC e os TMP encontram-se timidamente presentes no CTESEM, seja por meio de seu PPCTM bem como pelo seu PDI. Evidenciou-se também que há muito a se construir no curso a fim de que a educação por meio dele seja efetivamente crítica e, por consequência, emancipatória.

Em complemento ao disposto observou-se que em linhas gerais as documentações estudadas trazem considerações limitadas sobre a EC e os TMP, sobretudo quando avalia-se as DCNGEPT. Todavia, mesmo nas documentações do próprio IFC ainda há carência na discussão dos temas, sobretudo no PPCTM do CTESEM, no qual a EC e TMP são brevemente discutidos, se comparadas com o que a frequência com que PDI do IFC aborda os temas, ou seja, quando se concentra nas componentes curriculares do CTESEM, que são diretamente aplicadas em sala de aula, a EC e os TMP acabam desaparecendo.

Diante do exposto, deve-se pensar em formas de intensificar a discussão e aplicação real da EC e os TMP em cursos técnicos subsequentes, em especial no CTESEM que é objeto deste estudo. Para tanto, algumas possíveis soluções para o problema identificado seriam, em um primeiro momento, uma revisão completa do PPCTM do CTESEM ao mesmo tempo em que se discute os temas EC e TMP institucionalmente no IFC. Posteriormente, entende-se que ações ligadas à formação de professores, sobretudo aqueles oriundos de áreas tecnicistas, como por exemplo, as engenharias, que ampliem o conhecimento destes acerca da EC e TMP



podem possibilitar um desenvolvimento mais amplo dos estudantes rumo à almejada formação humana e integral.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CP nº 1, aprovado em 5 de janeiro de 2021.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192> . Acesso em: 2 mar. 2025.

BRASIL. Lei 13.305, de 25 de Junho de 2014. Aprova o Plano Nacional da Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm>. Acesso em: 2 mar. 2025.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos.** 5 ed. São Paulo: Cortez, 2018.

IFC - Campus Fraiburgo. **Projeto Pedagógico do Curso - Educação Profissional Técnica de Nível Médio (PPCTM) - Curso Técnico em Edificações Subsequente ao Ensino Médio.** IFC - Campus Fraiburgo - 2022. Disponível em: <<https://edificacoes.fraiburgo.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/24/2019/11/PPC-2022-T%C3%A9cnico-em-Edifica%C3%A7%C3%B5es.pdf>>. Acesso em: 2 ago. 2024.

IFC - **Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2024-2028 do Instituto Federal Catarinense.** Disponível em: <<https://pdi.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/80/2024/01/Resolucao-03.2024-IFC-Aprova-PDI-2024-2028-Anexo.pdf>>. Acesso em: 2 ago. 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** São Paulo: Paz e Terra, 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. ed. SP: Atlas, 2017.

PÉREZ, Leonardo Fabio Martínez. **A pesquisa qualitativa crítica.** In: Questões sociocientíficas na prática docente: Ideologia, autonomia e formação de professores [on line]. São Paulo: Editora UNESP, 2012, pp.138-152. ISBN 978-85-3930-354-0. Disponível em: <<https://books.scielo.org/id/bd67t/pdf/martinez-9788539303540-12.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2025.

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite à educação matemática crítica.** 1. ed. Campinas, SP: Papirus, 2014.

_____. **Educação matemática crítica: a questão da democracia.** 1 ed. Campinas, SP: Papirus, 2015.

