

**OS ESPAÇOS DO CONHECIMENTO E A TRIÁDE ENSINO-PESQUISA-EXTENSÃO
NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

**LOS ESPACIOS DEL CONOCIMIENTO Y LA TRIADA
ENSEÑANZA-INVESTIGACIÓN-EXTENSIÓN EN LA EDUCACIÓN PROFESIONAL Y
TECNOLÓGICA**

**THE SPACES OF KNOWLEDGE AND THE TEACHING-RESEARCH-EXTENSION
TRIAD IN PROFESSIONAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION**

Márcia Maria Pereira de Almeida*

marcia.almeida@cefet-rj.br

Gabriel Luís da Conceição*

gabriel.conceicao@ifsudestemg.edu.br

* Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Juiz de Fora/MG, Brasil

Resumo

As reflexões emergidas pelas recentes demandas educacionais e sociais levam a pensar sobre a possibilidade de aliar os espaços formais e não formais no processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, a pesquisa consiste em despertar uma reflexão acerca da utilização destes ambientes no ensino integrado a partir da tríade ensino-pesquisa-extensão, e de sua contribuição para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Dessa forma objetivou-se investigar os espaços do conhecimento utilizados no processo de ensino-aprendizagem e a percepção de profissionais da área pedagógica acerca da contribuição dos espaços não formais na formação profissional e cidadã. Constituída numa abordagem qualitativa, a pesquisa utilizou-se de análise bibliográfica e documental, e de um estudo de caso para investigar a percepção de professores do ensino médio integrado e de técnico-administrativos em educação de uma instituição federal de EPT. Com base no referencial teórico, nas normativas institucionais e no questionário aplicado, evidenciou-se que articular diferentes espaços de formação contribui para a efetividade do processo de ensino-aprendizagem. Além disso, constatou-se que espaços não formais também podem ser utilizados como alternativa para suprir certas limitações estruturais de espaços formais.

PALAVRAS CHAVE: Educação Profissional e Tecnológica; Espaços formais e não formais; Tríade Ensino-Pesquisa-Extensão

Resumen

Las reflexiones que han surgido de las recientes demandas educativas y sociales nos llevan a pensar en la posibilidad de combinar espacios formales y no formales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, la investigación consiste en despertar una reflexión sobre el uso de estos entornos en la docencia integrada desde la tríada

enseñanza-investigación-extensión, y su contribución a la Educación Profesional y Tecnológica (EPT). Así, el objetivo fue investigar los espacios de conocimiento utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la percepción de los profesionales del área pedagógica sobre la contribución de los espacios no formales en la educación profesional y ciudadana. Con un enfoque cualitativo, la investigación utilizó un análisis bibliográfico y documental y un estudio de caso para investigar la percepción de los docentes de secundaria integrados y técnicos administrativos en la educación en una institución federal del EPT. A partir del marco teórico, la normativa institucional y el cuestionario aplicado, quedó claro que articular diferentes espacios de formación contribuye a la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, se encontró que los espacios no formales también se pueden utilizar como una alternativa para superar ciertas limitaciones estructurales de los espacios formales.

PALABRAS CLAVE: Educación Profesional y Tecnológica; Espacios formales y no formales; Tríada enseñanza-investigación-extensión

Abstract

The reflections that have emerged from recent educational and social demands lead us to think about the possibility of combining formal and non-formal spaces in the teaching-learning process. In this sense, the research consists of awakening a reflection on the use of these environments in integrated teaching from the teaching-research-extension triad, and its contribution to Professional and Technological Education (EPT). Thus, the objective was to investigate the knowledge spaces used in the teaching-learning process and the perception of professionals in the pedagogical area about the contribution of non-formal spaces in professional and citizen education. Consisting of a qualitative approach, the research used a bibliographic and documental analysis, and a case study to investigate the perception of integrated high school teachers and administrative technicians in education at a federal EPT institution. Based on the theoretical framework, institutional regulations and the questionnaire applied, it became clear that articulating different training spaces contributes to the effectiveness of the teaching-learning process. Furthermore, it was found that non-formal spaces can also be used as an alternative to overcome certain structural limitations of formal spaces.

KEYWORDS: Professional and Technological Education; Formal and non-formal; Tachinha-Research-Extension Triad

1. Introdução

Conforme divulgado pela Organização Todos pela Educação (2019), apesar do acesso à educação ser um direito constitucionalmente garantido, quase um milhão de jovens ainda estão fora da escola, e 41,5% não conseguem concluir o ensino médio até os 19 anos. Tais dados levam a refletir acerca dos

fatores que contribuem para estes altos índices, e a repensar práticas e ambientes que possam despertar nos jovens o interesse em ingressar e permanecer na escola.

Nos últimos anos, diversos estudos foram desenvolvidos para investigar quais fatores influenciariam no ingresso e na permanência dos jovens na escola. Ligado a esta compreensão, o presente trabalho¹ objetiva investigar os espaços do conhecimento utilizados no processo de ensino-aprendizagem e a percepção de profissionais da área pedagógica acerca da contribuição dos espaços não formais na formação profissional e cidadã.

Para atender ao objetivo proposto, o caminho metodológico foi constituído por meio do trato qualitativo. O estudo foi delineado por uma abordagem de natureza exploratória, descritiva e explicativa. Valeu-se do estudo de caso, como estratégia de investigação e, na coleta de dados, aplicou-se um questionário semi estruturado, buscando medir a opinião dos participantes quanto às questões formuladas. Por meio deste instrumento, investigou-se a percepção de professores do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) e de Técnico-Administrativos em Educação (TAEs), que atuam no Ensino Médio Integrado (EMI), acerca da articulação de espaços formais e não formais no processo de ensino-aprendizagem. A pesquisa também buscou evidenciar as atividades que possibilitam a articulação da tríade ensino-pesquisa-extensão, identificando experiências e projetos que estão em curso na instituição.

Assim, buscou-se pesquisar como os espaços do conhecimento relacionados à educação formal e não formal contribuem para a melhoria do processo educativo profissional, identificar as experiências de integração e os projetos voltados para a articulação da tríade ensino-pesquisa-extensão adotados no curso integrado.

Com essa perspectiva, por meio da pesquisa de campo, buscou-se analisar a percepção de servidores técnico-administrativos da Seção de Articulação Pedagógica e docentes que atuam no ensino médio integrado, acerca da articulação entre espaços formais e não formais no processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, foi aplicado um questionário semi estruturado, permitindo aos participantes registrarem sua opinião a respeito dos questionamentos propostos.

O questionário utilizado foi composto por questões elaboradas utilizando o modelo da escala Likert que, segundo Gil (2011), é um modelo de escala social que mede a opinião em relação à concordância ou discordância com questões previamente formuladas. O emprego da escala em cinco níveis proporcionou ao respondente demonstrar seu posicionamento, conforme uma graduação específica, variando entre diferentes níveis de posição.

¹ Trata-se de resultado obtido no âmbito do Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF Sudeste MG).

2. Os espaços do conhecimento e a tríade ensino-pesquisa-extensão

A necessidade de atender às recentes demandas educacionais e sociais, assim como a incessante busca por soluções efetivas, leva a refletir sobre os espaços do conhecimento e a imprescindível contribuição de todos os participantes do processo pedagógico na promoção de uma educação emancipatória e transformadora.

Para alcance dos anseios sociais, Gohn (2006) defende ser necessária uma mudança comportamental, por considerar não ser possível permanecer no conformismo diante de espaços dominados por antigos métodos tradicionais. Nessa perspectiva, a autora destaca a importância do papel da escola na formação de um novo modelo civilizatório, visando atender ao anseio por uma educação que forme cidadãos atuantes, transformando culturas políticas arcaicas em culturas políticas transformadoras e emancipatórias.

Visando compreender os preceitos de uma educação emancipatória, ou seja, de um processo formativo que seja capaz de transformar o ser humano, cabe recorrer aos ensinamentos do educador e filósofo Paulo Freire. Segundo o autor (1967; 1969) “a possibilidade de admirar o mundo implica em estar não apenas nele, mas com ele; consiste em estar aberto ao mundo, captá-lo e compreendê-lo”, de modo a agir de acordo com as suas finalidades a fim de transformá-lo.

Mas, para que o sujeito se torne apto a agir e transformar sua realidade, é preciso ajudá-lo a ampliar sua percepção sobre o mundo que o cerca. Desse modo, pode-se dizer que o papel atribuído à educação escolar seria o de potencializar a capacidade do aluno de entender o mundo e nele intervir positivamente, de forma a compreendê-lo e agir sobre ele. Logo, caberia à escola ensiná-lo a fazer uma leitura do mundo, proporcionando as condições necessárias para que possa compreender e modificar sua realidade.

Com isso, pressupõe-se que não existe educação neutra, já que o processo educativo resultaria em conhecimento e transformação. Deste modo, estaria ligado a um fazer humano no qual caberia ao sujeito transformar o mundo, e não apenas adaptar-se a ele. Seguindo este raciocínio, o despertar de sua consciência crítica e cidadã o ajudaria a desenvolver um processo de conhecimento e de transformação da realidade, com vistas a resolver os problemas de seu tempo e de seu espaço.

Logo, é possível concluir que “a tarefa fundamental da educação é socializar o conhecimento e também formar cidadãos que possam exercer seus direitos, para que atuem criativamente na sociedade e ao mesmo tempo serem felizes” (RIOS, 2010 apud BERNARDON; FREITAS, 2020, p. 90).

Todavia, percebe-se que, para o cumprimento desta importante tarefa educativa, é imprescindível a atuação de um mediador que auxilie os sujeitos em seu processo formativo, proporcionando

possibilidades de êxito no desempenho escolar e de progresso em sua vida social. Sendo assim, entende-se que o papel do educador no processo de ensino-aprendizagem não se resume apenas em transmitir o conhecimento ao aluno. Como mediador do conhecimento, assume também o desafio de “ajudá-lo a reconhecer-se como arquiteto de sua própria prática cognoscitiva”. Ou seja, nesse processo educativo, o professor tem a função de estimular a curiosidade do discente, visando incentivá-lo a construir o conhecimento, eis que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p. 21, 47).

Portanto, verifica-se que não são poucos os desafios a serem enfrentados para atendimento aos anseios sociais e educacionais, sobretudo no campo da prática docente. É notório que a sociedade clama urgentemente por políticas públicas eficazes e métodos de ensino que possibilitem uma transformação social. Por conta disso, pode-se considerar que “os desafios que a complexidade da sociedade atual impõe, requerem a implementação de uma educação transformadora, com respostas igualmente complexas” (PIVETTA *et al*, 2010, p. 383).

Conforme Veiga (1998), o movimento de luta e persistência dos atores envolvidos no trabalho pedagógico (dentro e fora dos muros escolares) é fundamental para a construção de uma educação de qualidade capaz de transformar a sociedade e de formar sujeitos críticos, autônomos e solidários.

Deste modo, infere-se que a formação humana ocorre por meio de um processo que envolve mediação do educador e interação com o meio, fundamentais para que o sujeito compreenda a sua realidade e busque uma transformação social.

Vygotsky (1984 apud BITENCOURTE; KATREIN, 2020, p.117) defende que a ideia de interação social e de mediação é ponto central do processo educativo, por estarem intimamente ligados ao processo de constituição e desenvolvimento dos sujeitos.

Com isso, evidencia-se a importância da interação social e da mediação no processo de ensino-aprendizagem, já que ambas ajudam os alunos a contextualizar os conhecimentos e a desenvolver suas capacidades e habilidades. Sendo assim, é possível perceber que “essa função de mediador explicita o papel do professor no processo de aprendizagem do estudante, considerando o contexto e as condições de ensino e de aprendizagem” (GARCEZ; LEON, 2020, p. 58).

Ciavatta (2005 apud MARQUES; VIEIRA, 2020, p. 189) entende que, como formação humana, o que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política.

Assim, pressupõe-se que deva ser considerada a dimensão humana no processo formativo, eis que, com base na aquisição do conhecimento socialmente elaborado e contextualizado, poderia intervir

sobre a realidade “com autonomia e competência para um fazer vinculado à prática social, geradora de novos saberes e novos fazeres” (PIVETTA *et al*, 2010, p. 382).

Araújo e Frigotto (2015) consideram a autonomia como condição desejável pelo ensino integrado, definindo-a como a capacidade de os indivíduos compreenderem a sua realidade de modo crítico e articulado com a totalidade social, reconhecendo-se como produto e sujeito de sua história. Ainda segundo os autores, o ensino integrado deve ser assumido como proposta não apenas para o ensino profissional, mas também como um projeto político-pedagógico engajado e desafiador, comprometido com o desenvolvimento de ações formativas integradoras, capazes de promover a autonomia e de ampliar os horizontes (a liberdade) dos sujeitos envolvidos nas práticas pedagógicas.

De acordo com registros da literatura pedagógica, a EPT no Brasil tem sua história marcada por disputas e conquistas relacionadas à formação para o mercado de trabalho. Nesse contexto, vários autores apresentaram suas reflexões e defenderam seus pontos de vista acerca da trajetória do ensino médio no Brasil e de sua importância para EPT.

Assim, a partir da década de 1980, no intuito de contribuir para a construção de uma educação pública de qualidade e igualitária, essas reflexões ocasionaram um incremento nas produções teóricas cujo teor foi inserido no contexto dos debates da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), de 1996 (SANTOS, 2017, p. 326).

Pivetta *et al* (2010) consideram que o pressuposto essencial da LDB/1996 seria de uma prática pedagógica que permitisse a produção do conhecimento, aliando abordagens e tendências pedagógicas capazes de atender às exigências da sociedade. Contudo, para alcance deste novo paradigma, além de dispositivos legais, também seria necessário compreender a dimensão dessas mudanças e a implicação de todos os envolvidos nesse processo, especialmente dos professores, responsáveis pela concretização da proposta.

Todavia, apesar da LDB/1996 reconhecer que o acesso à educação profissional é um direito de todo cidadão, e de admitir conhecimentos para além dos padrões da escola tradicional, Moura (2010) entende que regulamentações posteriores à promulgação desta lei reforçaram a dicotomia entre ensino médio e educação profissional. Segundo o autor, estes regulamentos ocasionaram prejuízos significativos tanto ao Ensino Médio quanto à Educação Profissional, sentidos durante a sua vigência e após a sua revogação, “uma vez que é difícil desconstruir todo o aparato ideológico que fez parte das reformas educacionais dos anos de 1990, estando ainda presente nas políticas educacionais atuais” (MOURA, 2010, p. 881).

Segundo Olcsyk e Suhr (2020), o Decreto Federal nº 2.208/1997 representou um retrocesso para a Educação Profissional, ao determinar a separação entre ensino técnico e ensino médio. Contudo, vale

relembrar que, na década seguinte, esta regulamentação foi revogada pela Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Decreto nº 5.154/2004). Com isso, foi restabelecida a possibilidade de integração curricular entre ensino médio e técnico, ao estabelecer que a educação profissional técnica de nível médio seria desenvolvida de forma articulada com o ensino médio.

Logo, novas perspectivas surgiram para a educação brasileira, voltadas para a integração entre o ensino médio e a educação profissional, com base nos princípios da ciência, do trabalho e da cultura. De acordo com essas perspectivas, o ensino integrado teria a prerrogativa de promover um perfil profissional diferenciado, estruturado em métodos didáticos, científicos e tecnológicos inovadores.

Diante do desafio de promover este novo perfil profissional, e de transcender os preceitos normativo-reducionistas, evidenciou-se a necessidade de estabelecer novas relações e interações pedagógicas, bem como novos processos de ensino-aprendizagem (PIVETTA, 2010).

Vale lembrar que, nessa direção, foram adotadas medidas político-governamentais, resultando na expansão da rede federal de ensino. A partir disso, a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) passou a ser idealizada como uma oportunidade de promover a formação humana integral, estruturada na integração entre trabalho, ciência, cultura e tecnologia:

Para tanto, a Educação Profissional Técnica de Nível Médio deve ser concebida como oportunidade para a formação humana integral, tendo como eixo estruturante a integração entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura, fundamentando-se no trabalho como princípio educativo, na pesquisa como princípio pedagógico e na permanente articulação com o desenvolvimento socioeconômico, para garantir ao cidadão trabalhador a oportunidade de exercer sua cidadania com dignidade e justiça social (BRASIL, 2012, p. 38 *apud* MARQUES; VIEIRA, 2020, p. 193).

Segundo Silva (2017), com base no relatório da Comissão Especial destinada a promover estudos e proposições para Reformulação do EM, em 2012, o ensino médio ofertado no país não atendia às expectativas dos jovens, sobretudo quanto a sua inserção na vida profissional, e seus resultados não correspondiam ao crescimento social e econômico. Tal fato gerou a necessidade de repensar a formação pretendida para o ensino médio.

Assim, em 2013, com o objetivo de alterar a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, foi apresentado o Projeto de Lei nº 6.840, ocasionando a disputa em torno das propostas para o Ensino Médio (EM) e a Educação Profissional e Técnica de Nível Médio (EPTNM):

Evidenciamos, então, um terceiro momento, em que se vê exacerbada a disputa em torno dos projetos para o EM e para a EPTNM, explicitada na iniciativa da Câmara dos Deputados com vistas a alterar a LDB por meio do Projeto de Lei nº

6.840/2013. Por fim, nos referimos à reforma do Ensino Médio iniciada com a Medida Provisória nº 746/2016, aprovada como Lei nº 13.415/2017, e que traz graves implicações seja para o EM, seja para a EPTNM (SILVA, 2017, p. 72-73).

Por ora, cabe citar algumas considerações de Ramos (2014; 2017), ao refletir que a educação profissional é resultado de lutas e tendências complexas, oriundas da disputa pelo poder e pela direção econômica e política da sociedade. Com isso, a política educacional passou (e passa) por várias reformas e contrarreformas, buscando superar a dualidade e a fragmentação do conhecimento.

A autora acrescenta que:

A história pouco democrática das relações institucionais em nosso país – incluindo as que se realizam nos sistemas de ensino e nas escolas, bem como as condições do trabalho pedagógico, com sobrecarga dos professores e indisponibilidade de espaço e tempo para atividades coletivas – nos leva à hipótese de que a discussão do currículo na escola não seja uma prática muito recorrente. Se isto é verdade, torna-se ainda mais complexa a proposta de construção coletiva do projeto político-pedagógico e do currículo para a educação integrada (RAMOS, 2014, p. 96).

Percebe-se que os desafios relacionados à EPT e ao ensino integrado remetem aos legados de Saviani (1986 apud SLEUTJES, 1999, p. 105), ao ponderar que o ensino que não levar em conta o meio social e histórico do homem, e também a contribuição do conhecimento científico, terá poucas condições de eficácia e certamente se tornará uma forma de alienação.

Desse modo, nota-se a importância das políticas públicas educacionais estarem comprometidas com uma formação voltada para a inserção profissional e social dos educandos, de modo a prepará-los para atuar no mundo do trabalho e na vida em sociedade. Nesse contexto, compreende-se a contribuição da tríade ensino-pesquisa-extensão ao gerar resultados para o sujeito e a comunidade, em busca de uma transformação social.

Vale lembrar que a indissociabilidade da tríade ensino-pesquisa-extensão tem seu princípio pautado na Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988), sendo aplicado somente ao ensino superior e à pós-graduação, até 2008. Com a expansão da Rede Federal e criação dos Institutos Federais (IFs), sua abrangência foi ampliada desde o EMI até a pós-graduação *stricto sensu*:

Esses três pilares de produção do conhecimento nos IFs é princípio, direito e dever que tem suas bases no art. 207 da Constituição Federal. Seu alcance permaneceu restrito ao Ensino Superior e pós-graduação nas Universidades até 2008, quando passou a compor a finalidade dos IFs, por meio da Lei de criação da Rede Federal (Lei nº 11.892/2008) e da Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004), que legitimou a novidade da tríade nas bases do Ensino Médio Integrado ao

Ensino Técnico na modalidade regular e da Educação de Jovens e Adultos (ARBEX; ARAÚJO, 2019, p.3).

Conforme Marques e Vieira (2020), os IFs foram criados com o intuito de propor um novo modelo de instituição de EPT, estruturado a partir dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) e das Escolas Técnicas Federais. Amparado pelo princípio da indissociabilidade da tríade ensino-pesquisa-extensão, este novo modelo institucional tem a missão de promover a articulação entre conhecimento, protagonismo e prática cidadã.

Logo, assim como os CEFETs, os IFs assumiram o desafio de romper com a cultura dissociativa entre ensino, pesquisa e extensão, desconstruindo o formato de uma educação baseada na fragmentação do conhecimento e na transmissão de conteúdos.

O fazer pedagógico desses institutos, ao trabalhar na superação da separação ciência/tecnologia e teoria/prática, na pesquisa como princípio educativo e científico, nas ações de extensão como forma de diálogo permanente com a sociedade, revela sua decisão de romper com um formato consagrado, por séculos, de lidar com o conhecimento de forma fragmentada (Pacheco, 2010, p. 27 *apud* MARQUES; VIEIRA, 2020, p. 192).

Assim, pode-se considerar que os anseios por uma formação profissional, que seja capaz de transcender os preceitos normativo-reducionistas, colaboram para o surgimento de novas interações pedagógicas e de novos processos de ensino-aprendizagem (PIVETA, 2010, p. 381).

Nesse propósito, percebe-se que a integração entre ensino-pesquisa-extensão pode ser vista como um instrumento capaz de atender a estes anseios, pois, além de facilitar a contextualização do aprendizado, aliando teoria e prática, também contribui para a formação de um novo perfil profissional comprometido com a prática cidadã.

Conforme preceitua o artigo terceiro da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), a articulação entre ensino, pesquisa e extensão tem base nos princípios e fins da educação brasileira, ao prever que o ensino deve ser ministrado com: liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber (inciso II); valorização da experiência extra-escolar (inciso X); vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais (inciso XI).

Desse modo, de acordo com a legislação vigente, percebe-se que a articulação da tríade faz parte da atuação docente e, por estarem ensino-pesquisa-extensão intrinsecamente ligados, pressupõe-se que “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino” (FREIRE, 1996, p.14).

Além disso, destaca-se a contribuição da extensão, por proporcionar ao educando uma visão mais ampla da realidade social ao interagir com a comunidade, e sua contribuição na disseminação dos conhecimentos, ao repassar à sociedade os saberes construídos por meio do ensino e da pesquisa.

Assim, pode-se considerar que:

A extensão universitária seria, portanto, a atividade que, vinculada ao ensino e à pesquisa, disseminaria os conhecimentos gerados pela universidade, repassando-os à sociedade. Evidentemente, os conhecimentos ou técnicas a serem disseminados precisam representar uma diferença significativa na vida das pessoas ou de parte da sociedade para que haja interesse genuíno em sua transferência (SLEUTJES, 1999, p. 109).

Neste contexto, verifica-se que as ações extensionistas, realizadas em diversos espaços do conhecimento, além de colaborar com a formação profissional e cidadã dos alunos, favorecem a transformação social, disseminando conhecimentos e aproximando a comunidade da escola.

É fato que a escola constantemente precisa acompanhar as transformações sociais e tecnológicas e, sendo assim, possibilita-se que o aprendizado também possa ocorrer em outros espaços, fora do ambiente de domínio escolar como as salas de aula. Em decorrência disso, novos ambientes e concepções de ensino podem ser pensados para o EMI.

Nessa perspectiva, com o objetivo de aliar teorias e práticas educativas e tornar mais efetivo o processo de aprendizagem para os estudantes e a sociedade, novos espaços do conhecimento e métodos de ensino vem sendo discutidos ao longo do tempo como possíveis alternativas aos modelos tradicionais adotados pela escola.

Nesse contexto, a utilização de espaços não formais, a elaboração de atividades diversificadas e propostas de interdisciplinaridade poderão ser pensadas e desenvolvidas a partir dos interesses dos estudantes, estimulando suas potencialidades. Neste sentido, Rios (2010 apud BERNARDON e FREITAS, 2020, p. 90-91) defende que as aulas devem ir além dos limites do espaço físico da sala, já que os estudantes e o professor precisam estar envolvidos na aventura do conhecimento, e as metodologias podem proporcionar essa situação.

Também nesta direção, Jesus *et al* (2018) consideram que a educação não ocorre somente no espaço formal da escola, por ser uma aprendizagem adquirida ao longo da vida de uma pessoa inserida na sociedade. Ao abordarem a importância dos espaços de educação, os autores definem a educação formal como aquela que valoriza a estrutura curricular, o tempo e o lugar; a educação informal, como aquela advinda da experiência humana; e a educação não formal como aquela que tem sentido libertador, sem rigidez do currículo e das avaliações convencionais. Ainda segundo os autores, a educação não formal valoriza a aprendizagem política, incentiva às práticas de organização comunitária, capacita para o trabalho e promove a aprendizagem em diferentes espaços.

Para Gohn (2006), a educação formal seria aquela desenvolvida nas escolas, com conteúdos disciplinares e espaços demarcados, incluindo regras e padrões comportamentais previamente definidos.

Já a educação informal seria construída durante o processo de socialização que ocorre na família, entre os amigos, com base em valores culturais e sentimentais. Enquanto que a educação não formal seria a que se aprende na realidade cotidiana, “no mundo da vida”, por meio do compartilhamento de experiências, que ocorre no ato de participar, de aprender, de transmitir ou trocar saberes em situações e ambientes construídos coletivamente.

Ainda segundo a autora (2006, 2014), a educação não formal potencializa o processo de aprendizagem, complementando-o com outras dimensões que não tem espaço nas estruturas curriculares; ela capacita os indivíduos a se tornarem cidadãos do mundo, no mundo. Sua finalidade é abrir janelas de conhecimento sobre o mundo que circunda os indivíduos e suas relações sociais. Seus objetivos são construídos durante a interação, desenvolvendo um processo educativo.

Para Ramos (2014), este espaço escolar deve proporcionar ao aluno horizontes de captação do mundo além das rotinas escolares, dos limites estabelecidos e normatizados da disciplina escolar, para que ele se aproprie da teoria e da prática que tornam o trabalho uma atividade criadora, fundamental ao ser humano, com vistas à superação de problemas.

Araújo e Frigotto (2015) consideram que o processo de articulação entre ensinar e aprender não se restringe à escola. Os autores defendem a ideia de que práticas pedagógicas integradoras, voltadas para o desenvolvimento da autonomia e criatividade dos alunos, podem ultrapassar os limites do espaço escolar.

Deste modo, levando-se em conta que a escola é um espaço formal de educação, compreende-se como espaço não formal todo aquele que, embora ultrapasse os limites escolares, também seja utilizado para o desenvolvimento de ações educativas, tais como: museus, centros de ciências, arte e cultura, entre outros, visando contribuir para a construção do conhecimento e para o desenvolvimento de competências necessárias com vistas à superação de problemas.

Gohn (2006) considera não ser mais possível permanecer no conformismo diante de espaços dominados por antigos métodos tradicionais, sendo necessárias criatividade e ousadia para que as novidades ganhem força e passem a ser hegemônicas em coletivos organizados mais amplos. A autora acrescenta ser necessário voltar os olhos para a organização da sociedade civil e para os processos de educação não formal que nela se desenvolvem. Ainda menciona o papel que a escola pode assumir como campo de formação de um novo modelo civilizatório, de acordo com o anseio de uma nova educação que forme cidadãos atuantes, visando transformar culturas políticas arcaicas, em culturas políticas transformadoras e emancipatórias.

3. Um estudo no Curso de Telecomunicações do CEFET/RJ - Petrópolis

A pesquisa foi desenvolvida no campus Petrópolis do CEFET/RJ, instituição pública federal de ensino técnico e tecnológico, que atua na tríade ensino-pesquisa-extensão, visando à formação de profissionais aptos a contribuir para o desenvolvimento econômico e social de mesorregiões do estado do Rio de Janeiro.

Cabe acrescentar que, no decorrer de sua trajetória histórica centenária, o Cefet/RJ conquistou o reconhecimento social da antiga Escola Técnica e ampliou sua abrangência, por conta da expansão da rede federal de ensino técnico e tecnológico. Assim, atualmente, a instituição conta com o campus Maracanã (Sede) e mais sete campi descentralizados, localizados no estado do Rio de Janeiro, nas cidades-de Angra dos Reis, Itaguaí, Maria da Graça, Nova Friburgo, Nova Iguaçu, Petrópolis e Valença. Sua atuação educacional inclui a oferta regular de cursos técnicos integrados ao ensino médio, de graduação e de pós-graduação (especializações, mestrados e doutorados), na modalidade presencial e à distância.

O campus Petrópolis é a primeira instituição pública de ensino superior da Cidade Imperial, na modalidade presencial, e o primeiro do sistema Cefet/RJ instituído fora da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Localizado no centro histórico de Petrópolis, ocupa o prédio do antigo Fórum, na Rua do Imperador.

Figura 1. Prédio do Campus Petrópolis



Fonte: Arquivo do setor de Comunicação do Campus Petrópolis

Assim como os demais campi do Cefet/RJ, a Unidade Petrópolis tem como missão institucional promover a educação mediante atividades de ensino, pesquisa e extensão que propiciem, de modo reflexivo e crítico, a formação integral (humanística, científica e tecnológica, ética, política e social) de profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento científico, cultural, tecnológico e econômico da sociedade.

De acordo com seu histórico, os primeiros cursos deste campus foram selecionados com base em levantamento de necessidades da região serrana. Inicialmente, foram ofertados os cursos de Técnico em

Telecomunicações, superior em Tecnologia de Gestão em Turismo e Licenciatura em Física. Em 2014, a Unidade passou a oferecer o curso de graduação em Engenharia da Computação.

Em 2015, compreendendo as demandas da sociedade, a Unidade assumiu novos desafios, passando a ofertar os cursos: Técnico em Telecomunicações integrado ao Ensino Médio, Bacharelado em Turismo e pós-graduação *lato sensu* em Matemática Computacional Aplicada. A partir do primeiro semestre de 2020, o campus Petrópolis passou a ofertar mais um curso de graduação, o de Licenciatura em Matemática.

Assim, atualmente, este campus oferece os cursos: técnico em Telecomunicações integrado ao Ensino Médio, graduação em Engenharia de Computação, Bacharelado em Turismo, Licenciatura em Física e Licenciatura em Matemática.

Cabe destacar o compromisso social assumido pelo Cefet/RJ, ao ofertar um curso técnico-integrado, no sentido de propiciar à comunidade local o acesso ao ensino tecnológico federal gratuito e garantir a possibilidade de verticalização da formação educacional dentro da própria instituição.

Nesse tocante, o art. 36 da LDBEN prevê que o currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, conforme relevância para o contexto local, possibilitando ainda a formação técnica e profissional, entre outras formas de sistemas de ensino. Além disso, o art. 36-B da LDBEN prevê que a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) pode ser desenvolvida de forma articulada com o ensino médio, devendo observar as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

Desse modo, conforme disposto no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), a implementação do Curso Técnico em Telecomunicações integrado ao Ensino Médio, no campus Petrópolis, estaria ligada ao desenvolvimento oriundo da expansão da Rede Federal de Ensino. Ao iniciar suas atividades em agosto de 2008, a Unidade Petrópolis buscou oferecer à comunidade um curso em telecomunicações que atendesse às demandas sociais, cuja ênfase estava relacionada a uma das áreas mais promissoras desse eixo de formação: a TV Digital. Deste modo, a escolha pelo curso levou em conta, tanto o rápido desenvolvimento das telecomunicações, como também a efetivação do sistema digital de televisão no país, ocorrida entre os anos de 2006 e 2007.

Com isso, o curso considerou que, além da necessidade de formação de técnicos em telecomunicações, estava presente a preocupação em oferecer cursos profissionalizantes capazes de romper com a dicotomia existente entre formação humana e formação técnica. Nesse sentido, o curso integrado busca alcançar o ideário educacional de valorização de formação ética e humana, capaz de conjugar arte, cultura, ciência e tecnologia, preparando sujeitos para exercitarem os fazeres próprios

dessa área de atuação, com competência, criatividade e ética, em uma perspectiva de formação humana, integral e cidadã.

Assim, infere-se que sua finalidade é proporcionar aos estudantes conhecimentos, saberes e competências necessárias ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócio-históricos e culturais, em consonância com a natureza e finalidades institucionais.

Relacionado à promoção de ações externas voltadas para preparação e inserção dos alunos no campo profissional, os participantes da pesquisa apontaram esforços da Coordenação e dos docentes do Curso, no sentido de incentivar a participação discente em projetos de extensão e eventos científicos. Também por meio do questionário aplicado, apurou-se que o curso incentiva a participação dos alunos em espaços coletivos (Conselhos, Grêmios Estudantis), a fim de motivá-los a exercitar a cidadania de forma crítica e consciente, para além das questões meramente acadêmicas. Contudo, os respondentes também indicaram a necessidade de ampliar a conscientização discente sobre a importância do exercício da cidadania, assim como a necessidade de aprimorar atividades voltadas para a inserção profissional dos alunos.

Vale lembrar que os cursos de educação profissional técnica de nível médio estão previstos no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), mediante periódicas atualizações dos eixos tecnológicos, tendo como prerrogativa buscar processos formativos que desenvolvam a capacidade criativa e autônoma dos alunos, de modo a atender às novas demandas socioeconômicas e produtivas do país.

Todavia, cabe refletir se as demandas formativas correspondem integralmente às expectativas educacionais e sociais, levando em conta as forças do mercado de trabalho e uma possível influência corporativista sobre o exercício das profissões. Neste contexto, Machado (2009) considera que os projetos curriculares são constantemente questionados a responder desafios científicos cada vez mais dinâmicos e de legítimas inserções sociais. Sendo, ainda, objeto de disputa entre interesses diversos tais como os advindos dos controles corporativos relacionados ao exercício de profissões, das forças do mercado e das expectativas dos educadores.

Com base nisso, os supostos descompassos existentes entre os anseios sociais e os interesses mercadológicos remetem a uma reflexão sobre os ensinamentos freirianos (1996), ao lembrar que o progresso científico e tecnológico que não corresponda aos interesses humanos e às necessidades de sua existência, perde sua significação.

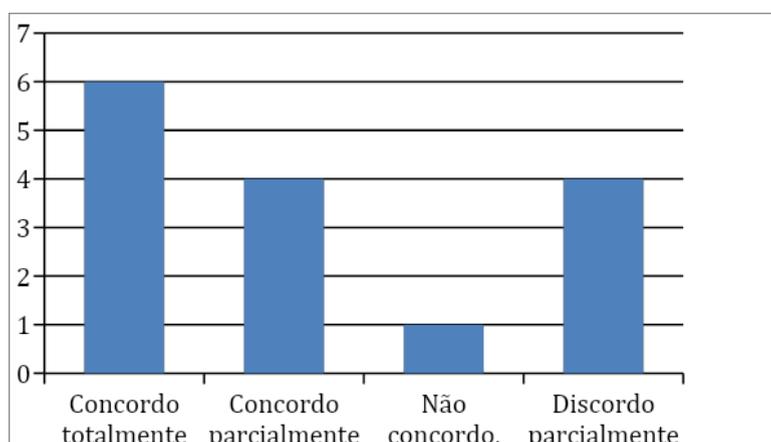
Neste contexto, buscando levantar o que consta nos documentos institucionais a respeito do assunto, verificou-se que os artigos primeiro e segundo do Estatuto do Cefet/RJ (BRASIL, 2005), o

definem como uma instituição que oferta educação tecnológica nos diferentes níveis e modalidades de ensino, tendo como finalidade formar e qualificar profissionais em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade. Entre suas características e objetivos, observou-se que no artigo terceiro constam: a conjugação, no ensino, da teoria com a prática (inciso III), a utilização compartilhada dos laboratórios e dos recursos humanos pelos diferentes níveis e modalidades de ensino (inciso IX) e a integração das ações educacionais com as expectativas da sociedade e as tendências do setor produtivo (inciso XII).

Com base nestes dispositivos, pressupõe-se que os cursos ofertados pela instituição buscam a promoção de atividades que facilitem a contextualização do ensino, por meio do compartilhamento de experiências e de espaços de aprendizagem. Percebe-se, ainda, que este Centro objetiva alinhar as expectativas educacionais e sociais às demandas dos setores produtivos. Neste propósito, sinaliza para a preparação de um perfil profissional capaz de atuar em diversos setores da economia.

No que diz respeito à promoção de atividades que facilitem a contextualização do ensino, por meio do compartilhamento de experiências e de espaços de aprendizagem, a pesquisa buscou a opinião dos participantes quanto à possibilidade da utilização de espaços não formais de ensino, como uma alternativa para suprir limitações estruturais de espaços formais. Com base na resposta dos quinze participantes, o resultado apresentado foi o seguinte:

Gráfico 1 – Proporção do número de participantes em relação às respostas



Fonte: Os autores

Deste modo, percebe-se que, embora a maioria dos respondentes tenha concordado com esta possibilidade, o resultado demonstrou posicionamentos divergentes sobre o assunto, indicando a necessidade de repensar espaços alternativos, frente às limitações estruturais do campus apontadas por alguns participantes. Neste sentido, caberia propor uma reflexão mais ampla, com a participação de toda a comunidade escolar.

O questionário aplicado também buscou conhecer a opinião dos participantes quanto à possibilidade de articular diferentes espaços (formais e não formais) no processo de ensino-aprendizagem, como um artifício capaz de despertar nos estudantes maior interesse pelos conteúdos disciplinares. Com o resultado, apurou-se que a maioria dos respondentes (93,3%) concorda totalmente com essa afirmativa.

A pesquisa também buscou levantar atividades que ocorrem em diferentes espaços para integrar a educação básica com a educação profissional. Com base nos comentários de um dos participantes, apurou-se que há diversas propostas de atividades de integração entre as áreas da educação básica e da educação profissional, como o Espaço Integrador, em que os alunos desenvolvem projetos com a participação de docentes, e a realização de atividades integradas entre disciplinas e de visitas técnicas integradas.

Note-se que, com base no PPC, o Espaço Integrador, citado por um dos respondentes, não se constitui como uma disciplina, por não estar diretamente relacionado a uma área específica do conhecimento. Deste modo, é visto como um espaço no currículo em que são estabelecidas relações entre os diferentes campos do saber, visando colaborar para uma formação profissional que supere a dicotomia entre fazer e pensar, incorporando a dimensão intelectual ao trabalho produtivo. Além disso, assim como os demais componentes curriculares, considera a relação indissociável entre as diferentes dimensões da formação humana: trabalho, ciência, tecnologia e cultura.

Conforme este documento, a dimensão do trabalho refere-se ao modo pelo qual o homem produz sua própria existência (em interação com a natureza e outros homens), e ao fator econômico ou trabalho assalariado (sob a ótica do capitalismo), possibilitando a construção de novos saberes a partir de conhecimentos existentes (práxis humana e práxis produtiva). Quanto à ciência, integrada à concepção de trabalho enquanto princípio educativo, esta constitui o conhecimento sistematizado e expresso de maneira deliberada. Já a tecnologia, atua na transformação da ciência em força produtiva, como elemento mediador, possibilitando intervir sobre a realidade. Por fim, a cultura pode ser compreendida como o conjunto de representações e comportamentos no processo de socialização.

A pesquisa ainda buscou apurar se o curso promove atividades culturais e esportivas, em espaços formais e não formais, buscando aumentar a interação entre os alunos. De acordo com as respostas obtidas, são realizadas atividades culturais (gincanas, saraus) e esportivas: jogos de integração, trilhas, campeonatos de xadrez, tênis de mesa e futebol com a participação de outras escolas.

Contudo, um dos participantes apontou que “essas atividades são desenvolvidas de modo assistemático e de acordo com a iniciativa de alguns professores. Não há um projeto pensado

coletivamente para isso”. Indicando a necessidade de repensar possibilidades e de orientar propostas neste sentido.

Nesse sentido, a pesquisa aplicada buscou conhecer se há convênios e parcerias com instituições públicas e privadas para o desenvolvimento de atividades e projetos de extensão em outros espaços. Um dos respondentes comentou que “há iniciativas de alguns professores e grupos de professores que levam os alunos para realização de atividades externas em instituições públicas e privadas e há também iniciativas que trazem essas instituições para atividades com nossos alunos em nosso campus”.

Ainda relacionando as atividades extensionistas com a pesquisa aplicada, ao ser questionado se o curso promove eventos, dentro e fora de espaços formais, para aproximação dos alunos com a comunidade externa, um dos respondentes registrou que “temos realizado a Semana de Telecomunicações todo o ano, em que trazemos profissionais da área e acadêmicos para realizar palestras, oficinas e minicursos para os alunos”. E que, “além disso, incentivamos os alunos a submeterem trabalhos científicos para conferências nacionais e internacionais”.

Percebe-se que a Semana de Telecomunicações foi mencionada em vários comentários dos participantes, destacando este evento como uma boa oportunidade para aproximar a comunidade externa da instituição. Nesse contexto, visando divulgar o trabalho desenvolvido pela extensão, no site institucional do Cefet/RJ constam informações a respeito das diversas atividades promovidas na Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão (SEPEX), que são ofertadas gratuitamente ao público interno e externo, potencializando a aproximação entre a escola e a comunidade.

Figura 2 – Astronomia para todos (SEPEX, 2017)



Fonte: Arquivo do setor de Comunicação de Petrópolis

Conforme divulgado no portal da Instituição, a Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão (SEPEX), como é conhecida desde 2016, foi criada em 1996. Resgatando a tradição de promover ações de integração entre ensino, pesquisa e extensão, o evento é realizado anualmente, e conta com a

promoção de várias outras ações, como o Ciclo Multidisciplinar de Palestras, Mesas-Redondas, Seminários e Minicursos; os JIFETs - Jogos entre Instituições Federais de Educação Tecnológica; a Expotec Rio - Exposição da Produção em Ciência e Tecnologia de Alunos de Educação Profissional de Nível Técnico do Estado do Rio de Janeiro; a Exposup - Exposição da Produção em Ciência e Tecnologia de Alunos dos Cursos Superiores do Cefet/RJ; a JIPP - Jornada Integrada de Pesquisa e Pós-Graduação, além de outras atividades acadêmicas.

Mas, apesar da realização de eventos que oferecem gratuitamente atividades variadas (cursos, oficinas, palestras) em diversas áreas, um dos respondentes observou que a participação da comunidade externa poderia ser ainda maior, ao considerar que atividades promovidas pelo curso “tem sido mais frequentadas pelo público interno do que externo”.

Assim, ao analisar o perfil profissional do curso e a infraestrutura do campus, observa-se que o incremento de futuras parcerias com instituições públicas e privadas poderia proporcionar apoio logístico para o desenvolvimento de mais projetos e ações extensionistas, visando cumprir a finalidade de incentivar o trabalho de pesquisa, e de promover a extensão, conforme previsto nos incisos III e VII, do art. 43, da LDBEN.

Além disso, verifica-se que atividades de educação profissional e tecnológica realizadas em outros espaços, isto é, fora dos limites escolares, poderiam oportunizar o contato dos discentes com o mundo do trabalho, contribuindo para a sua inserção profissional. Neste aspecto, vale lembrar o compromisso institucional de formar profissionais qualificados para atuar no mundo do trabalho e de contribuir para o desenvolvimento tecnológico, econômico e social da região.

Ainda com base na análise dos dados, foi possível perceber que a prática da extensão, articulada ao ensino e à pesquisa, além de favorecer o desenvolvimento do protagonismo estudantil, permite o compartilhamento do conhecimento científico e tecnológico com a comunidade interna e externa.

4. Considerações Finais

O trabalho desenvolvido buscou trazer elementos potencializadores do Ensino Médio Integrado e a importância da educação na formação dos sujeitos. Despertou uma reflexão sobre práticas e ambientes que possam provocar nos jovens o interesse pela escola.

Deste modo, tornou-se possível perceber o significado do EMI para os jovens, visto como uma oportunidade de transformação da realidade social na qual estão inseridos, e o compromisso de toda a comunidade escolar com a formação profissional e cidadã dos alunos. Também restou claro que a escola é considerada um espaço de aprendizagem e de preparação para a vida, e a necessidade da ampliação de espaços no processo educativo. Neste contexto, os relatos de experiência de outros trabalhos citados

também contribuíram para demonstrar que a utilização de espaços não formais pode proporcionar interações entre professor-estudante, possibilitando a aproximação e troca de saberes entre ambos.

Com o auxílio do referencial teórico, a pesquisa levantou a importância dos espaços do conhecimento na promoção de uma educação emancipatória, visando à formação de sujeitos independentes e conscientes de seu papel transformador no mundo que os cerca. Neste contexto, apurou-se que práticas educativas também ocorrem fora dos limites escolares e que articular diferentes espaços pode levar ao desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, contribuindo para o cumprimento da finalidade humanista e libertadora da educação.

Ainda, foi possível identificar que os espaços do conhecimento, relacionados à educação formal e não formal, colaboram para a melhoria do processo educativo profissional e cidadão.

Com base na pesquisa aplicada, verificou-se que a maioria dos participantes considera eficaz articular diferentes espaços no processo de ensino-aprendizagem, visto como um artifício capaz de despertar nos estudantes maior interesse pelos conteúdos disciplinares. Evidenciou-se, ainda, que a articulação de espaços formais e não formais pode favorecer a contextualização do aprendizado, permitindo que o aluno faça descobertas e associações entre o que é aprendido no espaço escolar e a realidade observada nos espaços não formais. Além disso, constatou-se que práticas de ensino-aprendizagem desenvolvidas em ambientes não formais permitem maior liberdade aos docentes na transmissão do conhecimento, facilitando explicar e exemplificar os conceitos e conteúdos disciplinares.

Também foi possível identificar que a indissociabilidade do ensino-pesquisa-extensão tem como princípio o rompimento do formato tradicional de segmentação e separação de ações pedagógicas. Ainda permitiu perceber que a relação entre ensino-pesquisa-extensão deve estar presente na atuação docente desde o ensino médio até a pós-graduação *stricto sensu*. Neste contexto, por meio da análise de documentos normativos, verificou-se o compromisso institucional em tornar efetivo este tripé, ao assumir a missão de promover a articulação entre conhecimento, protagonismo e prática cidadã.

Neste tocante, os resultados demonstraram que o curso integrado tem incentivado a promoção de atividades de ensino-pesquisa-extensão em espaços formais e não formais, como palestras, minicursos e oficinas em diversas áreas. Também foi possível observar que o curso adota procedimentos didáticos e metodológicos visando contextualizar o aprendizado, relacionando a teoria com a prática, por meio de aulas expositivas, atividades práticas supervisionadas, projetos, pesquisas, seminários, palestras, visitas técnicas.

Todavia, apesar do incentivo às atividades que articulem ensino, pesquisa e extensão em espaços formais e não formais, os resultados da pesquisa indicaram que não é recorrente a adoção de práticas

pedagógicas em espaços não formais. Os resultados ainda apontaram a insuficiência de atividades voltadas para a inserção profissional dos alunos e a carência de parcerias específicas para realização de projetos de extensão, necessitando de melhorias pontuais neste sentido.

Em relação à EPT, com a pesquisa aplicada também foi possível constatar que há várias propostas de atividades de integração entre as áreas da educação básica e da educação profissional, como o Espaço Integrador, em que os alunos desenvolvem projetos com a participação de docentes. Apurou-se, ainda, que visitas técnicas e atividades integradas entre disciplinas também ocorrem no ensino médio-técnico. Entretanto, em relação às atividades extensionistas, verificou-se a necessidade de ampliar parcerias com instituições públicas e privadas para incrementar a realização de atividades externas.

Cumprido esclarecer que a pesquisa realizada não teve a pretensão de apontar falhas estruturais e/ou institucionais, mas buscar elementos para reflexão acerca da possibilidade de articular espaços formais e não formais em atividades de ensino-pesquisa-extensão, e a repensar os espaços do aprendizado, frente às limitações estruturais apontadas por alguns participantes da pesquisa. Neste sentido, caberia sugerir uma análise técnica dos espaços do campus, visando otimizar ambientes, e sugerir a realização de parcerias/convênios para a utilização de espaços externos (públicos e privados) no desenvolvimento de atividades esportivas e culturais.

Diante disso, ressalta-se, sobretudo, a importância de fortalecer a relação entre escola e comunidade, para tornar efetiva a atuação institucional na tríade ensino-pesquisa-extensão. Nessa perspectiva, propõe-se a promoção de iniciativas que favoreçam a democratização do acesso à educação e a disseminação dos conhecimentos científicos e tecnológicos, visando aliar a formação profissional à prática cidadã.

Referências

ARAÚJO, R. M. de Lima; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, maio/ago. 2015. Disponível em: <http://www.revistaeducacao.educ.ufrn.br/pdfs/v52n38.pdf> Acesso em: 16/02/2019.

ARBEX, Q. P. F.; ARAÚJO, C. H. S. Práticas educativas e as tecnologias na tríade Ensino, Pesquisa e Extensão no Ensino Médio Integrado dos Institutos Federais. **Revista Anápolis Digital**, v. 9, n. 2, 2019. Disponível em: <https://portaleducacao.anapolis.go.gov.br/revistaanapolisdigital/?p=317>. Acesso em: 13/12/2020.

BERNARDON, F. F.; FREITAS, L. A. A. **Tornar-se professor: o desafio**. Formação de Professores para a Educação Profissional e Tecnológica. Pelotas: Editora IFSul, 2020, p. 79-93. Disponível em: <http://omp.ifsul.edu.br/index.php/portaleditoraisul/catalog/book/180>. Acesso em: 13/01/2021.

BITTENCOURT, J.; KATREIN, B. H. S. **Análise reflexiva após o primeiro estágio de docência.** Formação de Professores para a Educação Profissional e Tecnológica. Pelotas: Editora IFSul, 2020, p. 107-121. Disponível em: <http://omp.ifsul.edu.br/index.php/portaleditoraifsul/catalog/book/180>. Acesso em: 13/01/2021.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 11/08/2019.

_____. Decreto n. 2.208, de 17 de abril de 1997. **Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 abr. 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm. Acesso em: 11/05/2019.

_____. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. **Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jul. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em: 11/05/2019.

_____. Lei n. 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, Seção 1, Página 1, Brasília, DF, 30 dez.2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm. Acesso em: 19/01/2019.

ClAVATTA, M; SILVEIRA, Z. S. **Celso SucoW da Fonseca.** Recife: Fundação Joaquim Nabuco. Ed. Massangana, 2010. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=205198. Acesso em: 11/08/2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 25 ed., 1996. Disponível em: <http://www.unirio.br/cla/ppgeac/processo-seletivo-2021/bibliografia-2021/freire-paulo-pedagogia-da-autonomia-saberes-necessarios-a-pratica-educativa/view>. Acesso em 17/01/2021.

_____. Papel da Educação na Humanização. **Revista Paz e Terra**, São Paulo, n. 9, p. 123-132, out. 1969. Disponível em: http://www.acervo.paulofreire.org:8080/jspui/bitstream/7891/1127/1/FPF_OPF_01_0003.pdf. Acesso em: 23/03/2019.

_____. Educação como prática da liberdade. **Revista Paz e Terra**, Rio de Janeiro, 1967. Disponível: http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/livro_freire_educacao_pratica_liberdade.pdf. Acesso em: 13/06/2019.

GARCEZ, D. K.; LEON, A. D. O estágio de docência como ferramenta de reflexão. **Formação de Professores para a Educação Profissional e Tecnológica**. Pelotas: Editora IFSul, 2020, p. 45-64. Disponível em: <http://omp.ifsul.edu.br/index.php/portaleditoraifsul/catalog/book/180>. Acesso em: 14/01/2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 4ª ed., 2002. Disponível em: [http://www.urca.br/itec/images/pdfs/modulo%20v%20-%20como elaborar projeto de pesquisa - antonio carlos gil.pdf](http://www.urca.br/itec/images/pdfs/modulo%20v%20-%20como%20elaborar%20projeto%20de%20pesquisa%20-%20antonio%20carlos%20gil.pdf). Acesso em: 11/05/2019.

GOHN, M. G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/ensaio/v14n50/30405.pdf>. Acesso em: 04/05/2019.

_____. Educação não-formal, aprendizagens e saberes em processos participativos. **Investigar em Educação** - II^a Série, Número 1, 2014. Disponível em: https://ec.europa.eu/epale/sites/epale/files/gohn_2014.pdf. Acesso em: 10/05/2019.

MACHADO, L. R. S. Ensino médio e técnico com currículos integrados: propostas de ação didática para uma relação não fantasiosa. *In*: JAQUELINE MOLL & Colaboradores. (Org.). **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. 1ª ed. Porto Alegre, RS: Artmed Editora S.A., 2009. Disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/cedoc/detalhe/educacao-profissional-etecnologica-no-brasil-contemporaneo-desafios-tensoes-e-possibilidades.73278b20-2598-41cd-a50d-f1898c38b67e> . Acesso em: 15/12/2020.

_____. Organização da educação profissional e tecnológica por eixos tecnológicos. **Linhas Críticas**. Brasília, v.16, n. 30, p. 89-108, jun. 2010. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/3571> . Acesso em: 11/08/2019.

MARQUES, M. B; VIEIRA, J. A. Indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão na prática profissional do ensino médio integrado à educação profissional. **Revista de Educação, Ciência e Tecnologia do IFRS**, v. 7 n. 1, Ed. Esp. 4º Seminário de Pós-Graduação do IFRS, p: 187-202, jun. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/ScientiaTec/article/view/4131>. Acesso em: 13/12/2020.

MASCELLANI, M. N. **Uma pedagogia para o trabalhador: o ensino vocacional como base para uma proposta pedagógica de capacitação profissional de trabalhadores desempregados**. Editora Núcleo Piratininga de Comunicação. São Paulo, 2010. Disponível em: <https://gvive.org.br>. Acesso em: 09/06/2021.

MOURA, H. D. A relação entre a educação profissional e a educação básica na CONAE 2010: possibilidades e limites para a construção do novo plano nacional de educação. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 31, n. 112, p. 875- 894, jul.-set. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v31n112/12.pdf>. Acesso em: 14/03/2019.

OLCZYK, S. M.; SUHR, I. R. F. Jovens que frequentam o Ensino Médio Integrado: ilustres desconhecidos? Educação profissional integrada ao ensino médio. Série **Reflexões na Educação**, v. 8. João Pessoa: Ed. IFPB, p. 937-974, 2020. Disponível em: <http://editora.ifpb.edu.br/pdf>. Acesso em: 05/11/2020.

PIVETTA *et al.* Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária: em busca de uma integração efetiva. **Linhas Críticas**, v. 16, n. 31, p. 377-390, jul./dez., 2010. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/3634>. Acesso em: 18/12/2020.

RAMOS, M. **História e política da educação profissional**. Curitiba, PR: Instituto Federal do Paraná, 2014. Disponível em: <http://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2016/05/Hist%C3%B3ria-e-pol%C3%ADtica-da-educa%C3%A7%C3%A3o-profissional.pdf> Acesso em: 11/02/2019.

RAMOS, M. **Ensino Médio Integrado: lutas históricas e resistências em tempos de regressão**. Ensino médio integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios. Adilson Cesar Araújo e Cláudio Nei Nascimento da Silva (orgs.). Brasília: Ed. IFB, p.20-43, 2017.

SANTOS, J. A. P. Do ensino integrado ao currículo integrado: relação entre múltiplo e uno. **Ensino médio integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios**. Adilson Cesar Araújo e Cláudio Nei Nascimento da Silva (orgs.). Brasília: Ed. IFB, p. 324-338, 2017. Disponível em: https://anped.org.br/sites/default/files/images/livro_completo_ensino_medio_integrado_-_13_10_2017.pdf. Acesso em: 13/05/2019.

SILVA, J. C. da C.; MEDEIROS NETA, O. M. História do ensino industrial no Brasil: uma análise historiográfica da obra de Celso Suckow da Fonseca. **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 19, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbhe/a/nHBfkmCHqN9D8cg8kbQtg4m/?lang=pt>. Acesso em: 18/08/2020.

SILVA, M. R. Projetos de reformulação do ensino médio e inter-relações com a educação profissional: (im)possibilidades do ensino médio integrado. **Ensino médio integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios**. Adilson Cesar Araújo e Cláudio Nei Nascimento da Silva (orgs.). Brasília: Ed. IFB, p. 71-89, 2017. Disponível em: https://anped.org.br/sites/default/files/images/livro_completo_ensino_medio_integrado__13_10_2017.pdf. Acesso em: 13/05/2019.

SLEUTJES, M. H. S. C. Refletindo sobre os três pilares de sustentação das universidades: ensino-pesquisa-extensão. Rio de Janeiro: **Revista de Administração Pública**, p. 99-111, mai./jun. 1999. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/7639>. Acesso em: 15/12/2020.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Ensino Médio: Reestruturação da proposta da escola**. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/pag/educacaoja-ensinomedio>. Acesso em: 15/08/2019.

VEIGA, I. P. **Projeto Político-Pedagógico na Escola:** uma construção coletiva. Projeto Político Pedagógico da Escola: uma construção possível/ Ilma P. A. Veiga (org.). Campinas, SP: Papirus, 1998. Disponível em: <https://www.sinprodf.org.br/wp-content/uploads/2014/01/PPP-segundo-Ilma-Passos.pdf>. Acesso em: 02/03/2019.

Recebido em: 28/07/2021

Aceito em: 16/05/2022

Endereço para correspondência:

Nome Márcia Maria Pereira de Almeida

Email marcia.almeida@cefet-rj.br



Esta obra está licenciada sob uma [Licença Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

|