

A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA E OS ESPAÇOS PEDAGÓGICOS DA PESQUISA

Núbia Lemos da Silva ¹
Jarbas Mauricio Gomes ²

RESUMO

Este trabalho é parte de um estudo exploratório, bibliográfico com abordagem de análise qualitativa e tem como objetivo analisar a organização dos espaços pedagógicos da pesquisa no campo da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). As discussões sobre a organização de espaços pedagógicos ainda são incipientes no meio acadêmico, sobretudo quando o recorte é o universo da pesquisa e da formação de novos pesquisadores. Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) foram criados como parte de uma política pública de educação que buscou concretizar um modelo de educação escolar comprometida com a formação integral do ser humano. Seguindo essa premissa, por meio dos Programas de Iniciação Científica e Tecnológica, diferente das tradicionais escolas de nível médio, os IFs visam promover o desenvolvimento da capacidade de investigação científica como aspecto indispensável à formação humana e profissional. Uma vez que a EPT é uma concepção de educação profissional que articula trabalho, ciência, tecnologia e cultura como dimensões do processo educativo, o desafio que se impõe à EPT e aos IFs é organizar os espaços pedagógicos capazes de promover a formação inicial no campo da pesquisa. Para isso, é preciso pensar a organização dos espaços pedagógicos nos quais o trabalho de formação de novos pesquisadores é realizado por meio dos Programas de Iniciação Científica e Tecnológica. Discutir a organização dos espaços pedagógicos tende a contribuir para o fortalecimento e a consolidação da EPT, reafirmando os princípios de uma educação integral que incentiva a transformação social pela produção de conhecimentos e pelo desenvolvimento de uma cultura institucional que desafia os modelos tradicionais de educação escolar, apresentando novas formas de organização do ensino e dos espaços pedagógicos necessários à efetivação dos objetivos da EPT.

Palavras-chave: Espaços pedagógicos, Organização, Pesquisa, Educação Profissional e Tecnológica. Institutos Federais.

INTRODUÇÃO

A concepção de Educação Profissional e Tecnológica (EPT), inaugurada com a institucionalização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), configura a EPT como uma política pública. Para tanto, além da alocação de orçamento próprio, os Institutos Federais adotam uma visão que considera a integração com outras políticas públicas e sociais para gerar impactos amplos e sustentáveis, com base na integração da ciência, cultura e tecnologia e na articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

¹ Mestranda do Curso de Pós Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT - do Instituto Federal de Alagoas - AL, nubia.lemos@ifal.edu.br;

² Doutor em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos (PPGE-UFSCar) - SP, jarbas.gomes@ifal.edu.br;

Nesse cenário, é preciso assumir que a pesquisa deixa de ser uma atividade acessória e se constitui como princípio pedagógico fundamentado no trabalho como princípio educativo. Assim, a Iniciação Científica e a Iniciação Tecnológica e Inovação passam a ser instrumentos para uma formação integral que conduza os estudantes para além da apropriação dos conhecimentos instrumentais e profissionalizantes de cada área de formação técnica. Quando pensamos a formação integral das novas gerações de profissionais, pensando na inserção ativa na sociedade e no mundo do trabalho, fundamentados nos princípios da Pedagogia Histórico-Crítica, assumindo o trabalho como princípio educativo, a formação científica em nível de iniciação, como aponta Galvão (2020), promove autonomia intelectual, consciência crítica e capacidade inventiva.

Essa perspectiva, aproxima os estudantes dos desafios concretos vivenciados em nossa sociedade e no mundo do trabalho, dinâmica que, como apontou Gomes (2020), dialoga com a perspectiva gramsciana de formação do “novo intelectual”, um intelectual capaz de unir competência técnica e direção política a partir das condições históricas e das demandas do século XXI e que fundamenta a criação dos Institutos Federais. Assim, assume-se como pressuposto que os Programas de Iniciação Científica e de Iniciação Tecnológica e Inovação desenvolvidos nos Institutos Federais, na forma dos Programas Institucionais de Bolsas de iniciação científica (PIBIC) e de iniciação tecnológica e inovação (PIBITI), constituem-se como espaços pedagógicos de formação do campo da pesquisa. Parte-se da compreensão de que o trabalho de formação realizado por meio dos Programas Institucionais de Iniciação demandam espaços pedagógicos próprios e distintos daqueles da sala de aula; espaços com uma organização intencional e pensada em conjunto por gestores, pesquisadores, orientadores de pesquisa e estudantes de Iniciação.

Os Programas de Iniciação Científica e Tecnológica dos Institutos Federais ampliam os espaços pedagógicos das instituições escolares, reposicionando a pesquisa como elemento estratégico tanto da formação humana como da formação profissional. Ao evidenciar esse movimento, este trabalho busca contribuir para o fortalecimento da EPT enquanto política pública e para a consolidação de uma cultura escolar e acadêmica que compreenda a pesquisa como espaço formativo indispensável à construção de sujeitos capazes de transformar a realidade. Inserido neste contexto, o presente texto tem como objetivo analisar e discutir a constituição e a organização dos espaços pedagógicos da pesquisa no campo da Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

METODOLOGIA

Este texto é resultado de um estudo teórico de caráter exploratório, com procedimentos bibliográficos, documentais e abordagem de análise qualitativa. Resultado da primeira etapa de uma pesquisa de desenvolvimento tecnológico e inovação no ensino em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), no Instituto Federal de Alagoas - Ifal, o estudo teve como objeto de análise a constituição dos Programas de iniciação científica e tecnológica como espaços pedagógicos da pesquisa, ou seja espaços pedagógicos de formação inicial e continuada no campo da pesquisa e de formação de profissionais no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica.

A pesquisa, mediada pela aplicação da *Design-Based Research* (DBR), metodologia própria para a Pesquisa de desenvolvimento, como indicam Matta, Silva e Boaventura (2014), é executada a partir de quatro etapas: 1) análise do problema; 2) desenvolvimento da proposta de solução responsiva aos princípios de design, às técnicas de inovação; 3) ciclos iterativos de aplicação e refinamento em práxis da solução; e 4) reflexão para produzir “Princípios de Design” e melhorar implementação da solução, a elaboração desse artigo manteve-se no primeiro ciclo da pesquisa voltado para a análise do problema.

Os resultados apresentados são oriundos das etapas de análise do problema e desenvolvimento da proposta de solução e sistematizam o trabalho de pesquisa documental e bibliográfica. Foram analisadas Leis e documentos oficiais que tratam sobre a EPT e os Programas de Iniciação científica; na etapa da pesquisa bibliográfica, foram realizados estudos de autores clássicos e contemporâneos como Antonio Gramsci, Dermeval Saviani, Marise Ramos, Dante Moura, Pedro Demo, Cláudia Menezes, Juliana Galvão, Taiane Pontel e Jarbas Gomes, que produziram/produzem conhecimento sobre as diferentes dimensões as quais o objeto de estudo está submetido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e a pesquisa como princípio pedagógico

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é fruto de um longo processo de disputas ideológicas e políticas no Brasil. A sua configuração tem como contexto basilar as relações estabelecidas entre a organização da sociedade e da produção e “ [...] os processos de

formação humana e de formação de trabalhadores requeridos ou instituídos nessa mesma organização societária, nas diversas épocas históricas, em diferentes povos, nações ou Estados” (Filho, 2010, p. 1).

Na década de 1980, em uma conjuntura de grande mobilização política, o país passou por um período de redemocratização. Neste contexto, no qual projetos de sociedade encontravam-se em disputa, a classe trabalhadora reivindicou uma educação compromissada com o desenvolvimento intelectual e cultural das novas gerações. Em meio a essas disputas, foi promulgada a Constituição Federal de 1988 que, em seu Artigo 205, determinou a educação como um direito de todos e dever do Estado e da família, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. Porém, apesar dos avanços registrados no arcabouço legal e constitucional, algumas reivindicações não foram atendidas (Ramos, 2008).

A partir dos debates sobre a regulamentação da Educação no contexto da Constituição de 1988, nas discussões para elaboração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o ensino médio esteve no centro dos debates acerca do modelo de educação que deveria ser ofertado pelo estado. A classe trabalhadora e os pesquisadores do campo da educação defendiam a superação da dualidade da formação escolar (trabalho manual x trabalho intelectual) e no bojo das discussões o projeto de uma escola unitária foi defendido pelo corpo de intelectuais e educadores progressistas presentes na constituinte.

O modelo de escola defendido pelos educadores progressistas tinha como fundamentação a concepção de escola unitária proposta por Gramsci, para quem a formação humanista, compreendida em um sentido amplo, deveria desempenhar o papel formar as novas gerações para a participação ativa na vida social. Essa formação deveria promover o desenvolvimento da maturidade, da capacidade criativa, tanto intelectual quanto prática, e desenvolver a autonomia para agir e tomar decisões de maneira consciente e crítica. A escola, nesse modelo, é um espaço de apropriação de conhecimentos com vistas à formação integral, conduzindo os estudantes no domínio dos meios para compreender e transformar a realidade em que estão inseridos (Gramsci, 2001, p. 36).

Tomando como base essa perspectiva, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), compreendida e defendida como uma política pública e como um instrumento de transformação social, fundamenta uma proposta de formação crítica e integral dos sujeitos. Nessa perspectiva, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) foram criados através da Lei nº 11.892/2008, compondo o conjunto de políticas para a Educação Profissional, dando salto qualitativo ao promover uma formação que articule ensino, pesquisa

e extensão e um salto quantitativo o interiorizar este tipo de formação por meio da expansão.

Como parte do processo de constituição desse modelo de formação, a elaboração do documento base, intitulado “Educação Profissional de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio” em 2007, delineou diretrizes para a organização e oferta da educação profissional mediada pela concepção de EPT. Assim, tomava forma o Ensino médio integrado, um desenho de organização curricular que é expressão de uma concepção de formação humana que integra o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura como elementos basilares do ensino, explorando diferentes dimensões da vida no processo educativo e fundamentando-se em princípios educativos e pedagógicos como o trabalho e a pesquisa, respectivamente.

Demo (2020) ao discorrer sobre o processo de educar pela pesquisa estabeleceu quatro pressupostos: a) educar pela pesquisa é uma convicção e uma especificidade da educação escolar e acadêmica; b) o núcleo duro do processo de pesquisa é o questionamento reconstrutivo com qualidade formal e política; c) fazer da pesquisa uma atitude cotidiana no professor e no aluno é uma necessidade; e, d) a educação é um processo de formação da competência histórica humana. Nessa perspectiva, no campo da educação escolar, a pesquisa deve ser assumida como uma atitude cotidiana de professores e estudantes que problematizam e constroem o conhecimento continuamente. A pesquisa, orientada para a capacidade de interpretar, intervir e transformar a realidade social, de modo cotidiano na prática de ensino, torna-se um princípio pedagógico.

Com base nesse entendimento, a pesquisa emerge como princípio pedagógico e se estabelece como base estruturante do processo educativo. Ela orienta a prática pedagógica a partir da curiosidade, da problematização da realidade e da busca autônoma e crítica por conhecimento; por isso é indissociável do trabalho como princípio educativo. A compreensão da pesquisa como princípio pedagógico na Educação Profissional e Tecnológica permite avançar para a reflexão sobre a forma como as atividades de pesquisa estão sendo conduzidas no âmbito do Ensino médio integrado.

2. A organização dos espaços pedagógicos na EPT e constituição dos Programas de Iniciação Científica e Tecnológica como espaços de formação e produção de conhecimento

No decorrer da história da educação, os espaços escolares foram sendo criados para atender a diferentes anseios históricos, políticos, culturais e sociais. Demarcando as funções sociais da escola, esses espaços delimitavam o caráter político-pedagógico das instituições

escolares, como aponta Menezes (2008) ao demonstrar que a educação é mediada por dimensões concretas de espaço e tempo. Enquanto o espaço escolar é planejado e projetado, ele se torna lugar ao se constituir como resultado de uma construção social e simbólica. Assim, o lugar onde a escola está localizada exerce influência sobre os processos culturais e pedagógicos nela desenvolvidos, de modo que a estrutura escolar é um elemento pedagógico.

Forneiro (2008) discute que embora os termos “espaço” e “ambiente” sejam frequentemente usados como sinônimos no contexto escolar, eles possuem distinções. Para a autora, o ambiente é composto por quatro dimensões: 1) a física, que diz respeito ao espaço material da escola, como salas e seus móveis, materiais, decoração, etc. e como eles estão organizados; 2) a funcional, que diz respeito ao uso e versatilidade dos espaços, que podem ter múltiplas funções dependendo da atividade; 3) o tempo, que refere-se à organização do tempo em relação aos espaços e atividades, incluindo o ritmo da aula; e, 4) a relacional, que envolve as interações dentro da sala de aula, o acesso aos espaços, as regras, os agrupamentos e o papel do professor nas atividades.

A partir desse entendimento, os espaços pedagógicos podem ser conceituados como uma construção histórica, social, política e cultural que se materializa em um lugar intencionalmente fundamentado por concepções teóricas e planejado para a concretização dos processos educativos e de ensino. Esse conceito abriga as dimensões físicas e temporais, a funcionalidade e as relações que mediam as práticas pedagógicas e as interações desenvolvidas na escola. Sob esta perspectiva, o espaço pedagógico precisa ser considerado como elemento imprescindível, uma vez que ele facilita ou dificulta o processo educativo.

Também na EPT os espaços pedagógicos devem ser concebidos como meios pelos quais teoria e prática se articulam e integram com a ciência, a tecnologia e a cultura, constituindo-se como espaços de apropriação e produção de saberes e conhecimentos. Sob a perspectiva do trabalho como princípio educativo, o espaço pedagógico deixa de ser cenário neutro e passa a ser condição concreta de mediação pedagógica, pois nele os sujeitos elaboram coletivamente percepções e sentidos sobre o mundo do trabalho e sobre sua própria inserção social e se torna elemento central e indispensável para a concretização de um processo de formação humana integral.

Gramsci (2001, p. 36), ao teorizar sobre a organização da escola unitária, defende que

Um ponto importante, no estudo da organização prática da escola unitária, é o que diz respeito ao currículo escolar em seus vários níveis, de acordo com a idade e com o desenvolvimento intelectual moral dos alunos e com os fins que a própria escola pretende alcançar[...]A escola unitária requer que o Estado possa assumir as despesas que hoje estão a cargo da família no que toca à manutenção dos escolares, isto é,

requer que seja completamente transformado o orçamento do ministério da educação nacional, ampliando-o enormemente e tornando-o mais complexo: a inteira função de educação e formação das novas gerações deixa de ser privada e torna-se pública, pois somente assim ela pode abarcar todas as gerações, sem divisões de grupos ou castas. Mas esta transformação da atividade escolar requer uma enorme ampliação da organização prática da escola, isto é, dos prédios, do material científico, do corpo docente, etc (Gramsci, 2021, o. 36).

Depreende-se que a organização de espaços pedagógicos deve incluir aspectos como o currículo, que diz respeito às atividades pedagógicas a serem desenvolvidas; o aspecto financeiro, que diz respeito aos recursos necessários para a manutenção da estrutura escolar; e, o aspecto da estrutura física da escola, que diz respeito aos mais diversos espaços onde as atividades pedagógicas podem ser desenvolvidas. Tomando como base esses aspectos, a organização dos espaços pedagógicos na Educação Profissional e Tecnológica demanda considerar a articulação entre teoria e prática na organização de espaços adequados para o desenvolvimento de atividades pedagógicas da pesquisa.

No processo de organização dos Institutos Federais, como instituição que atua a partir dos princípios da EPT, as atividades de pesquisa se constituem como uma atividade essencial entre os objetivos institucionais previstos em lei. A Lei que criou os IFs determina que eles promovam a pesquisa aplicada, incentivem o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, garantindo a socialização de seus resultados para a comunidade (BRASIL, 2008). Como parte da organização de ações institucionais para o desenvolvimento de atividades de pesquisa, a Iniciação Científica (IC) representa um espaço essencial, mas é preciso observar se a Iniciação é compreendida como espaço pedagógico ou se é entendida apenas como espaço de pesquisa.

Este ponto é importante porque, por muito tempo, a Iniciação científica esteve restrita ao âmbito da educação superior, uma vez que as universidades eram vistas como centros de produção e divulgação do conhecimento. Entretanto, as transformações no mundo do trabalho passaram, cada vez mais, a exigir o domínio de saberes acerca da produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, o que contribuiu para a mudança deste cenário (Pontel, 2020). Como resultado, os Programas Institucionais de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBIC) que eram desenvolvidos apenas no âmbito das universidades, passaram a ter novos espaços de desenvolvimento e foram complementados pela Iniciação tecnológica e de inovação (PIBITI)

Nesse contexto, os Institutos Federais se destacam. Pontel (2020) pondera que os Institutos foram criados nesse cenário de transformações e, ao se constituírem como instituições que integram a educação básica, superior e profissional, consolidaram-se como novos espaços de formação e produção do conhecimento. Desse modo, assim como as

universidades, os IFs operam sob a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, valorização da difusão do conhecimento científico e tecnológico como princípio essencial do desenvolvimento de suas ações. Pontel (2020) destaca os princípios que a pesquisa articulada ao ensino e à extensão é um requisito essencial no processo de formação integral do estudante e de conscientização científica da sociedade.

Como programas de iniciação, os PIBICs e os PIBITs têm como uma de suas finalidades estimular a formação de jovens para as carreiras vinculadas à ciência, tecnologia e inovação, promovendo o desenvolvimento de competências investigativas desde a educação básica até o ensino superior. Estes programas se constituem como uma política pública estratégica que visa consolidar uma cultura científica no país, fortalecendo a autonomia intelectual e a capacidade criativa dos estudantes (CNPq, 2025). Nos Institutos Federais, mediados pelos fundamentos da EPT, esses programas se configuram como parte do processo de formação escolar, em articulação com o ensino e a extensão. Ao possibilitar a vivência de processos sistemáticos de investigação científica, sob orientação docente, a os Programas de iniciação promovem a inserção dos estudantes em práticas reais de produção do conhecimento, vivenciando desafios reais da sociedade e do mundo do trabalho.

Em suas análises sobre a Iniciação Científica no Ensino Médio Integrado, Galvão (2020) apresenta a IC como um espaço formativo privilegiado e destaca lugar dos princípios da Pedagogia Histórico-Crítica e do trabalho como princípio educativo no processo de formação das novas gerações. A autora destaca que a vivência da pesquisa como prática pedagógica favorece a aproximação dos sujeitos com a produção do conhecimento científico e tecnológico em sua complexidade, promovendo a compreensão crítica da realidade e o reconhecimento de si como agentes de transformação social.

Nessa perspectiva, a iniciação científica no ensino médio integrado ao ensino técnico torna-se um elemento que amplia a capacidade de análise crítica, promove o desenvolvimento de habilidades investigativas e aproxima da realidade do mundo do trabalho. Esta perspectiva dialoga com a análise realizada por Gomes (2020, p.118) que, fundamentado em Gramsci, discute os fundamentos da formação de intelectuais para o século XXI, enfatizando o papel da escola no desenvolvimento da autonomia e das capacidades intelectuais e inventivas.

A educação escolar de nível médio, na visão gramsciana, deveria superar o modelo histórico de intelectual e sedimentar uma nova intelectualidade, fundamentada em um modelo de organização social e política onde o trabalho profissional não se coloque como um empecilho para o exercício da política. (Gomes, 2020, p. 119).

Analizados por essa perspectiva, os Programas de Iniciação Científica e Tecnológica desenvolvidos pelos Institutos Federais são instrumentos para uma sólida formação dos

intelectuais do século XXI, possibilitando formar especialistas que não se limitam ao conhecimento técnico e são dotados da capacidade de pesquisa e de produção de conhecimentos científica e/ou filosoficamente fundamentados, como caracteriza Gomes (2020), os intelectuais do novo tempo.

O novo intelectual não é portador de uma cultura pedante. É dotado de uma formação inicial ampla e sólida que lhe permite avançar a elevados graus de especialização. É um intelectual pensado para um novo contexto histórico, um intelectual do século XXI que, com o domínio da Ciência e de suas técnicas, é apto a desenvolver e produzir novas tecnologias ao mesmo tempo em que é capaz de formular uma concepção de mundo de caráter humanista e histórico (Gomes, 2020, p.120).

Diante desses elementos, os Programas de iniciação, materializados na forma de PIBICs e PIBITIs, no âmbito da EPT, devem ser pensados e compreendidos em sua função essencial: formar as novas gerações de intelectuais, trabalhadores do século XXI que compreendem os meios de produção do conhecimento científico e filosófico por meio da pesquisa. Pessoas capazes de observar e problematizar a realidade, de identificar soluções historicamente criadas para problemas semelhantes e sistematizá-las de modo a comunicá-las difundindo-as por meio de iniciativas de popularização do conhecimento científico e filosófico historicamente produzido; não apenas esses, que sejam capazes de reconhecer os saberes tradicionais e suas epistemologias e sejam capazes de aplicar e desenvolver soluções tecnológicas fundamentadas nos mais diferentes tipos de conhecimentos visando o desenvolvimento local, regional e nacional.

4. Por uma sistematização dos resultados discutidos: a proposição inicial de categorias de análise para a compreensão dos espaços pedagógicos da pesquisa

A análise realizada evidenciou três categorias centrais que estruturam a compreensão dos espaços pedagógicos da pesquisa na Educação Profissional e Tecnológica (EPT): 1) a Pesquisa como princípio pedagógico; 2) Espaço pedagógico como mediação concreta e intencional, e 3) Programas de Iniciação Científica e Tecnológica como instrumento de formação do “novo intelectual”.

A primeira categoria revela que a pesquisa, quando assumida como princípio pedagógico nos Institutos Federais, passa a configurar-se como mediação estruturante da formação humana integral. Os documentos e os autores analisados convergem ao afirmar que a pesquisa, quando articulada ao trabalho como princípio educativo, favorece a autonomia

intelectual e a consciência crítica, características defendidas tanto pela Pedagogia Histórico-Crítica quanto pela concepção gramsciana de escola unitária.

A segunda categoria versa sobre os espaços pedagógicos da pesquisa. Menezes (2008) e Forneiro (2008) permitem compreender que o espaço pedagógico não se restringe ao local físico, mas envolve também dimensões funcionais, temporais e relacionais. Nos Institutos Federais, a pesquisa é realizada em ambientes que devem ser compreendidos como espaços formativos, dotados de intencionalidade e que devem ser organizados estrategicamente.

A terceira categoria refere-se ao papel dos Programas de Iniciação Científica e Tecnológica no âmbito dos Institutos Federais, como meio para a formação integral. Os Programas PIBIC e PIBIT, como apontou Galvão (2020), ao inserir os estudantes do Ensino Médio Integrado em contato com os processos de investigação e produção do conhecimento, propiciam o desenvolvimento da autonomia, da capacidade criativa e do compromisso social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo assumiu a organização dos espaços pedagógicos da pesquisa na Educação Profissional e Tecnológica como objeto de estudo, buscando contribuir para ampliação da discussão sobre a temática. A elaboração do texto manteve-se no primeiro ciclo de execução da *Design-Based Research* (DBR), método adotado para análise do problema.

O estudo evidenciou que a pesquisa como princípio pedagógico torna-se mediação estruturante da formação integral, sobretudo pela mediação do trabalho como princípio educativo. Nesse cenário, os espaços pedagógicos da pesquisa configuram-se como lugares formativos intencionais, que integram dimensões física, funcional, temporal e relacional na formação de uma nova geração de profissionais.

Os Programas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBIC/PIBIT), no âmbito dos IFs, operam como dispositivos de formação omnilateral, favorecendo autonomia intelectual, capacidade inventiva e compromisso social em consonância com o pensamento gramsciano e com a Pedagogia Histórico-Crítica.

Como o estudo situa-se no primeiro ciclo da DBR (análise do problema) de uma pesquisa em desenvolvimento no âmbito do ProfEPT/IFAL, algumas categorias precisam ser melhor aprofundadas, entre elas destaca-se as definições da categoria espaço pedagógico, organização dos espaços pedagógicos da pesquisa, a caracterização dos Programas de Iniciação Científica no Ifal, entre outras que poderão surgir no desenvolvimento das pesquisas.

O estudo reafirma a EPT como política pública orientada à formação humana integral e reconhece a Iniciação Científica como espaço pedagógico estratégico para constituir sujeitos capazes de compreender e transformar a realidade. A compreensão desses aspectos tende a fortalecer a cultura institucional de pesquisa nos IFs e ampliar as contribuições da rede para a comunidade científica e para o desenvolvimento social.

REFERÊNCIAS

BRASIL/ MEC. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica** / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p. ISBN: 978-857783-136-4.

_____. BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Educação profissional e técnica de nível médio integrada ao ensino médio. **Documento Base**. Brasília: Setec, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). Programas Institucionais de Iniciação Científica e Tecnológica. **CNPq – Ações e Programas – Programas ICT**. Brasília: CNPq. Disponível em: <<https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programa-s-ict>>. Acesso em: 11 mai. 2025.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa** [livro eletrônico] / Pedro Demo. -- 10. ed. -- Campinas, SP : Autores Associados, 2021. -- (Coleção educação contemporânea) ePub. Recuperado de <https://elibro.net/pt/ereader/ifal/189947?page=5>.

FILHO, Domingos L. L. Educação técnica e Educação tecnológica. In: OLIVEIRA, Dalila Andrade; DUARTE, Adriana Maria Cancelli; VIEIRA, Lívia Maria Fraga. **DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM. Disponível em: <<https://gestrado.net.br/verbetes/educacao-tecnica-e-educacao-tecnologica/>>.

FORNEIRO, María L. I. A organização dos espaços na Educação Infantil. In: **Revista Ibero Americana de Educação** - Edição 47. ISSN:19022-6508. 2008. Disponível em: <<https://rieoei.org/historico/documentos/rie47a03.htm>>. Acesso em 14 abr. 2025.

GALVÃO, Juliana V. A Iniciação Científica no Ensino Médio Integrado: compromissos com a Formação Integral. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia. 155 f. ; 30 cm. Orientação: Profª. Dra. Luzia Matos Mota.

GOMES, Jarbas. M. A organização curricular do ensino médio no Brasil: Atualidades de Gramsci e a hegemonia histórica da profissionalização. In: **Formação humana, políticas e práxis sociais: articulações teórico-metodológicas nas pesquisas em educação** [livro eletrônico] / organizado por Bethania Medeiros Geremias. - São Paulo: Gênio Criador, 2020.

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do cárcere: Volume 2: Os intelectuais. O princípio educativo. Jornalismo.** Tradução de Carlos Nelson Coutinho. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

MATTA, Alfredo E. R; SILVA, Francisca de P. S. da; BOAVENTURA, Edivaldo M. Design-Based Research ou Pesquisa de Desenvolvimento: Metodologia para Pesquisa Aplicada de Inovação em Educação do Século XXI. In: **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 23, n. 42, p. 23-36, jul./dez. 2014

MENEZES, Cláudia C. L. C. **A organização dos espaços de ensinar e aprender numa escola de Educação Infantil do município de Jequié – Bahia. 2008.** 141f. Dissertação de Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

PONTEL, Taiane L. **A pesquisa no ensino médio integrado à educação profissional: percepções, desafios e perspectivas.** Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Porto Alegre. Porto Alegre, 2020. 134 f.

RAMOS, Marise. **Concepção do Ensino Médio Integrado.** 2008. Disponível em: <<https://tecnicadmiwj.files.wordpress.com/2008/09/texto-concepcao-do-ensino-medio-integrado-marise-ramos1.pdf>>. Acesso: 07 dez. 2024.

SANTOS, Gildair L. dos S; SILVA, Assis L. da. A organização dos espaços pedagógicos em educação profissional e tecnológica: aproximações da literatura acadêmica. **Anais do VIII Encontro de Pesquisa Educacional em Pernambuco (VIII EPEPE) [recurso eletrônico]** / Coordenação Verônica Fernandes. Fundação Joaquim Nabuco. - Recife, PE, 2021. v. 1., n. 1. Evento online realizado no período de 23 a 25 de novembro de 2021, com o tema central: “Educação: Esperançar em tempos de crises”doc.