

O COMPONENTE CURRICULAR DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: DA DESMISTIFICAÇÃO DA CIÊNCIA À FETEC

Letícia Bachmann Kurth ¹
Fátima Peres Zago de Oliveira ²

RESUMO

A pesquisa enquanto princípio pedagógico faz parte da estrutura da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e, portanto, deve estar presente nas práticas educativas das instituições. Assim, a pesquisa está presente no Instituto Federal Catarinense (IFC) - campus Rio do Sul de diversas formas. No entanto, destaca-se que o campus possui a pesquisa de forma curricularizada em seus cursos técnicos integrados ao Ensino Médio por meio do componente curricular de Iniciação Científica. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa é identificar quais as práticas pedagógicas presentes nos componentes curriculares de IC nos três cursos de EMI presentes na instituição, os quais: técnico em Agroecologia, Agropecuária e Informática para Internet. Amparada nos estudos de Freire (2009, 2020), Demo (2001 e 2014) e Ramos (2014), a pesquisa foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com docentes do IFC - campus Rio do Sul, que estão ou estiveram envolvidos com o componente curricular de IC ao longo dos anos. Os dados construídos receberam tratamento qualitativo utilizando como método a Análise Textual Discursiva. Após a transcrição, revisão e organização do material produzido obteve-se 22 unidades empíricas, as quais foram divididas em 3 categorias emergentes: desmistificação da ciência, desenvolvimento da pesquisa e, por fim, socialização da pesquisa em eventos de divulgação científica. As três categorias identificadas representam os três principais momentos pelos quais perpassam as práticas pedagógicas no componente curricular de IC e, que puderam ser observadas como comum a todos os cursos. Por fim, foi possível identificar práticas que instigam a autonomia, autoria, escrita e que contribuem para uma formação humanizadora dos estudantes.

Palavras-chave: Curricularização da pesquisa, EPT, Ensino Médio Integrado - EMI.

INTRODUÇÃO

A Iniciação Científica (IC) aqui expressa trata-se do componente curricular presente nos três cursos de Ensino Médio Integrado ao Técnico do IFC - campus Rio do Sul: Agroecologia, Agropecuária e Informática para Internet. Cada um dos cursos possui um ou mais componentes curriculares de IC, diferenciando-se ligeiramente em sua nomenclatura.

¹ Mestranda do curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal Catarinense - IFC, leticiabachmann4107@gmail.com;

² Professora orientadora. Doutora em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, fatima.peresoliveira@gmail.com;



Nesse sentido, o IFC possui em seus documentos oficiais uma perspectiva de pesquisa que vai ao encontro do que propõe Demo (2001). O autor aponta para a necessidade de levar-se a pesquisa como ato formador perante a vida, e deixar de vê-la como produto exclusivo do ambiente acadêmico. Dessa forma, ela poderia estar presente na Educação Básica, desde a mais tenra idade. A pesquisa institucionalizada, aquela da qual seu agente é chamado “pesquisador”, é tratada pelo autor como uma das instâncias do processo investigativo, mas não único. Em sua visão, a pesquisa deve estar transposta e atravessada na dinâmica escolar, promovendo um aprendizado que estimule a autonomia intelectual, a criticidade, a reflexão e a ética voltado às necessidades humanas.

METODOLOGIA

Os dados produzidos receberam tratamento qualitativo, utilizando como método de análise a Análise Textual Discursiva (ATD). Segundo Moraes e Galiuzzi (2009, p. 118), “a análise textual discursiva é descrita como um processo que se inicia com uma



unitarização em que os textos são separados em unidades de significado”. Dessa forma, a transcrição das entrevistas realizadas passou por revisão e organização, processo no qual extraímos 22 unidades empíricas que possuem correlação com as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos docentes nos componentes curriculares de IC.

Posteriormente, organizamos as unidades empíricas em categorias emergentes. No processo de categorização “reúnem-se as unidades de significado semelhantes, podendo gerar vários níveis de categorias de análise” (Moraes e Galiazzi, 2009, p. 118). Portanto, obtivemos três categorias que surgiram do processo de unitarização dos dados, as quais mostraram-se relevantes nas falas dos docentes entrevistados e demonstram os três momentos pelos quais os componentes de IC perpassam. São elas:

Quadro 1 – Categorias de análise das unidades empíricas da pesquisa.

Categorias emergentes		
Desmistificação da ciência	Desenvolvimento da pesquisa	Socialização da pesquisa em eventos de divulgação científica

Fonte: elaborado pela pesquisadora (2025)

Por fim, após a unitarização e categorização, as análises interpretativas conceberam meta-textos, os quais foram aprofundados e constam no capítulo “Resultados e discussões” deste artigo.

REFERENCIAL TEÓRICO

Frente ao crescente desenvolvimento tecnológico, ao aumento de divulgação de informações e conhecimentos pelas mídias informatizadas, cabe repensarmos o papel da escola. Em um universo midiaticamente conectado, a mera reprodução de conteúdo em aulas expositivas torna-se prática obsoleta. Demo (2001) aponta que uma aula somente repassadora de conhecimentos ou, ainda, onde somente há cópia de conteúdo, não é capaz de construir aprendizagem significativa. Por conseguinte, o autor propõe um ensino amparado na pesquisa.

Freire (2009, p. 29) vai ao encontro de Demo (2001) quando afirma que “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazerem encontram-se um no corpo do outro”. Aqui, compreende-se a posição do autor no qual consente com a ideia de que o ensino sem o ato de pesquisar não constrói significativamente a aprendizagem.



Também, Demo (2001, p. 10) afirma que “deveria impor-se a atitude de aprender pela elaboração própria, substituindo a curiosidade de escutar pela de produzir”. Assim, percebe-se a pesquisa no campo escolar como um caminho para a autonomia e emancipação do educando, uma vez que o conhecimento é produzido, perpassando pela sua própria elaboração, e não cópia o que também vem ao encontro do que Oliveira (2017) discute em sua pesquisa, sobre esse componente curricular no lócus desta pesquisa..

Essa perspectiva de pesquisa está presente nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021), a qual adota a concepção de pesquisa como princípio pedagógico como um de seus princípios norteadores. Assim disposto em seu inciso:

V – estímulo à adoção da pesquisa como princípio pedagógico presente em um processo formativo voltado para um mundo permanentemente em transformação, integrando saberes cognitivos e socioemocionais, tanto para a produção do conhecimento, da cultura e da tecnologia, quanto para o desenvolvimento do trabalho e da intervenção que promova impacto social;

Sendo assim, a pesquisa faz parte da formação dos estudantes como constituidora do processo de ensino-aprendizagem nas instituições que ofertam EPT.

Pacheco (2012, p. 71) vai ao encontro de Demo (2001) quando afirma que “é necessário que a pesquisa como princípio pedagógico esteja presente em toda a educação escolar dos que vivem/viverão do próprio trabalho.”. Assim, enquanto Demo (2001) posiciona-se em favor de uma educação básica que se ampare fundamentalmente no ato de pesquisar, Pacheco (2012) estende esse posicionamento à Educação Profissional e Tecnológica. Segundo o autor, os filhos da classe que vive do trabalho podem ser beneficiados pela pesquisa em sala de aula, pois ela seria capaz de instigar a “curiosidade do estudante em direção ao mundo que o cerca, gera inquietude, para que não sejam incorporados pacotes fechados de visão de mundo, de informações e de saberes, sejam eles do senso comum, escolares ou científicos” (Pacheco, 2012, p. 71). Destarte, desenvolve no educando atitudes críticas e reflexivas em relação ao mundo, ao contexto profissional e à sua própria comunidade.

Do mesmo modo, Valer, Brognoli e Lima (2017) argumentam que instrumentalizar a busca por saberes através de aportes teóricos e metodologias adequadas pode potencializar a construção do conhecimento, e além disso, possibilitar que se criem soluções para problemas reais existentes no entorno social do estudante, como o mundo do trabalho ou sua comunidade. Dessa forma, percebe-se como a pesquisa enquanto princípio pedagógico está profundamente permeada e relacionada



com a EPT, de modo que se sustenta inclusive em seus documentos oficiais, como mencionado anteriormente.

No entanto, há que se ter um cuidado específico: no âmbito da EPT, a pesquisa presente em seus princípios norteadores não é qualquer pesquisa, mas sim, pautada na ética e na quebra de paradigmas. Assim como exposto por Alencar, Lobão e Moraes (2023), “a inclusão da pesquisa no processo de ensino e aprendizagem na EPT visa a quebra de paradigmas, com fundamento na superação da racionalidade técnica, que concebe o professor como um mero transmissor de saberes produzidos pelas universidades [...]”. Assim, no contexto aqui apresentado, compreende-se que a pesquisa deve compreender também a promoção do pensamento crítico, reflexivo e ético.

Sobre isso, alerta Pacheco (2012) que o propósito da pesquisa como princípio pedagógico no contexto da EPT deve estar orientado para alcançar o bem comum. Dessa forma, o autor reitera que o emprego de pesquisa na sala de aula, bem como possíveis tecnologias desenvolvidas como produto dessa, devem objetivar a melhoria da vida em sociedade, especificamente da comunidade em que vive o estudante e de seu entorno.

Portanto, como exposto por Valer, Brognoli e Lima (2017, p. 2790), “trata-se de um desafio de grande impacto social o de proporcionar formação técnica e tecnológica comprometida com a aplicação de conhecimento em prol da melhoria da qualidade de vida de toda a sociedade, e, consequentemente, não uma forma tecnocrata e replicadora.”. Ao promover consciência crítica, pensamento reflexivo e autonomia intelectual, a pesquisa como um princípio pedagógico na sala de aula da EPT também deve ser capaz de proporcionar uma aprendizagem orientada pela ética e pelos princípios da vida social e comunitária.

Diante disso, percebe-se um potencial articulador da pesquisa com os demais campos dos saberes. Sua presença enquanto princípio indissociado do ensino, pode ser um agente concretizador da concepção de currículo integrado. Entretanto, Cunha *et al* (2020) apontam que um dos maiores desafios da pesquisa enquanto princípio pedagógico é justamente sua conexão com o ensino. Os autores demonstram que, no âmbito da EPT, a pesquisa corre o risco de ficar restrita à sua instância científica e acadêmica, o que, apesar de importante, reduz seu potencial interdisciplinar, aspecto primordial do currículo integrado.



Nesse sentido, Pacheco (2012, p. 72) argumenta que “é necessário, fortalecer a relação entre o ensino e a pesquisa, na perspectiva de contribuir com a edificação da autonomia intelectual dos sujeitos frente à (re)construção do conhecimento e outras práticas sociais [...]”. Portanto, a pesquisa deve ter sua ação orientada na relação entre os saberes, buscando solucionar questões e problemas que permeiam o entorno da escola, da comunidade e do mundo do trabalho, buscando o desenvolvimento da criticidade, da produção própria, da reflexão e, especialmente, da autonomia do educando.

Assim, o IFC - campus Rio do Sul, oferece em seus cursos técnicos integrados ao Ensino Médio o componente curricular de Iniciação Científica, configurando uma forma de curricularizar o ensino de pesquisa, democratizando-o a todos os estudantes da instituição. No entanto, para que o componente constitua elemento de estímulo à autonomia intelectual, ética, criticidade e reflexividade, é necessária atenção às práticas pedagógicas ali desenvolvidas. A seguir, poderá ser visualizada a análise realizada acerca das narrativas docentes sobre essas práticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aqui, apresentamos os resultados e a discussão dos dados produzidos nas entrevistas realizadas com os docentes envolvidos com a curricularização da pesquisa e, sobretudo, com o componente curricular de Iniciação Científica no IFC campus Rio do Sul. A análise dos dados provém da relação entre o estudo do referencial teórico e o momento empírico desta pesquisa, em um movimento orientado pela técnica da ATD.

Assim, ao longo da seção apresentaremos os metatextos produzidos com base nas categorias emergentes, as quais foram identificadas no decorrer das entrevistas, as quais: Desmistificação da ciência; Desenvolvimento da pesquisa; e, Socialização da pesquisa em eventos de divulgação científica.

A seguir serão apresentados os metatextos construídos com base nas categorias de análise:

Desmistificação da ciência (categoria emergente): partindo das narrativas docentes evidenciadas por meio das entrevistas realizadas, percebeu-se que uma das primeiras práticas pedagógicas que ocorrem no componente curricular de Iniciação Científica é o que se refere à desmistificação da ciência e da figura do cientista.



Os docentes 01 e 04 relatam que o foco do componente é compreender o método científico e, além disso, apresenta as diferenças entre os diferentes tipos de conhecimentos, evidenciando a importância de cada um deles de forma crítica e reflexiva, como pode ser observado a seguir:

O foco é aprender o método científico, é falar sobre várias situações da ciência. Como surgiu a ciência? O que é a ciência, o pensamento... criar diversos tipos de pensamento. O religioso, o científico, o popular. Então uma educação da ciência, uma educação científica, e daí depois aplicar, fazer uma pesquisa (D01).

Então a gente começava discutindo as diferenças de conhecimento científico e empírico, ciência e religião, a problematização das coisas, aí um contato, assim, com o projeto científico e avançando até ter o esqueleto do projeto científico e esmiuçando com eles (D04).

O docente 06 expõe, ainda, que a Iniciação Científica é um processo de construção e desconstrução de concepções. Assim, é espaço importante na promoção da criticidade e da reflexão.

Então participar desse processo da iniciação científica passa também por essa reestruturação, por essas rupturas, na nossa forma de conceber a concepção epistemológica de como se dá o conhecimento, então por isso que pra mim, eu acho ela valiosíssima. Tenho verdadeira paixão por isso (D06).

Esse excerto do docente D06P14UE63 evidencia sua formação continuada como docente, apresentando que a IC traz impactos que pode contribuir positivamente para o sucesso das práticas pedagógicas desenvolvidas. Da mesma forma, o docente D11P17UE106 expõe suas impressões acerca de sua prática em sala de aula quando percebe as reações positivas dos estudantes, como pode ser observado a seguir:

A gente fala uma porção de coisa e a gente coloca algumas coisas interessantes assim pra gente saber também no mundo da ciência, tentar desmistificar aquela figura do cientista, né? Lá dos quadrinhos, né? E quando a gente traz isso, eles ficam com os olhos brilhando (D11).

A gente permite na sala de aula, amplas discussões sobre o mundo dos cientistas, a atuação do pesquisador, né? E tenta também cativar, jogar assim um pouquinho pra eles. Vou tentar trazer alguma motivação pra arrancar, digamos, de cada turma um futuro pesquisador de fato, de carreira (D11).

As ações que buscam desmistificar a figura idealizada do cientista e colocar a ciência como prática cotidiana próxima dos estudantes, aproximam-se da concepção humanizadora do componente curricular, uma vez que visam tornar a ciência acessível e democrática a eles, conforme afirma Oliveira (2017).



O caráter democrático apresenta-se já na curricularização do componente, fazendo com que todos tenham a oportunidade de acessar conhecimentos que talvez, sem esse componente, não teriam acesso. Ou ainda, conhecimentos que, em outros contextos, existem apenas por meio de projetos institucionais, abarcando poucos estudantes.

Nesse caso, as falas docentes evidenciam práticas pedagógicas que tentam demonstrar a ciência como caminho possível para todos, inclusive, para aqueles que são filhos da classe que vivem do trabalho.

Assim, a próxima categoria evidencia a sequência das práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores para que a iniciação à pesquisa ocorra: após a desmistificação e primeira aproximação com o universo da ciência, ocorrem as primeiras tentativas de desenvolver uma pesquisa científica.

Desenvolvimento da pesquisa (categoria emergente): a partir das falas registradas pelos docentes através das entrevistas, o componente curricular segue pelo caminho de permitir que o estudante desenvolva uma pesquisa científica, em grupo, orientada por professores específicos da área ao qual optou por pesquisar. Dessa forma, permitindo que o estudante dê seus primeiros passos visando a iniciação e à progressiva autonomia intelectual abordada por Bazin (1983).

Os docentes 01 e 11 apontam para o fato de que a Iniciação é desenvolvida em um ritmo diferenciado, indo além das paredes da sala de aula e do tempo destinado ao componente. Ainda, que os desafios enfrentados perpassam por compreender e desenvolver autonomia, uma vez que até mesmo o contato com o orientador será realizado pelos estudantes:

A iniciação científica, ela tem que ser desenvolvida num ritmo diferente. Você tem que entrar num primeiro momento apresentando conceitos e tal, e depois tem que ter um espaço e um tempo pro aluno ou a equipe se envolver com o objeto da pesquisa pra tentar materializar a ideia. Então é preciso um trabalho além da sala de aula, né? (D11).

Primeiro ele vai aprender a desenvolver um projeto de pesquisa, ou seja, desde a parte metodológica ele vai se desafiar, e eu acho que esse é o primeiro passo. Segundo, ele vai ter que conversar com o orientador dele, vai ter que se determinar, vai ter que achar um espaço, um horário para fazer esse projeto de pesquisa. E depois o aluno vai desenvolvendo até chegar no resultado da apresentação final (D01).

Assim, a Iniciação evidencia-se como um componente diferente daquele tradicional ao qual os estudantes podem estar acostumados, necessitando do exercício ativo do aprender e do escrever. Portanto, o docente 06 traz em sua fala as dificuldades



cotidianamente enfrentadas no decorrer das suas aulas, como pode ser observado a seguir:

Então só queria deixar registrado também essa preocupação, né? Porque se não parece que tudo é fácil e que tudo é bonito. E não é. Ela é trabalhosa. Ela tem uma exigência muito grande, principalmente na questão quando a gente sai da daquela zona de conforto que você não trabalha só com a sua área específica, então você tem uma dimensão de outros conhecimentos ali. Então isso é muito desafiador. Então você tem que estar também aberto a esses desafios, a se colocar como estudante, se colocar como como pesquisador. Então a gente precisa ter esse cuidado também quando pensa a iniciação científica, né? (D06).

As práticas pedagógicas que buscam promover no estudante autonomia e criticidade para que, portanto, possam desenvolver conhecimento através de autoria própria, mostram-se desafiadora, uma vez que diferenciam-se das práticas de educação bancária, como proposto por Freire (2020).

Ainda, o docente argumenta sobre a complexidade de lidar com as diferentes dimensões de conhecimentos que a pesquisa científica abarca, o que a torna uma potencial integradora de saberes.

Acerca disso, o docente 06 expõe a possibilidade de formação integral dos sujeitos que, para tanto, necessita da coletividade e da integração do corpo docente, como pode ser observado a seguir:

Então, pra quando eu penso no sujeito integral, quando eu penso nas múltiplas habilidades, nos múltiplos conhecimentos, então eu preciso trabalhar com projetos aonde eu posso abarcar diferentes áreas de conhecimento. E aí a necessidade dessa coletividade tanto de do corpo docente, e que muitas vezes nós temos técnicos também (D06).

Dessa forma, entende-se que a Iniciação Científica possui o potencial de abarcar práticas pedagógicas integradoras, sendo o próprio projeto científico, um deles.

Socialização da pesquisa em eventos de divulgação científica (categoria emergente): através das narrativas expostas nas entrevistas, a terceira prática pedagógica identificada foi a socialização da pesquisa (desenvolvida pelos estudantes com orientação docentes) em eventos de divulgação científica.

Os docentes argumentam que as práticas propostas por eles, as quais passam por desmistificar a ciência e a figura do cientista e o desenvolvimento de um projeto de pesquisa próprio, culminam na posterior socialização dos resultados.

Esses momentos de eventos científicos são tidos pelo docente 02 como o momento no qual os estudantes tomam consciência da grandeza do trabalho que



desenvolveram e que, de fato, fizeram ciência, como pode ser observado na fala a seguir:

Eu tive experiências belíssimas com a iniciação científica no ensino médio. Incríveis mesmo, de esses momentos de evento que eles têm, são ótimos. Acho que naquele momento de evento eles começam, eles compreendem a grandeza do que eles estão fazendo (D02).

Complementando, o docente 09 cita a Feira do Conhecimento Tecnológico e Científico (FETEC) como oportunidade de socialização das pesquisas desenvolvidas pelos estudantes. A FETEC, que acontece no IFC campus Rio do Sul desde o ano de 2000, constitui uma oportunidade de compartilhar conhecimento e integrar saberes, como pode ser visualizado a seguir:

Tem uma disciplina de iniciação científica onde os estudantes precisam tanto aprender a metodologia como executar um projeto de pesquisa. Então, dando continuidade à escolha do tema, desenvolvimento do projeto, escolha do objeto, execução da pesquisa e socialização dela por meio ou de produção de textos, de artigos e, principalmente, com a participação na feira de conhecimento científico-tecnológico, a nossa FETEC (D09).

Agora, nos últimos anos, a gente tem tentado, inclusive com alguns professores das áreas técnicas, por isso que eu falava da FETEC e da Mostratec antes, algumas dessas feiras têm feito o vínculo, buscando um conhecimento integrado entre a aplicação técnica dos conhecimentos e as suas consequências socioambientais, e algumas até emocionais, psicológicas. Então, em alguns projetos aí, nos últimos dois, três anos, eu tenho tentado aproximar alguns conhecimentos da área técnica, buscando com co-orientadores dos cursos, uma interface entre os conhecimentos mais duros, né, da ciência natural, e das habilidades sócio-emocionais, que aí eu tenho tentado dar um pouco de aporte para os estudantes (D09).

A Iniciação Científica curricularizada e, sobretudo, a FETEC, são evidenciadas nas falas dos docentes como oportunidades de desenvolver a autonomia intelectual, a criticidade e a reflexividade no percurso formativo do estudante. Mas sobretudo, as práticas pedagógicas trazidas pelos docentes evidenciam a possibilidade de integração dos saberes e pesquisa amparada na ética e na promoção da dignidade humana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das narrativas docentes evidencia que o componente de Iniciação Científica no IFC campus Rio do Sul representa uma prática pedagógica significativa na formação dos estudantes, promovendo o desenvolvimento da autonomia intelectual, da criticidade e da reflexão ética.



As práticas de desmistificação da ciência, desenvolvimento e socialização das pesquisas demonstram que o componente contribui para aproximar o conhecimento científico do cotidiano dos estudantes, tornando-o democrático e significativo. A participação em eventos como a FETEC reforça essa perspectiva, fortalecendo a visão de uma educação comprometida com a transformação social e com a formação integral dos sujeitos.

Ainda que os desafios sejam evidentes, percebe-se que a Iniciação Científica curricularizada contribui para uma perspectiva de educação ética, crítica e emancipatória, contribuindo para o desenvolvimento de cidadãos conscientes e capazes de intervir na realidade em que vivem.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, N. O; LOBÃO, M. S. P; MORAIS, A. F.; Ensino médio integrado e a pesquisa como princípio pedagógico na educação profissional e tecnológica. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**. Mossoró, v. 9, n. 29, p. 84-94, abr. 2023. Disponível em: <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RECEI/article/view/4336>. Acesso em: 10 ago. 2025.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. **Ministério da Educação**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=90891. Acesso em: 20 out. 2023
- BAZIN, M. J.. O que é Iniciação Científica. *Revista do Ensino de Física*, v.5, n.1, p. 81-88, 1983.
- CUNHA, J. de A.; SALAZAR, D. M. .; CAMPOS, C. S. de S. .; UMBELINO, M. L. M.; SILVA, C. C. . Politecnia e currículo integrado na rede federal de ensino: contextos e desafios na educação profissional e tecnológica integrada de nível médio. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, [S. l.], v. 4, n. Especial, p. 55-76, 2020. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/634>. Acesso em: 20 jul. 2025.
- DEMO, P. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 74. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020.



OLIVEIRA, Fátima Peres Zago de. Pactos e impactos da Iniciação Científica na formação dos estudantes do Ensino Médio. 2017. 343 f. **Tese** (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

PACHECO, Eliezer (org.). Parte III: conceitos e concepções. *In*: PACHECO, Eliezer (org.). **Perspectivas da educação profissional técnica de nível médio**: proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais. São Paulo: Moderna, 2012, p. 58-72.

VALER, S.; BROGNOLI, A.; LIMA, L. A pesquisa como princípio pedagógico na educação profissional técnica de nível médio para a constituição do ser social e profissional. **Fórum Linguístico**, Florianópolis, v. 14, n. 4, p. 2785-2803, out./dez. 2017. Disponível em:
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/forum/article/view/1984-8412.2017v14n4p2785>.
Acesso em: 20 out. 2023.

