



XXIII ENACED

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

III SIEPEC

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

V ENTECI

ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO, EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



Eixo Temático: Ensino de Ciências

A DIMENSÃO PESQUISA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: Contribuições para a formação docente

Débora Kéli Freitas de Melo¹
Adalberto Freire da Silva²
Cátia Maria Nehring³
Maria Cristina Pansera de Araujo⁴

RESUMO

Este artigo tem como foco as contribuições da dimensão pesquisa para qualificação do docente e do discente da Educação Superior. Esta pesquisa se caracteriza como uma abordagem qualitativa, em que os dados apresentados foram produzidos a partir das respostas a um questionário, no qual buscamos analisar a experiência de ser docentes destes profissionais, e assim debater a seguinte questão: Quais as evidências do conceito de pesquisa por professores da área de Ciências da Natureza que atuam na Educação Superior? Os resultados foram elaborados mediante um processo qualitativo que teve como aporte analítico a Análise Textual Discursiva. O movimento de desmontagem do corpus, de unitarização, e de categorização nos mostrou, a importância da dimensão pesquisa na Educação Superior e que ela possibilita a produção de conhecimento, avanço científico, inovação, desenvolvimento de habilidades e pensamento crítico.

Palavras-chave: Qualificação docente. Ensino de Ciências. Prática da Pesquisa. Iniciação Científica. Pensamento Crítico.

INTRODUÇÃO

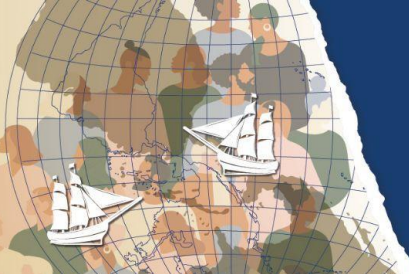
Nesta pesquisa, focalizamos, para uma análise detida e mais aprofundada, sobre a dimensão pesquisa na Educação Superior, delimitando-se aqui professores que atuam na Educação Superior e tem como formação os cursos de Física e/ou Química. Assim, analisando a experiência de ser docentes destes profissionais, procuramos debater a seguinte questão:

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação nas Ciências - UNIJUI. Especialista de Educação - Supervisor Escolar na 32ª CRE, debora.melo@sou.unijui.edu.br.

² Doutorando do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação nas Ciências - UNIJUI. Coordenador Pedagógico da Rede Pública Estadual do Rio Grande do Sul, adalberto.silva@sou.unijui.edu.br.

³ Professora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação nas Ciências – UNIJUI, catia@unijui.edu.br.

⁴ Professora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação nas Ciências – UNIJUI, pansera@unijui.edu.br.



XXIII ENACED

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

III SIEPEC

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

V ENTECI

ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO, EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



Quais as evidências do conceito de pesquisa por professores da área de Ciências da Natureza que atuam na Educação Superior?

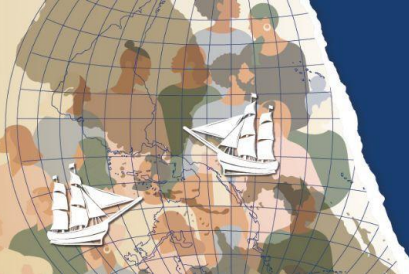
Demo (2006) afirma que, a pesquisa propugna a eliminação da separação entre o sujeito e objeto, estabelecendo uma relação de dialogal de influência mútua, teórica e prática. A pesquisa trata-se de um processo de construção do conhecimento, que tem como objetivo principal gerar um novo conhecimento, ou corroborar/refutar algum conhecimento preexistente. E, nos cursos de Educação Superior é proposto tanto ao docente quanto ao discente alguma atividade sobre pesquisa, pois, “quem ensina carece pesquisar; quem pesquisa carece ensinar” (Demo, 2006, p.14).

De acordo com Sangiogo e Marques (2016), a pesquisa possibilita ao docente ação sobre o real, o que é complexo, único e permite o compromisso com o avanço do conhecimento pedagógico e com o seu aperfeiçoamento profissional. Pois, a pesquisa aponta caminhos de redirecionamento, produz novas ações e assim, docentes e discentes vão se construindo como sujeito histórico autossuficiente, crítico e autocrítico, participante e capaz de reagir contra a situação de objeto e de não cultivar o outro como objeto.

Nessa perspectiva, para responder a nosso problema de pesquisa, propomos como objetivo central deste trabalho investigar o que se mostra sobre a dimensão pesquisa nas respostas de um grupo de professores a um questionário que tem por finalidade identificar o perfil e concepções de professores de diversas áreas que atuam na Educação Superior e, identificar subsídios para a realização de artigos científicos relacionado a discussão realizada na disciplina Educação Superior: perspectivas da ação do professor, do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências da UNIJUÍ, desenvolvido pelos discentes do programa, matriculados no segundo semestre de 2023.

A PRÁTICA DA PESQUISA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

A pesquisa permite a integração da teoria com a prática, ou seja, auxilia o ser humano a interpretar a sua própria realidade vivida a partir das leituras realizadas. Em sala de aula, ao relacionar os conhecimentos já estabelecidos pelas diversas ciências com a teoria, pode efetivamente produzir, criar e recriar conhecimentos próprios da atividade discente e docente.



XXIII ENACED

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

III SIEPEC

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

V ENTECI

ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO, EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí

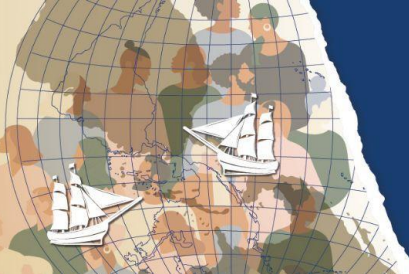


De acordo com Maldaner (1999), ao realizar esse processo, o docente está exercendo o magistério pensando-o como função de transmissão e recepção de conhecimentos prontos e acabados. Admite-se hoje que o conhecimento constitui a mente e o pensamento dos sujeitos em um processo continuado e permanente. Isso possibilita que cada membro da sociedade participe com responsabilidade na criação/recriação de seu meio, modificando e retificando decisões tomadas equivocadamente.

Nesse sentido, destacamos alguns movimentos que a prática da pesquisa propicia tanto ao docente quanto ao discente na Educação Superior, por exemplo os programas de iniciação científica, em que os discentes trabalham sobre a orientação dos docentes, esse tipo de produção científica “é tida como fruto da investigação científica, que visa dar respostas às necessidades postas pela sociedade, estudando os fenômenos da natureza, estabelecendo suas relações” (Lopes; Souza; Silva; Galete; Cabanha; Oliveira; Vieira; Hairrman; Menezes; Nakamura, 2020, p. 3857).

Ressaltamos a importância do processo de orientação, para que ocorra a produção científica, pois, tende a ser construtivo quando orientador e orientando tem suas funções bem estabelecidas, voltada para a construção de um conhecimento novo. E, um bom relacionamento interpessoal no âmbito de produção científica, e a forma como os orientadores e orientando se percebem dentro deste processo, são essenciais sucesso para o desenvolvimento de uma pesquisa de qualidade (Lopes; Souza; Silva; Galete; Cabanha; Oliveira; Vieira; Hairrman; Menezes; Nakamura, 2020).

O exercício da pesquisa é uma qualidade eminentemente humana, desenvolvida na cultura e na história humanas. Por meio da pesquisa, o ser humano criou instrumentos práticos e teóricos que lhe permitem agir e pensar de uma certa forma sobre a natureza e obter as respostas desejadas. E, com ela, mudou-se as relações dos seres humanos com a natureza, mudou-se o ser humano e mudou-se as relações entre os seres humanos. Porém, como prática cultural e histórica, a pesquisa não é uma herança biológica, assim como não são os conceitos científicos e toda a prática científica e tecnológica. Ela deve ser (re)construída junto a cada indivíduo nos processos educacionais. Ao compreendermos isso, muda a nossa concepção de pesquisa, de ciência, de tecnologia e, como consequência, renova-se a nossa prática pedagógica (Maldaner, 1999).



XXIII ENACED

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

III SIEPEC

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

V ENTECI

ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO, EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



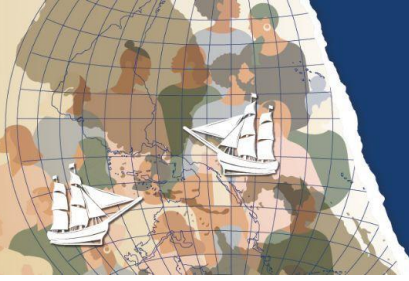
Com base nisso, salientamos que a dimensão pesquisa é desenvolvida na Educação Superior por meio do trabalho de conclusão de curso (TCC), projetos de pesquisa, artigos, programas de iniciação científica, e os órgãos financiadores de pesquisa, que subsidiam os custos para que assim os projetos possam avançar e dessa forma, promover a formação de profissionais mais capacitados, para estimular a inovação e promover o avanço da ciência: o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a agência do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) destinada ao fomento da pesquisa científica e tecnológica e à formação de recursos humanos para a pesquisa no país.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa se caracteriza como uma abordagem qualitativa, em que os dados apresentados foram produzidos a partir das respostas a um questionário. Responderam este questionário 296 professores, sendo 194 do sexo feminino e 102 do sexo masculino, atuam em Universidades, Institutos Federais, Faculdades, e a participação foi voluntária e espontânea. O questionário foi enviado por um link por meio do Google Forms.

Neste trabalho, optamos por analisar quais as compreensões referentes a Dimensão Pesquisa dos docentes licenciados em Física ou Química, que cursaram a graduação de forma presencial ou Educação a Distância (EAD). Para isso, utilizamos as respostas das seguintes questões: 20) Como você compreende a atividade de pesquisa na sua atuação na Educação Superior?; 22) Em sua atuação há relação entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão? Explícite; 23) Você considera as atividades de pesquisa e de extensão em suas atividades de ensino? Como?

Dos 296 professores, 13 cursaram Química e/ou Física, 11 são do sexo feminino e 02 do sexo masculino, sendo 06 da Química e 07 da Física. Para analisar as respostas, utilizamos os pressupostos da Análise Textual Discursiva (ATD) (Moraes; Galiuzzi, 2016), que consiste em um processo cíclico contemplando a unitarização, a qual implica examinar os textos em seus detalhes, fragmentando-os, destacando seus elementos constituintes até atingir as suas Unidades de Significado (US). Esse processo é dividido em três momentos: “1 – fragmentação dos textos e codificação de cada unidade; 2 – reescrita de cada unidade de modo que assuma

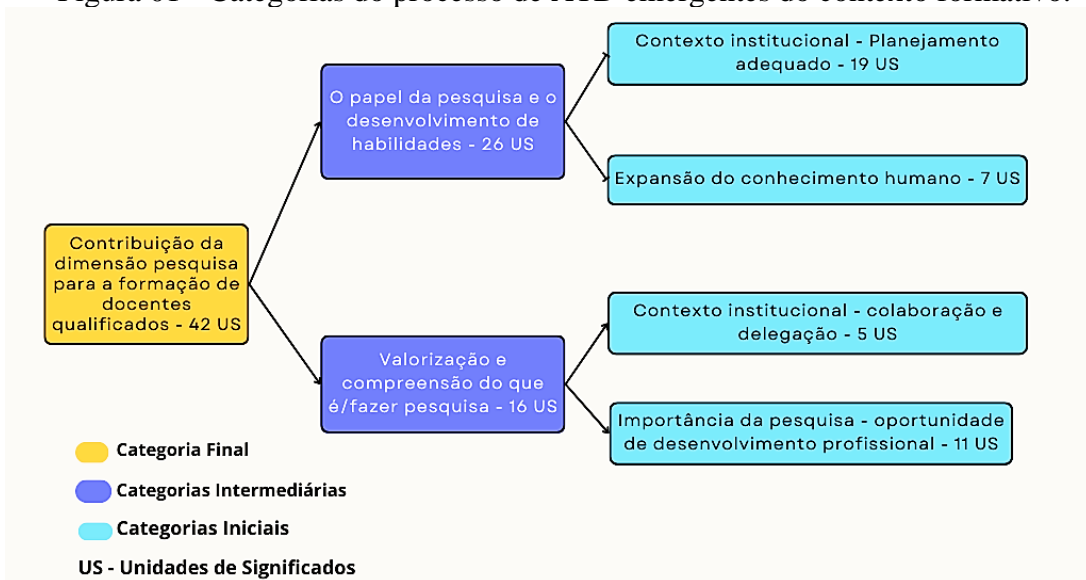


um significado, o mais completo possível em si mesma; 3 – atribuição de um nome ou título para cada unidade assim produzida” (Moraes, Galiuzzi, 2016, p.41).

No processo analítico, as respostas do questionário passaram a ser o corpus da pesquisa, que se deu inicialmente pela desconstrução do corpus de pesquisa, resultando em 42 unidades de significado (US), e destas emergiram 04 categorias iniciais, 02 categorias intermediárias e 01 categoria final. As categorias foram produzidas de modo emergente e intuitivo, a partir do corpus analisado, “um processo de comparar e contrastar constante entre as unidades de análises” (Moraes; Galiuzzi, 2016, p.45).

Na Figura 01, apresentamos as categorias que emergiram do processo interpretativo realizado do questionário.

Figura 01 - Categorias do processo de ATD emergentes do contexto formativo.

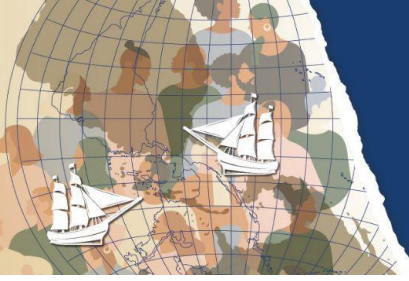


Fonte: Elaborado pelos autores.

Para o presente trabalho apresentamos o metatexto elaborado para a categoria final: Contribuição da dimensão pesquisa para a formação de docentes qualificados. As unidades de significado estão destacadas no decorrer do texto em forma de citações com a fonte em itálico, e codificadas com a inicial Q, acompanhada de um número que indica a qual pergunta a mesma pertence.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste metatexto, apresentamos o captar do novo emergente (Moraes; Galiuzzi, 2016), que se trata da interpretação feita das relações entre as categorias, possibilitando uma nova



compreensão das respostas analisadas. A análise realizada nos permitiu apontar a importância da pesquisa na Educação Superior e que ela possibilita a produção de conhecimento, avanço científico, inovação, desenvolvimento de habilidades, pensamento crítico e a forma individual de trabalhar.

De acordo com Freire (2002), não existe ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino, pois a “*pesquisa é a atividade de compreender conceitos, identificar problemas ou inquietações e apresentar soluções ou propostas. É a construção de novos saberes*” (Q₂₀₋₂₂). Ou seja, [...] ensino porque busco, porque indaguei por que indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade (Freire, 2002, p. 14).

Aqui se demarca um aspecto relevante, “*que a pesquisa é importantíssima tanto para a instituição quanto na formação dos estudantes envolvidos*” (Q₂₀₋₁) e é por meio dela “*que o aluno começa a desenvolver novos produtos e processos na sua área de formação*” (Q₂₀₋₁₂).

Nesse sentido, enfatizamos que a pesquisa deve ser um princípio educativo, não uma atividade que os docentes desenvolvem por conta de que as instituições de Educação Superior exigem, pois “*pesquisa é a construção de conhecimentos, a pesquisa gera respostas para as mais diversas perguntas*” (Q₂₀₋₂₀) e “*tem como objetivo final, preparar o acadêmico para o ambiente de trabalho, uma vez que, permitem a aproximação da teoria com a prática*” (Q₂₀₋₁₉).

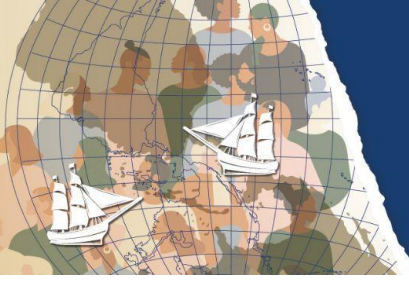
As respostas dos docentes indicam também que a pesquisa assume um papel importante em seus planejamentos, em alguns excertos:

“*Sempre utilizo da pesquisa para preparar minhas aulas*” (Q₂₀₋₃).

“*As de pesquisa sim, quando no preparo das aulas, como em trabalhos que venham a ser propostos para os alunos*” (Q₂₃₋₃).

De acordo com Demo (2006), é pesquisador o docente que consegue ser um elaborador da Ciência, firme em teoria, método, empiria e prática, orienta o discente a descobrir, criar, dialogar com a realidade; realiza a socialização dos conhecimentos, apresentando junto a sua bagagem própria, despertando no discente a mesma noção de pesquisa; e que a partir da proposta de emancipação que concebe e realiza em si mesmo, torna-se capaz de motivar o novo pesquisador no discente, evitando de todos os modos reduzi-lo a discípulo subalterno.

Para Freire (2002), o docente necessita ensinar ao discente que o conhecimento novo supera outro que antes foi novo e se fez velho e se “dispõe” a ser ultrapassado por outro amanhã.



Para um pesquisador é fundamental conhecer o conhecimento existente quanto saber que estamos abertos e aptos à produção do conhecimento ainda não existente. Ensinar, aprender e pesquisar lidam com esses dois momentos do ciclo gnosiológico: primeiro que se ensina e se aprende o conhecimento já existente e o segundo que se trabalha a produção do conhecimento ainda não existente.

Nessa direção, enfatizamos a importância da dimensão pesquisa para que aconteça a dimensão ensino e a dimensão extensão, pois, “*os três elementos buscam um mesmo objetivo comum, preparar o discente para o mercado de trabalho e aproximar a teoria da prática*” (Q22-11). As atividades desenvolvidas nessas dimensões “*se tornam evidentes nas ações que envolvem grupos de acadêmicos comprometidos em refletir e expandir conhecimentos*” (Q23-5).

[...] A ausência de pesquisa degrada o ensino a patamares típicos da reprodução imitativa. Entretanto, isto não pode levar ao extremo oposto, do professor que se quer apenas pesquisador, isolando-se no espaço da produção científica. Por vezes, há professores que se afastam do ensino, por estratégia, ou seja, porque do contrário não há tempo para pesquisa. Outros, porém, induzem à formação de uma casta, que passa a ver no ensino algo secundário e menor (Demo, 2006, p. 51).

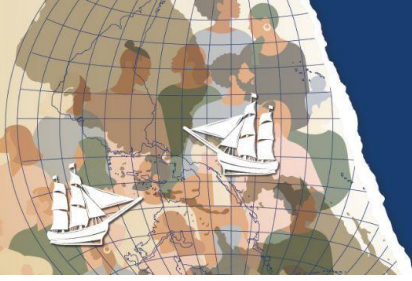
Apoiado nisso, ressaltamos que o importante é que o docente compreenda que sem pesquisa não há ensino, pois, “*a relação entre ensino, pesquisa e extensão é um tripé que constitui o eixo fundamental da universidade brasileira e é indissociável*” (Q22-6) e “*estabelece a importância da produção acadêmica, imprescindível na formação de um sujeito autossuficiente, eficiente e ético*” (Q23-7).

Outro fator importante na dimensão pesquisa é a forma de trabalhar, o docente necessita ser construtor de conhecimento novo, agente de mudança na sociedade, para que o discente não apenas escute, mas produza e seja “um agente ativo na criação de novos conhecimentos” (Q20-21). Por meio da pesquisa, os docentes conseguem desenvolver projetos que “*além de gerarem produções científicas, incentivam o envolvimento dos alunos nas pesquisas e a publicação de trabalhos em eventos e revistas*” (Q20-16).

Ficou evidenciado nos excertos dos docentes a forma individual de trabalhar, por meio de projetos com a participação de discentes como bolsistas ou nos planejamentos de suas aulas.

No meu caso, sendo docente hora aula, a atividade de pesquisa, se intensifica no momento de preparar as aulas (Q20-9).

Até procuro desenvolver algumas ações de pesquisa, que seriam durante os planejamentos das aulas e ao propor trabalhos de pesquisa para os alunos (Q22-1).



XXIII ENACED
ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO
III SIEPEC
SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E
PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS
V ENTECI
ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO,
EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



Demo (2006), destaca que o trabalho individual, embora imprescindível, pode levar ao isolamento ensimesmado do cientista e o trabalho em grupo, é recomendável por motivos educativos como estratégia criativa na fase de pesquisa prévia, de discussão conjunta para indagar caminhos possíveis, de confronto criativo de idéias diferentes e divergentes.

Nessa perspectiva, acreditamos que a pesquisa contribui para a valorização profissional, para isso o docente deve assumir um compromisso com a pesquisa, no quadro da coerência emancipatória, impregnar estratégias de pesquisa em suas aulas, e realizar um movimento ativo e reflexivo a partir de questionamentos para pôr em ação a construção de argumentos que possibilitem superar o estado atual e atingir novos patamares do ser, do fazer e do conhecer.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados elaborados pela impregnação com o corpus da pesquisa possibilitaram a compreensão de que a dimensão pesquisa possibilita ao discente a participação no processo de construção do conhecimento, a possibilidade de obter uma formação abrangente, pois participar de projetos de pesquisa permite ampliar seus conhecimentos em uma área específica, ampliar o currículo com publicações e participações em congressos e obter um direcionamento da carreira profissional.

O processo de leituras do corpus com os referenciais teóricos nos permitiu realizar um movimento cíclico hermenêutico de procura de mais sentidos (Moraes; Galiuzzi, 2016), referente a importância da dimensão pesquisa para os docentes que atuam no Ensino Superior. A dimensão pesquisa contribui para a valorização profissional, ampliação do conhecimento e a possibilidade de crescimento pessoal, porém, pode sobrecarregar o docente pelo acúmulo de atividades curriculares e há também a falta de conhecimento necessário.

Com base nisso, ressaltamos que o docente que se envolve com a pesquisa, irá trabalhar em diferentes espaços na universidade, por exemplo no laboratório, em uma sala multidisciplinar, além orientar discentes e divulgar o conhecimento para a comunidade científica, ou seja, escrever artigos científicos. Para que os projetos sejam desenvolvidos, é necessário buscar auxílio financeiro, pois para fazer pesquisa, necessitamos de livros, acesso bom à internet, equipamentos, materiais diversos, reagentes e outros recursos. Na busca por



XXIII ENACED

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

III SIEPEC

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

V ENTECI

ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO, EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



esses recursos, o docente precisa escrever projetos e submetê-los para avaliação de agências de fomento que abrem editais específicos para tal.

Trabalhar com pesquisa no Ensino Superior requer tempo para reuniões do grupo de pesquisa e orientação dos discentes, trabalho no laboratório ou espaço de pesquisa, escrita de artigos científicos, de projetos e de relatórios de pesquisa, preparar aulas e buscar estar em constante atualização. Assumir o papel de pesquisador, exige do docente que ele se torne um formador, não só de cidadãos responsáveis, críticos, autônomos e ativos no processo de conhecimento. O docente necessita dedicar-se e empenhar-se para constituir-se um pesquisador, então, até que ponto os docentes fazem pesquisa por vontade própria?

REFERÊNCIAS

DEMO, Pedro. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

LOPES, Eli Fernanda Brandão; SOUZA, Geslaine Benevenuto; SILVA, Leticia Szulczewski Antunes; GALETE, Juliana; CABANHA, Michael Wilian da Costa; OLIVEIRA, Joelson Henrique Martins; VIEIRA, Alex Sander Cardoso de Souza; HAIRRMAN, Raquel Santiago; MENEZES, Izabela Rodrigues; NAKAMURA, Letícia. A relação entre orientador e orientando no processo de produção científica. **Brazilian Journal Of Development**, v. 6, n. 1, p. 3854-3868, 2020. Brazilian Journal of Development. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv6n1-273>.

MALDANER, Otavio Aloisio. A pesquisa como perspectiva de formação continuada do professor de química. **Química Nova**, v. 22, n. 2, p. 289-292, abr. 1999. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-40421999000200023>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/HHGsxL3z8FRjFDDLsfY5W6D/?lang=pt>. Acesso em: 24 jun. 2023.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2016. 264 p.

SANGIOGO, Fábio A.; MARQUES, Carlos A. Por que a pesquisa e as concepções pedagógicas e epistemológicas em espaços de formação docente?. In: GÜLLICH, Roque I. C; HERMEL, Erica do E. S. (Orgs.). **Educação em Ciências e Matemática**: pesquisa e formação de professores. Chapecó: UFFS, 2016, p. 215-232.