

O professor pesquisador como tema de formação

Matheus de Castro e Silva^{1*} (FM); Anderson Cezar Lobato¹ (FM); Célio da Silveira Júnior² (PQ); Nilma Soares da Silva² (PQ). **matheuscastroqui@gmail.com*

¹CAED – Centro de Apoio à Educação a Distância da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha, Belo Horizonte – MG.

²Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino (DMTE) – Faculdade de Educação (FaE) – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha, Belo Horizonte – MG.

Palavras-Chave: Pesquisa, Sala de aula, Obstáculos.

Resumo: Neste trabalho utilizamos a Análise de Conteúdo discutida por Bardin (2016) como um percurso metodológico para levantar as potencialidades e as limitações da pesquisa no cotidiano da sala de aula de Ciências apontadas por professores do Ensino Básico. Para isso, houve a seleção de 33 respostas de professores participantes de um curso de especialização em Educação em Ciências, coletadas na ferramenta Fórum da plataforma Moodle. A análise da frequência de ocorrência de cada unidade de registro nas respostas dos cursistas permitiu-nos apontar que os professores têm dificuldade em perceber seu espaço de atuação como um objeto de pesquisa. A pesquisa, segundo os respondentes, é obstaculizada pela desmotivação do professor perante a falta de incentivos e à distância entre a escola e a Universidade.

INTRODUÇÃO

Entendemos que a formação de docentes não se faz apenas no nível inicial da graduação. Ela também se dá em outros espaços e tempos. A que ocorre de forma continuada (ou em serviço), feita após a graduação, é uma dessas possibilidades muito bem-vindas para o processo formativo desses profissionais. Especialmente para os docentes da área de Ciências da Natureza (Química, Física, Biologia, Ciências), pensamos que os cursos de pós-graduação são ainda mais necessários. Isso porque, geralmente, essas licenciaturas se constituem muito marcadas pelas estruturas curriculares dos cursos de bacharelado. Pesquisas sobre a formação do professor e os cursos de formação inicial mostram que na licenciatura, tradicionalmente, os currículos são aplicados como um pacote de conhecimentos preexistente, com conteúdos desarticulados e os estágios adicionados, dissociados das práticas que os produzem (CIRÍACO, 2009). Percebemos que, apesar dos elogiáveis esforços em sentido contrário, é muito comum que essas licenciaturas sejam versões bacharelescas com algum “verniz pedagógico”, como já apontado em trabalhos de pesquisadores da área (FARIA, 2019). Assim, nessas licenciaturas, pouco (ou menos do que o necessário) se trata das questões que seriam fundamentais para o exercício do ofício docente ligado às ciências na educação básica: natureza e história das ciências, constituição de sujeitos, currículos, conhecimentos pedagógicos, processos de aprendizagem, metodologias e abordagens de ensino, avaliação etc.

Este trabalho envolve um contexto em que atuamos em um curso de Especialização em Educação em Ciências (CECi). Trata-se de uma especialização semipresencial para professores da área de ciências, ofertado pelo Centro de Ensino de Ciências e Matemática de Minas Gerais (CECIMIG) da Faculdade de Educação (FaE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em parceria com a Universidade Aberta do Brasil. Nesse contexto, buscamos ter uma abordagem

específica, diversificada e apropriada, não uma mera transposição do que se desenvolveria em um contexto presencial, resultando em uma formatação direcionada quanto às exigências de estudos feitas, à duração das atividades, à forma de avaliação, à clareza das instruções para a realização pelos cursistas.

Aqui, mais especificamente, focaremos em uma das disciplinas obrigatórias desse curso, denominada Desenvolvimento de Projetos em Ensino de Ciências (DPEC), desenvolvida durante o segundo semestre letivo do ano de 2021. Tendo como pano de fundo o tratamento da temática “projetos em ensino de ciências”, a disciplina objetivou discutir as relações entre o saber, o atuar e o pesquisar docentes e, assim, propiciar discussões e reflexões sobre os sentidos do pesquisar sobre o (próprio) ensino de ciências na escola, bem como apresentar e problematizar os caminhos possíveis para esse processo. Buscamos traçar um panorama das tendências metodológicas para a pesquisa em educação em ciências. Das etapas de uma pesquisa, nos detivemos especialmente no aspecto da definição da problemática de investigação e na busca, organização e utilização de referenciais teórico-metodológicos.

Quatro unidades constituíram o conteúdo programático dessa disciplina: cotidiano escolar da educação em ciências: atrelando docência e pesquisa; a investigação em educação em ciências: principais tendências metodológicas; o problema de pesquisa e a justificativa: definindo a problemática de investigação; trabalhando com referenciais teórico-metodológicos: buscas e organização. As atividades desenvolvidas com/pelos cursistas envolveram a leitura de artigos, a elaboração de questões diversas, discussões e debates sobre situações-problema, e a análise de pesquisas em educação selecionadas, com enfoque em suas metodologias. Nesse sentido, descrevemos e analisamos as respostas dadas pelos cursistas a uma das atividades desenvolvidas em uma disciplina.

METODOLOGIA

O *corpus* de análise deste trabalho é composto por respostas de professores de Ciências em serviço a uma atividade da disciplina. Como destacamos, a disciplina DPEC foi dividida em quatro unidades, sendo que a primeira delas, ocorrida durante o período de 13 a 17 de outubro de 2021, possibilitou a coleta dos dados a serem apresentados e discutidos neste trabalho.

As disciplinas do curso CECi, voltado para a formação continuada de professores, e todas as suas atividades remotas assíncronas são disponibilizadas no ambiente virtual de aprendizagem utilizado pela UFMG – o Moodle. O Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) é um software de apoio à aprendizagem constituído por diversos recursos, dentre eles a adição de links e arquivos em suas páginas eletrônicas, Wikis e Fórum de discussão. Esse último recurso é utilizado para suportar as discussões sobre um determinado tema, permitindo aos participantes ver e interagir com as respostas e questionamentos dos demais, contribuindo para a organização e construção do conhecimento. No caso deste trabalho, foi proposto que os cursistas respondessem a dois questionamentos: i) *Pesquisar o cotidiano da sala de aula de Ciências: por que, por quem, para quem?* e ii) *Quais as potencialidades e limitações relacionadas a essa ação?* O corpus de análise

deste trabalho foi constituído pelas respostas às duas perguntas, dadas pelos cursistas de duas das cinco turmas do curso no Fórum do Moodle.

Para embasar as respostas, os cursistas tiveram acesso a dois materiais, previamente disponibilizados na plataforma Moodle por meio de seus links e/ou arquivos. Um deles é um vídeo¹, postado na plataforma do YouTube, produzido pelo professor Dr. André Azevedo da Fonseca da Universidade Estadual de Londrina (UEL) intitulado “Ensinar exige reflexão crítica sobre a prática – Pedagogia da Autonomia, de Paulo Freire”. Nele, o professor discute a seção 1.8 da obra *Pedagogia da Autonomia* de Paulo Freire (2015), destacando seus principais conceitos. O autor propõe a reflexão crítica como o ponto de partida para o ato de ensinar, defendendo uma relação dialógica entre o fazer e o pensar sobre o próprio fazer. Primeiramente, o apresentador discute os saberes da experiência – aqueles desenvolvidos pelos professores por meio de sua prática, que são categorizados como ingênuos, segundo Freire (2015). Essa ingenuidade, segundo o professor André, só será superada a partir de uma análise com rigor metódico feita pelo próprio professor, fundamentado pelos estudos e em diálogo com outros profissionais. Essa análise crítica requer um distanciamento intelectual, aproximando-a de seu objeto e colocando os professores como sujeitos de sua própria mudança. Entretanto, ter consciência, a partir da análise crítica, de uma situação não a transforma, visto que é na prática que a reflexão crítica se concretiza de verdade.

O segundo material ao qual os cursistas tiveram acesso foi o texto “Professor-pesquisador e o ensino de Ciências: repensando as práticas pedagógicas” de autoria de Lucélia Sandra Silva Barbosa Braga, Rosiney Rocha Almeida e Francisco A. Coutinho. O texto², publicado nas Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências de 2011, traz informações sobre a importância do professor-pesquisador a partir de uma revisão bibliográfica. Os autores propõem que a reflexão da prática dos professores permite o desenvolvimento de um conhecimento proveniente de situações do cotidiano da sala de aula. Pesquisar sobre a própria prática, segundo os autores, é o início de um processo de sua intervenção de forma madura e reflexiva. Desta forma, a reflexão é apenas uma das etapas no processo de formação do professor-pesquisador.

Após a visualização e leitura desses materiais, foram produzidas 33 respostas às questões propostas, constituindo o *corpus* de análise deste trabalho. Elas foram selecionadas levando-se em conta sua abrangência em discutir e responder às duas perguntas propostas. Além disso, consideramos as regras de seleção propostas pela Análise de Conteúdo (AC) (BARDIN, 2016) – metodologia escolhida no tratamento dos dados deste trabalho, a saber:

- Regra da exaustividade: coletar todos os elementos do *corpus*, sem deixar de fora nenhum elemento por razão justificável no plano do rigor metodológico da pesquisa;
- Regra da representatividade: escolha de uma parte do material total – amostra – desde que represente o todo dos dados coletados;

¹O vídeo pode ser acessado pelo link:

https://www.youtube.com/watch?v=GyCJt7VTnKc&ab_channel=Prof.Andr%C3%A9Azevedod+Fonseca. Acesso em janeiro de 2022.

² O texto pode ser acessado pelo link: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viii/enpec/resumos/R0358-2.pdf. Acesso em janeiro de 2022.

- Regra da homogeneidade: as mensagens coletadas devem ter contextos de produção próximos e não apresentar demasiadas peculiaridades;
- Regra de pertinência: as mensagens a serem analisadas devem ser adequados enquanto fonte de informação para o trabalho proposto.

Discutiremos dois pontos deste trabalho relativo às regras da exaustividade e da representatividade. Foram retiradas do *corpus* respostas incompletas – abordando apenas uma das perguntas ou discutindo temas transversais –, assim como comentários às repostas de outros cursistas participantes do Fórum. Consideramos importantes as participações no Fórum, mas o objetivo deste trabalho consiste em analisar as respostas aos dois questionamentos. Sobre a regra da representatividade, o curso CECi apresenta cinco turmas de, aproximadamente, 25 cursistas cada. Selecionamos apenas as respostas presentes em duas turmas, considerando o seu caráter de amostra representativa.

Como este trabalho faz uso da Análise de Conteúdo (AC) para a construção dos dados, é importante salientar alguns de seus conceitos e práticas. A AC é uma metodologia de pesquisa constituída por diversas técnicas e etapas que busca interpretar o conteúdo de mensagens, extraindo significados além de uma primeira leitura (CARDOSO; OLIVEIRA; GHELLI, 2021). Desta forma, optar por essa metodologia implica em procurar entender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos e o contexto de produção das mensagens, desvelando sentidos a partir de três polos cronológicos de análise – a pré-análise, a análise ou exploração do material e o tratamento dos resultados e sua interpretação, bem como a inferência (BARDIN, 2016).

A pré-análise corresponde à escolha dos documentos a serem submetidos à análise respeitando as regras da AC, discutidas anteriormente neste trabalho, a fim de formar o *corpus*. Nesse processo, há também a formulação de hipóteses e dos objetivos de análise para auxiliar na elaboração de indicadores que fundamentam a interpretação final dos dados produzidos (CARDOSO; OLIVEIRA; GHELLI, 2021). Para este trabalho, os documentos selecionados foram as 33 respostas completas dos cursistas às perguntas apresentadas na disciplina remota DPEC³. Os objetivos de análise permeiam o levantamento sobre como os professores de Ciências entendem o professor-pesquisador, a pesquisa na escola e suas práticas. Como o *corpus* é composto por respostas de professores em processo de formação continuada, procuramos investigar as percepções que os cursistas possuem da Universidade nesse processo de formação do professor-pesquisador.

A análise ou exploração do material estabelece seu tratamento, transformando-o em dados a serem analisados. O tratamento contempla desde a coleta dos documentos, seu manejo e sua análise, seguindo alguma técnica da AC (OLIVEIRA *et al.*, 2003). Neste trabalho, optamos pelo levantamento das frequências simples que cada unidade de registro apareceu nas respostas dos cursistas. Para isso, as respostas selecionadas foram copiadas, sem alteração, da plataforma Moodle e salvas em um arquivo no formato PDF que foi lido utilizando o programa *Foxit PDF Reader*. Este programa possui a ferramenta “Pesquisa Avançada” que permite quantificar o número de vezes que uma palavra aparece em um arquivo, além de destacar onde ela

³ Ressaltamos que o curso CECi possui caráter semipresencial. Contudo, devido às condições sanitárias da UFMG para mitigar a pandemia de Covid-19, ele foi ministrado totalmente à distância. Desta forma, a disciplina DPEC foi realizada via Moodle do dia 13 de outubro a 07 de novembro de 2021.

se encontra no texto. O número de vezes que uma palavra ou conjunto de palavras apareceu nas 33 respostas é a frequência de ocorrência.

As palavras ou o conjunto de palavras são, neste trabalho, as unidades de registro entendidas como a unidade de significação, que é a parte do conteúdo a ser considerado para análise (CARDOSO; OLIVEIRA; GHELLI, 2021). As unidades de registro foram obtidas a partir de uma primeira leitura das respostas – “leitura flutuante” (BARDIN, 2016, p. 126) - e da análise do vídeo do *YouTube* e do texto disponibilizados para os cursistas, perfazendo a etapa de codificação da AC. As unidades de registro são apresentadas e discutidas na seção a seguir.

Para entendermos melhor o processo de análise, vamos a um exemplo do tratamento de dados presente neste trabalho. Uma das unidades de registro foi em relação às palavras *Investigar/investigativo(a)/investigação(ões)*. Procurando essas palavras no recurso “Pesquisa Avançada” do programa *Foxit PDF Reader*, verificamos que elas aparecem 18 vezes nas respostas dos cursistas. Desta forma, a frequência de ocorrência dessa unidade de registro é igual a dezoito.

A fim de aprofundar o tratamento do corpus, algumas unidades de registro foram subdivididas em categorias ou subcategorias. Essas categorias correspondem ao assunto, tema ou discussão ao qual a unidade de registro se refere dentro de uma resposta selecionada. Para essa etapa de análise, é lido cada trecho no qual há a citação da unidade de registro. Desta forma, as categorias foram construídas e quantificadas. Voltando ao nosso exemplo, das 18 ocorrências na unidade *Investigar/investigativo(a)/investigação(ões)*, 12 ocorrências se relacionavam à categoria *Escola/ambiente escolar* e 6 à categoria *Professor(a)*.

O tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação é um processo de destacar os significados velados no texto que foram colocados à tona pela análise (BARDIN, 2016). É o momento no qual os pesquisadores confrontam o objetivo da análise com os resultados obtidos por meio da construção de um texto. É esperado que haja a proposição de conclusões a partir de inferências dos resultados obtidos. Nesse sentido, considerando o exemplo anterior, podemos discutir que a unidade de registro *Investigar/investigativo(a)/investigação(ões)* possui uma baixa ocorrência quando comparada com as demais. Entendemos, portanto, que os cursistas não associam ou tem dificuldade em associar a investigação à pesquisa. Além disso, podemos inferir que, para os cursistas, a investigação tem um local próprio – a escola – e um responsável – o professor, devido à análise das categorias desta unidade. O tratamento dos demais resultados estão na seção Resultados e Discussão deste trabalho.

Ressaltamos que a AC é uma metodologia que abarca diversos recursos, ferramentas e técnicas de análise (BARDIN, 2006). Neste trabalho, selecionamos apenas alguns tratamentos da AC, contudo existem outros processos de análise que possam possibilitar outras discussões e relações entre as unidades de registro. Desta forma, a Análise de Conteúdo não se encerra nas etapas apresentadas neste trabalho. Assim, apresentamos, na seção a seguir, os resultados, seus tratamentos e interpretações, guiados pelas técnicas da AC discutidas anteriormente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os Quadros 1 e 2 a seguir contêm unidades de registro de baixa e alta frequência de ocorrência, respectivamente. Consideramos frequências de ocorrências baixas aquelas que não excedem 50 e altas aquelas acima desse valor.

Quadro 1: Unidades de registro de baixa frequência de ocorrência nas respostas dos cursistas

Unidade de registro menos citadas	Frequência de ocorrência
Reflexão/refletir	38
Método/metodologia(s)/metodológico(s)	38
Crítico(a)/criticamente/críticos(as)	36
Investigar/investigativo(a)/investigação(ões)	18
Universidade(s)/universitário(s)/academia(s)/acadêmico(s)/acadêmica(s)	15
Mudança(s)/mudar	13
Experiência	12
Análise(s)/analisar	12
Sujeito(s)	9
Pesquisa-ação	6
Diálogo/dialógico(a)	4
Rigor/rigorosamente/rigorouso(a)	3

Quadro 2: Unidades de alta frequência de ocorrência nas respostas dos cursistas

Unidade de registro mais citadas	Frequência de ocorrência
Prática	117
Estudante(s)/aluno(s)/aprendiz(es)/discente(s)	89
Escola(s)/escolar	77
Pesquisador(a)/pesquisa/pesquisar	65
Melhor(es)/melhoria(s)/melhora(r)/melhorado(a)	50

A partir dos dados contidos nos Quadros 1 e 2, podemos observar que os cursistas pouco consideraram em suas respostas os atos de refletir (38 citações), investigar (18 citações), analisar (12 citações) e dialogar (4 citações) na construção de um professor-pesquisador. Contudo, consideram a ação de pesquisar (65 citações) como fundamental nesse processo. Além disso, os cursistas não abordaram com grande frequência quais os métodos (28 ocorrências) que devem ser utilizados nessa pesquisa, nem citaram com uma ocorrência apreciável a pesquisa-ação (6 citações) – percurso metodológico comum na investigação da prática docente (SILVA; MATIAS; BARROS, 2021). Para continuarmos com nossas discussões, vamos analisar as categorias associadas à unidade de registro *Prática* e suas frequências de ocorrência, presentes no Quadro 3.

Quadro 3: Categorias da unidade de registro *Prática* e suas frequências de ocorrência

Unidade de registro: Prática – 117 ocorrências	
Categorias	Frequência de ocorrência
Pesquisa/investigação	41
Docente/pedagógica/de ensino	27
Reflexão/avaliação	23
Problemas	10
Cotidiano dos alunos/sala de aula	9
Melhorar/melhoria	7

Segundo as frequências analisadas, para os cursistas, a prática docente, pedagógica ou de ensino (27 citações) é o objeto da pesquisa ou investigação (41 citações). Essa prática deve passar por uma reflexão ou avaliação (23 citações) para ser pesquisada. É interessante que o cotidiano dos alunos e da sala de aula tenha apenas 9 citações, visto que a pesquisa no Ensino e na Educação pode investigar não só a prática docente, como a relação dos estudantes com o conteúdo, a forma como eles estruturam seu conhecimento ou até a influência da cultura escolar nas atividades que desenvolvem em sala de aula. Segundo os dados apresentados no Quadro 3, essas investigações pouco ou nada contribuiriam para a formação do professor-pesquisador.

Trazemos agora as categorias associadas às unidades de registro Estudante(s)/aluno(s)/aprendiz(es)/discente(s) e Escola(s)/escolar nos Quadros 4 e 5, respectivamente.

Quadro 4: Categorias da unidade de registro *Estudante(s)/aluno(s)/aprendiz(es)/discente(s)* e suas frequências de ocorrência

Unidade de registro: Estudante(s)/aluno(s)/aprendiz(es)/discente(s) – 89 ocorrências	
Categorias	Frequência de ocorrência
Melhorar aprendizagem/contribuir/desenvolver/aprender	39
Realidade/vivência/experiência do estudante	14
Processo/estratégias/prática de ensino	12
Pesquisa	11
Ativo/engajado/protagonista	4
Pensamento/senso crítico	3
Avanços científicos	2
Dificuldades	2
Parceria	2

Quadro 5: Categorias da unidade de registro *Escola(s)/escolar* e suas frequências de ocorrência

Unidade de registro: Escola(s)/escolar – 77 ocorrências	
Categorias	Frequência de

	ocorrência
Cotidiano/ambiente/contexto/realidade/cultura escolar	26
Formação/pesquisa	16
Comunidade escolar	12
Falta de incentivo	12
Universidade-escola	11

Segundo as frequências de ocorrências presentes no Quadro 4, os motivos para se realizar a pesquisa sobre a prática é contribuir com a aprendizagem dos estudantes (39 ocorrências), engajando-os (4 ocorrências) a partir de atividades que envolvam sua realidade e seu cotidiano (14 ocorrências). Os estudantes também estão relacionados aos processos de ensino (12 ocorrências), visto que eles são o público-alvo dessa prática. Analisando os dados contidos no Quadro 5, a escola é apontada como o ambiente educacional onde ocorre a formação e a pesquisa (16 ocorrências). É importante ressaltar que os cursistas associaram a escola também como uma fonte de falta de incentivo (12 ocorrências) para a formação do professor-pesquisador. Os respondentes citaram como falta de incentivo: a sobrecarga de trabalho, a falta de possibilidade de divulgação da pesquisa, as questões burocráticas escolares, a rotina docente exaustiva, a necessidade de trabalhar em mais de uma instituição, a resistência de membros da comunidade escolar em realizar pesquisa, as formações iniciais e continuadas insuficientes para realizar uma pesquisa e a ausência de grupos de pesquisa nas escolas e/ou de orientadores. Além disso, os cursistas pouco consideram a integração entre a universidade e a escola (11 citações) como parte de seu percurso como pesquisador de sua prática. A fim de ponderar sobre o papel do pesquisador, analisaremos os dados do Quadro 6, sobre a unidade de registro *Pesquisador(a)/pesquisa/pesquisar*. Destacamos que, como uma das categorias dessa unidade de registro excedeu sua frequência de ocorrência em 50, dividimo-la em subcategorias, também contidas no Quadro 6.

Quadro 6: Categorias e subcategorias da unidade de registro *Pesquisador(a)/pesquisa/pesquisar* e suas frequências de ocorrência

Unidade de registro: Pesquisador(a)/pesquisa/pesquisar – 65 ocorrências	
Categorias	Frequência de ocorrência
Professor-pesquisador/docente como pesquisador	55
Pesquisador universitário/acadêmico	10
Categoria: Professor-pesquisador/docente como pesquisador – 55 ocorrências	
Subcategorias	Frequência de ocorrência
Prática pedagógica/fazer docente	22
Dificuldades	16
Cotidiano ou rotina da sala de aula	11
Sujeito ativo ou protagonista	6

A maioria das citações do pesquisador está relacionada ao professor (55 ocorrências). Desta forma, os cursistas o indicam como o sujeito ativo (6 ocorrências) responsável pela prática pedagógica (22 ocorrências) no cotidiano da sala de aula (11 ocorrências). Novamente, o professor-pesquisador é citado juntamente a dificuldades em se formar esse profissional (16 ocorrências). Essas dificuldades são as mesmas apresentadas como falta de incentivo, conforme a análise do Quadro 5. Nota-se uma pequena menção da pesquisa como sendo exclusiva do pesquisador universitário (10 citações). Geralmente, nessas citações, o docente da universidade é colocado como uma figura antagonista ao professor-pesquisador, entendendo aquele como distante do cotidiano escolar.

Continuando nossas inferências, percebemos que o Quadro 7 pode contribuir com o entendimento dos professores de que sua formação como um pesquisador implica em uma melhora (50 ocorrências).

Quadro 7: Categorias da unidade de registro *Melhor(es)/melhoria(s)/melhora(r)/melhorado(a)* e suas frequências de ocorrência

Unidade de registro: Melhor(es)/melhoria(s)/melhora(r)/melhorado(a) – 50 ocorrências	
Categorias	Frequência de ocorrência
Práticas de ensino ou pedagógicas	14
Qualidade de ensino	11
Desempenho profissional	10
Relações em sala de aula	6
Melhoria da educação	6
Resultados dos estudantes	3

Segundo os cursistas e as frequências de ocorrência presentes no Quadro 7, a formação de um professor-pesquisador está associada a uma melhoria em suas práticas de ensino (14 ocorrências), em sua qualidade (11 ocorrências), em seu desempenho profissional (10 ocorrências), na relação em sala de aula (6 ocorrências) ou na educação como um todo (6 ocorrências). Nota-se que os estudantes só são citados três vezes. Desta forma, o professor-pesquisador, segundo os cursistas, é um sujeito ativo cuja pesquisa sobre a prática é para aprimorá-la, aumentando seu desempenho profissional e a qualidade de ensino, pouco associada aos estudantes e seus resultados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, analisamos as respostas dadas por professores, participantes de um curso de especialização na área da Educação em Ciências, a duas perguntas que envolveram o pesquisar na sala de aula. Estávamos interessados em problematizar com esses cursistas as razões que fundamentariam tal ação, quem estaria “autorizado” a realizá-la, quem seriam os beneficiários dela, suas potencialidades e limitações.

A partir do conjunto de resultados obtidos e discussões que fizemos, podemos considerar que as respostas dos cursistas nos indicam dificuldades em reconhecer o

processo da pesquisa em seu contexto de atuação, o que nos informa a necessidade de aprimorar a discussão sobre a importância do professor pesquisador, da pesquisa e de seus desdobramentos no contexto escolar. Ainda, na visão dos professores, o cotidiano dos alunos e da sala de aula são pouco expressivos na pesquisa em Ensino e na Educação, sendo que nos parece que a relação dos estudantes com o conteúdo, a forma como eles estruturam seu conhecimento ou até a influência da cultura escolar nas atividades que desenvolvem em sala de aula, pouco ou nada contribuiriam para a formação do professor-pesquisador. Um dado importante é a falta de incentivo apontada como desmotivadora para a prática da pesquisa e formação do professor pesquisador, além da falta de proximidade entre a universidade e a escola também apontada como fator determinante no alcance dos objetivos de formação desses profissionais.

Como nos diz Freire (2015), não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. São quefazeres que se encontram um no corpo do outro. Por isso, entendemos que ter tratado dessa temática com os professores foi ao encontro dos fundamentos do curso CECi quanto à formação continuada desses profissionais. Esperamos ter fornecido subsídios para que esses cursistas participem com mais segurança das discussões que envolvam essa temática, bem como para que avancem no entendimento de que temos que ir além de uma prática reflexiva sobre nossas atuações na sala de aula de ciências, pois acreditamos que são nos momentos de reflexão sobre a prática que podem ser identificadas as concepções sobre o papel do professor, do estudante e, enfim, de tudo aquilo que circula em uma sala de aula. Um professor que não reflete sobre a prática tende a repetir aquilo que faz, sem modificá-lo. É importante também que seja corrente um *fazer pesquisa* que envolva a autoformação docente, o conhecimento e uso da literatura e investigações disponíveis, e a análise crítica de modelos didáticos e pedagógicos existentes. Para que o professor tenha como prática a reflexão sobre aquilo que faz e aquilo que acontece em sala de aula, acreditamos que cursos de formação como o CECi possam contribuir para isso.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRAGA, L.S.S.B.; ALMEIDA, R.R.; COUTINHO, F.A. Professor-pesquisador e o ensino de ciências: repensando as práticas pedagógicas. In: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2011, Campinas. **Atas...** Campinas, 2011.

CARDOSO, Márcia Regina Gonçalves; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; GHELLI, Kelma Gomes Mendonça. Análise de Conteúdo: uma metodologia de pesquisa qualitativa. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n. 43, p. 98-111, 2021.

CIRÍACO, M. G. S. PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DE QUÍMICA: interfaces entre a formação inicial e continuada. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2009. 180 p.

FONSECA, A. A. Cap 1.8 - Ensinar Exige Reflexão Crítica Sobre a Prática - Pedagogia da Autonomia, de Paulo Freire. **YouTube**, 10 de agosto de 2015. Disponível em:



https://www.youtube.com/watch?v=GYCJt7VTnKc&ab_channel=Prof.Andr%C3%A9AzevedodaFonseca. Acesso em 12 de janeiro de 2022.

FREIRE, P. Prática docente: primeira reflexão. In: _____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, p. 23-46, 2015.

OLIVEIRA, E.; ENS, R. T.; ANDRADE, D. B. S. F.; MUSSIS, C. R. Análise de Conteúdo e pesquisa na área da Educação. **Revista Diálogo Educacional**, v. 4, n. 9, p. 11-27, 2003.

SILVA, A. L.; MATIAS, J. C.; BARROS, J. A. Pesquisa em Educação por meio da pesquisa-ação. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**, v. 13, n. 30, p. 490-508, 2021.

FARIA, D., M. Professores em formação inicial numa perspectiva investigativa e CTS: o ensino de Ciências a partir da culinária. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Docência) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. 173 p.