

O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM UM GRUPO DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

COURSE COMPLETION WORK OF A LICENSORS IN BIOLOGICAL SCIENCES GROUP

Reginaldo dos Santos¹ - UFPA

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa de abordagem qualitativa realizada entre os anos de 2017 e 2019, junto a um grupo de licenciandos. Estes foram os objetivos: 1- conhecer o que esses discentes estudaram e produziram em seus Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC); 2- conhecer quais foram as facilidades e as dificuldades que tiveram para produzir esses trabalhos; e 3- conhecer como esses futuros professores da Educação Básica concebiam a importância do TCC para a sua formação profissional. Como técnica e instrumento de coleta de dados usou-se entrevista com roteiro semiestruturado, gravada em áudio. Assim, os resultados revelaram que esses discentes, em sua maioria, apresentaram tendência a perceber o TCC como uma atividade curricular pouco compreendida em termos do seu potencial de contribuição para a formação inicial de professores da Educação Básica.

PALAVRAS-CHAVE: Formação Docente; licenciatura; TCC.

ABSTRACT

This paper presents the results of a qualitative research conducted from 2017 to 2019, with a group of undergraduates. The objectives of the research were: 1- Know what these students studied and produced in their Course Conclusion Work (CCW); 2- What were the facilities and difficulties they had when producing this work; and 3- How these future Basic Education teachers conceived the importance of CCW for their vocational training. As a technique and data collection instrument, we used interviews with semi-structured script recorded in audio. Thus, the results revealed that most of these students tended to perceive CCW as a poorly understood curricular activity in terms of its potential contribution to the initial formation of Basic Education teachers

KEYWORDS: Teacher education; graduation; CCW.

DOI: 10.21920/recei72020616161173
<http://dx.doi.org/10.21920/recei72020616161173>

¹Doutor em Ensino de Ciências. Graduado em Ciências Biológicas (Licenciatura). Professor da Universidade Federal do Pará - Laboratório de Pesquisa em Educação em Ciências e Biologia (LaPECBio). E-mail: reginaldosantosmira@gmail.com / ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2282-8226>

INTRODUÇÃO

Com o processo de democratização da Educação Básica, conforme está posto pelo Art. 205 da atual Constituição Federal e atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - sobre os compromissos que o Estado assumiu para com a educação escolar e suas finalidades (educação escolar para o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho) -, a escola, na condição de legítima instituição social de ensino formal, passa a ter como compromisso maior a promoção do ensino útil, democrático e de boa qualidade para diferentes perfis de discentes. Já que este, por sua vez, possuem diferentes necessidades educacionais e perspectivas de aprendizagem, formação escolar e preparação para o mundo do trabalho, conforme suas diferentes influências sociais, culturais, históricas e econômicas.

Assim como apregoa Demo (2006; 2011), o ensino escolar, que tinha por única ou principal finalidade a preparação dos alunos para o ingresso no ensino superior, pode ter servido muito bem à sociedade quando não se tinha o compromisso oficial com a democratização do ensino escolar no nível da Educação Básica, tomado pela atual LDB como um direito subjetivo de cada cidadão. Hoje, frente à atual legislação educacional e suas políticas públicas, esse modelo de ensino-aprendizagem necessita ser atualizado, considerando que atualmente esse nível de ensino não tem por única finalidade o preparo do sujeito para o ingresso no Ensino Superior, conforme está posto no Art. 2º da LDB, em que se lê: “A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1996, p. 1).

Conforme discorrem Imbernón (2010), e Carvalho e Gil-Pérez (2011), atualizar esse ensino para torná-lo mais adequado às atuais finalidades do ensino escolar, conforme está posto pela atual LDB, requer que os professores, norteados pelo currículo oficial, saibam atuar de forma mais crítica e proativa sobre o processo de ensino-aprendizagem. Igualmente, saibam atuar de forma crítica e reflexiva sobre a sua própria prática docente, conseguindo identificar as necessidades educacionais do meio onde atuam - especialmente quando se trata de escola pública - e sabendo agir sobre essas necessidades em favor da boa qualidade da aprendizagem escolar de todos os alunos.

Assim como discorre Demo (2011), a formação desse perfil profissional ocorrerá, ou terá mais chances de ocorrer, quando o professor se assumir como um eterno estudioso, e não apenas como um aplicador de aulas pensadas por outrem. Então, ainda como discorre este autor, essa formação poderá ser facilitada quando o professor, desde a sua formação inicial, se envolver com a pesquisa científica sobre ensino, aprendizagem e educação escolar e, depois de formado, buscar formação continuada, compreendendo que o professor que estuda continuamente e busca aproximar-se das pesquisas de sua área de formação, provavelmente possuirá maior potencial para desenvolver o domínio das competências profissionais exigidas em face às atuais demandas educacionais incorporadas pela atual LDB.

Ainda conforme o autor supracitado, esse perfil de formação docente é corrente ao ser aceito que “o pesquisador não é somente quem sabe acumular dados mensurados, mas, sobretudo, quem nunca desiste de questionar a realidade, sabendo que qualquer conhecimento é apenas um recorte” (DEMO, 2006, p. 20). Como discorre Pimenta e Anastasiou (2014, p. 198), “Pesquisar a própria prática na sala de aula é ação realizada com intencionalidade que revela a profissionalidade do docente: rever a própria prática, debruçar-se e refletir sobre ela é necessária a toda profissão”.

A importância da formação e prática docentes, também ancoradas no uso e na prática da pesquisa científica, se justifica ao ser considerado que, assim como discorrem Tardif e Lessard (2008), o trabalho docente se dá por ação de interferências e influências sobre a aprendizagem intencional, sistematizada e institucional de alguém. Então, quanto mais o professor conseguir detectar variáveis dependentes, independentes e intervenientes sobre o processo ensino-aprendizagem, e conseguir compreender potencialidades e necessidades discentes que influenciam nesse processo, mais condições terá para interferir e influenciar em favor dessa aprendizagem, facilitando-a, melhorando-a, tornando-a mais rápida e eficiente. E isso é importante porque, assim como discorre Imbernón (2011; 2016), na atualidade, a principal função do professor é ajudar o discente a aprender de forma mais eficiente, já que não é mais somente por meio da escola que o sujeito aprende e tem acesso aos conhecimentos científicos, tecnológicos, artístico etc., produzidos pela humanidade.

Consoante ao que está posto pela Resolução CNE/CP nº 02, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial nos cursos de licenciatura, a formação inicial docente não pode ser somente uma etapa em que o futuro professor passa adquirindo conhecimentos teóricos para posteriormente serem transmitidos a um perfil ideal de alunos previstos nos currículos oficiais, isto é, alunos que aprendem qualquer coisa no tempo, ritmo e método pré-determinados. Nessa etapa, o licenciando precisa desenvolver domínio de competências de uma área de estudo e também domínio sobre como ensinar, especialmente o ensinamento em condições adversas, já que o grupo discente, constituído por alunos ideais e concebido pelo currículo oficial, não existe (IMBERNÓN, 2010; PIMENTA e LIMA, 2018).

Assim como discorre Tardif (2012), na atualidade a profissão de professor exige conhecimentos que vão além de saber determinado conteúdo conceitual de forma estanque e pragmática. Ele precisa ter conhecimentos sobre como o sujeito cognoscente aprende e como esse sujeito aprende ao ser influenciado pela ajuda de outro sujeito cognoscente, no caso, o professor. Em outras palavras, uma coisa é o professor ter conhecimentos sobre biologia ou sobre bioquímica, por exemplo; outra coisa é saber usar esse conhecimento para atuar como biólogo; e outra coisa, e talvez até mais complexa, é ensinar esse conhecimento a alguém dentro da concepção de ensino-aprendizagem escolar que atualmente se concebe por meio da atual legislação educacional e documentos oficiais. Trata-se de uma concepção de ensino-aprendizagem ancorada, teórica e epistemologicamente, no construtivismo e na democracia, ou seja, o aluno não é um sujeito passivo no processo ensino-aprendizagem escolar, esse ensino dever ser para todos.

Em face do que se expôs nos parágrafos anteriores, a pesquisa que o presente artigo aborda foi realizada junto a um grupo de discentes em fase de conclusão de um curso de licenciatura em ciências biológicas de uma universidade pública, com o objetivo de: 1- conhecer sobre o que esses discentes estudaram e produziram em seus Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC); 2- conhecer quais foram as facilidades e as dificuldades que tiveram para produzir esses trabalhos; e 3- conhecer como esses futuros professores da Educação Básica concebiam a importância do TCC para a sua formação profissional.

DESENVOLVIMENTO

Metodologia

Esta pesquisa é classificada como pesquisa qualitativa, em relação à sua abordagem, pesquisa de levantamento, em relação aos seus procedimentos e pesquisa exploratória, em relação aos seus objetivos (GAMBOA, 2007; STRAUSS e GORBIN, 2008; GERHARDT e

SILVEIRA, 2009; GHEDIN e FRANCO, 2011). Então, para o levantamento de dados, optou-se pela entrevista com roteiro semiestruturado, gravada em áudio, conforme mostra o Quadro 1, exposto a seguir.

Roteiro das Entrevistas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Qual é o tema, problema e objetivo do seu TCC? 2. Você considera o TCC uma atividade importante? Por quê? 3. Você concorda com a obrigatoriedade do TCC na graduação? Por quê? 4. Na tua opinião, o TCC contribuiu para a tua formação? Por quê? 5. Que dificuldade(s) você sentiu para realizar o TCC? 6. Que facilidade(s) você sentiu para realizar o TCC? 7. Que sugestão você daria para o curso e para os professores para facilitar a realização do TCC? 8. Em sua opinião, o TCC contribui para a formação do futuro professor de ciências e biologia? Explique.

Quadro 1 - Roteiro de Entrevista

Fonte: Elaborado pelo autor

Entrevistou-se um grupo composto por trinta e três discentes, constituído por indivíduos de ambos os sexos, de um curso de licenciatura em ciências biológicas de uma universidade federal do Norte do País. Essas entrevistas foram realizadas em dezembro de 2017, janeiro e dezembro de 2018 e janeiro de 2019, na primeira semana após esses discentes terem defendido os seus TCC, e se encontrarem já em fase de colação de grau.

A opção pela entrevista com roteiro semiestruturado tem a ver com a facilidade que essa técnica e instrumento de coleta de dados, quando usados corretamente pelo pesquisador, proporcionam ao sujeito investigado, ajudando a identificar as informações buscadas pelo pesquisador, especialmente quando se trata de uma pesquisa com abordagem qualitativa (MASSONI e MOREIRA, 2016).

Podemos entender por *entrevista semiestruturada*, em geral, aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante. Desta maneira, o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa (TRIVIÑOS, 2010, p. 146).

As respostas obtidas com as entrevistas, depois de transcritas, foram analisadas segundo a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011).

Segundo esta autora, essa técnica consiste em um conjunto de procedimentos de análise de comunicações visando obter, através de um processo sistemático e objetivo de descrição do conteúdo, informações que se encontram tanto de forma explícita como de forma oculta dentro das mensagens do material analisado/estudado.

Ainda segundo a autora supracitada, por essa técnica as respostas de questões abertas podem ser agrupadas em categorias, números e percentuais que indicam a ocorrência de determinada manifestação de percepção e concepção sobre algo presente nos indivíduos investigados/ouvidos/entrevistados. Então, ainda segundo esta autora, com essa técnica o texto da resposta de um discente para uma determinada pergunta pode ser incluído em uma, duas ou mais categorias complementares, porém, nunca em categorias excludentes e/ou antagônicas.

Resultados e Discussão

Com esse arranjo metodológico e tendo em vista os objetivos perspectivados, a pesquisa obteve os seguintes resultados: ao buscar saber sobre a área de concentração dos TCCs que esses discentes produziram, foi indagado sobre o tema, o problema e o objetivo dos mesmos. Então, constatou-se que, embora sendo um curso para a formação inicial de professores de ciências e biologia, o recorte de tema, o problema e os objetivos dos TCCs desses discentes são, quase que em sua totalidade, desvinculados das questões relacionadas ao ensino e à educação escolar que devem ser promovidos no nível da Educação Básica. Dos 33 discentes entrevistados, apenas seis realizaram seus TCCs sobre temáticas relacionadas ao ensino e à educação em ciências e biologia. Ou seja, conforme mostra a Tabela 1, exposta a seguir, apenas 18% desses TCCs discutem problemas e/ou temas relacionados às atividades que seus autores irão realizar ao receberem o diploma que lhes conferirá autoridade para exercer legalmente a profissão de professor da Educação Básica. Então, 82% dos TCCs desse grupo são voltados para a formação e atuação da profissão de biólogo e pesquisas que envolvem a práxis desse profissional.

Categoria: Área de concentração dos TCCs	Percentuais
TCCs voltados para as pesquisas e à área de atuação do biólogo	82%
TCCs voltados para as pesquisas em educação em ciências e biologia	18%

Tabela 1 – Sobre a área de concentração dos TCCs dos discentes entrevistados

Fonte: Elaborado pelo autor

Com as entrevistas semiestruturadas e a análise de conteúdo, a pesquisa constatou que o fato de graduandos em licenciatura em ciências biológicas produzirem seus TCCs voltados para a área de atuação de biólogo tem a ver com o fato de a maioria desses discentes terem procurado cursar esse curso objetivando a carreira de biólogo e não de professor de Educação Básica, conforme é permitido pela atual legislação do Conselho Federal de Biologia (CFBio) e do Conselho Nacional de Educação (CNE). Questões que iremos tratar mais adiante.

No caso dos discentes entrevistados, em 31% das respostas eles declararam que escolheram o curso de licenciatura por não haver curso de bacharelado em ciências biológicas em sua cidade de residência ou próximo à esta. Dos 33 discentes entrevistados, apenas em 8% das suas respostas eles disseram que optaram pelo curso porque pretendiam atuar como professores de ciências e biologia da Educação Básica.

Além da área de concentração dos TCCs, buscou-se saber também sobre a opinião dos discentes sobre a importância desses TCCs para a sua formação em nível de graduação. Frente a isso, conforme mostra a Tabela 2 exposta a seguir, constatou-se que em 53% das respostas eles declararam considerar o TCC como uma atividade importante por ser o seu primeiro contato com a pesquisa, já que, segundo eles, tal atividade lhes ajudaria a fazer pesquisa científica. Em 41% das respostas eles disseram que o TCC é uma atividade importante porque pode ser interpretado como uma autoavaliação e teste de capacidade do discente para produzir um trabalho científico. Já em 27% das respostas houve declarações que concebem a importância do TCC considerando que essa atividade contribui para a melhoria da escrita científica e estimula a prática da leitura. Do mesmo modo, ainda em 20% dessas respostas, eles disseram que o TCC é importante porque encoraja/desperta o desejo pelo prosseguimento da carreira acadêmica em nível de pós-graduação: especialização, mestrado e doutorado.

Categoria: Importância do TCC para a formação em nível de graduação	Percentuais de respostas
É importante porque é um primeiro contato com a pesquisa científica	53%
É importante porque permite a autoavaliação sobre o desempenho acadêmico	41%

É importante porque aperfeiçoa a leitura e a escrita científica	27%
É importante porque aguça o desejo pelo prosseguimento na vida acadêmica	20%

Tabela 2 - Opinião de discentes em relação à importância do TCC na graduação

Fonte: Elaborado pelo autor

Do mesmo modo que a pesquisa buscou saber se os discentes consideravam o TCC uma atividade importante, buscou-se saber também se estes discentes concordavam com a obrigatoriedade de realização dessa atividade curricular. Frente a essa indagação, então, conforme mostra a Tabela 3 exposta a seguir, em 82% das suas respostas eles afirmaram que concordavam com a obrigatoriedade do TCC por se uma atividade que lhes forçou a realizar algo importante para sua vida acadêmica, ou seja, planejar e desenvolver uma pesquisa científica e produzir conhecimento que, talvez, poderia ser até usado para resolver algum problema ou ser aplicado pela tecnologia no desenvolvimento de alguma técnica. Em 12% de respostas, eles disseram que não concordavam, e que essa atividade deveria ser opcional. Somente em apenas 6% das respostas há declarações de discordância da obrigatoriedade do TCC, uma vez que, segundo eles, as disciplinas obrigatórias do curso já deveriam oferecer todas as contribuições para a formação do graduando, que o TCC, possivelmente, ofereceria ou deveria oferecer.

Categoria: Quanto a obrigatoriedade do TCC na graduação	Percentuais de respostas
Concordo, porque é uma atividade importante para minha formação acadêmica	82%
Concordo, porque é uma atividade importante, mas o modo de orientação precisa ser melhorado para torná-la uma atividade menos estressante	13%
Não concordo, deveria ser uma atividade opcional para o discente	12%
Não concordo, porque as disciplinas deveriam ser suficientes para a minha formação acadêmica	6%

Tabela 3 - Opinião de discentes em relação à obrigatoriedade do TCC na graduação

Fonte: Elaborado pelo autor

Assim, como mostra a Tabela 4 exposta a seguir, buscou-se saber se, na opinião desses discentes, o TCC contribui ou não para sua formação acadêmica e o porquê da contribuição ou não contribuição. Assim, em 77% das suas respostas, eles disseram que o TCC contribui porque essa atividade representa o aprofundamento dos estudos e o crescimento intelectual do universitário, despertando e aprimorando suas habilidades e competências para criar e compreender o conhecimento científico. Em 23% das respostas, eles afirmaram que o TCC contribui porque possibilita o aprofundamento de um tema de interesse. E em 29% das respostas, eles disseram que o TCC contribui porque ajuda a ter contato com a pesquisa e o método científico.

Categoria: Contribuições do TCC para a formação acadêmica	Percentuais de respostas
Contribui, porque ajuda no aprofundamento intelectual	77%
Contribui, porque ajuda no aprofundamento de um tema de estudo	23%
Contribui, porque permite o contato com a pesquisa e o método científico	29%

Tabela 4 - Opinião de discentes em relação às contribuições do TCC para a formação acadêmica

Fonte: Elaborado pelo autor

Ao buscar saber quais as facilidades que esses discentes tiveram para fazer os TCC, 69% deles afirmaram que não conseguiram ver nenhum ponto ou aspecto que poderia ser considerado como facilitador para a realização do TCC; 27% deles afirmaram que ao ter oportunidade de escolher uma área e tema que gostam de estudar, facilitou a realização dessa atividade curricular obrigatória na graduação; já 4% afirmaram que a empatia e o jeito amigo e

fraterno do(a) orientador(a) foram um fator facilitador e de grande importância no trabalho de produção do seu TCC, conforme mostra a Tabela 5 exposta a seguir.

Categoria: Facilidades para realizar o TCC	Percentuais de respostas
Não consegui perceber nenhuma facilidade	69%
O gosto e identificação com o tema de estudo para produzir o meu TCC	27%
A segurança, empatia e fraternidade do(a) meu(minha) orientador(a)	04%

Tabela 5 - Opinião de discentes em relação à dificuldade para fazer o TCC na graduação

Fonte: Elaborado pelo autor

Por outro lado, assim como mostra a Tabela 6 exposta a seguir, a maior dificuldade que a maioria desse grupo de discentes enfrentou para cumprir com essa atividade curricular obrigatória, tem a ver com a questão do tempo que o curso lhes oferece para fazer o TCC, conforme é organizada a distribuição das disciplinas no decorrer dos oito semestres do curso. Em 63% das respostas, eles disseram que o tempo para realizar o TCC é muito curto. Já em 37% das respostas, eles disseram que a dificuldade em decidir a área, o tema e o momento - início, meio ou final - do curso para fazer o TCC foi também uma das grandes dificuldades para a realização dessa atividade.

Categoria: Dificuldades para realizar o TCC	Percentuais de respostas
Tempo reduzido	63%
Dúvida para decidir o tema	37%

Tabela 6 - Opinião de discentes em relação às dificuldades para fazer o TCC

Fonte: Elaborado pelo autor

Como mostra o Quadro 1, a pesquisa também abriu espaço para esses discentes apresentarem suas sugestões sobre aspectos que, em suas visões/opiniões, poderiam facilitar a realização do TCC. Então, em 75% das respostas, eles disseram que a disciplina de “Iniciação ao TCC” que o curso oferece deveria ser antecipada para o quinto ou sexto semestre desse curso. Segundo eles, ao antecipar essa disciplina, possivelmente o discente seria forçado a escolher um tema de estudo e buscar um orientador e, com isso, ter mais tempo para se dedicar à realização do seu TCC em termos de leitura e prática da escrita científica. Além disso, em 53% das respostas eles disseram que no último semestre não deveria ter disciplinas obrigatórias, ficando esse semestre somente para os discentes se dedicarem exclusivamente à realização e/ou finalização do TCC.

Buscou-se saber também se, na visão/opinião desses licenciandos, o TCC contribui ou não para a formação do futuro professor de ciências e biologia, e o porquê disso. Diante dessa indagação, em 42% das respostas eles disseram que sim, mas apresentaram respostas genéricas e/ou vagas ao explicar o porquê da contribuição do TCC. Em 19% das respostas, eles disseram que não contribui porque o TCC é uma atividade exclusiva para a formação de pesquisadores. Em 10% das respostas eles disseram que sim, mas ao explicar o porquê, fugiram da pergunta. Em outros 12% de respostas, eles disseram que essa contribuição é relativa, pois, segundo eles, se o TCC não for realizado na área da educação escolar, então não haverá contribuição. Outros 9% disseram que sim, e disseram ainda que ao ter acesso a um trabalho científico, como é considerando o TCC, o futuro professor poderá fazer trabalhos desse tipo com seus alunos, porém, de uma forma mais simplificada. Então, somente em 5% das respostas eles disseram que o TCC contribui com a formação do futuro professor da Educação Básica, e explicaram dizendo que a experiência com o TCC contribui para que o professor saiba como desenvolver projetos na escola. No entanto, eles não conseguiram explicar como seriam esses projetos e

nem qual seria o tipo de projeto que poderia ser desenvolvido na escola pelo professor.

Com o trabalho de análise de conteúdo usado nesta pesquisa, especialmente em relação às respostas apresentadas no parágrafo anterior, foi possível perceber que o TCC é uma atividade curricular pouco compreendida por esses licenciandos em termos de seu potencial de contribuição para a formação inicial de professores da Educação Básica.

Como aqui já foi explicado anteriormente, pelo fato de o curso de licenciatura em ciências biológicas permitir também a possibilidade do seu egresso atuar como biólogo, constatou-se que, em sua maioria, esses discentes apresentam tendência a não se reconhecerem como futuros professores da Educação Básica em processo de formação inicial, e sim como futuros biólogos e pesquisadores. E daí, constatou-se que há certa tendência nesses discentes a perceber a profissão de professor como uma boa profissão, mas não para eles. E ainda, percebeu-se também, na quase totalidade das respostas desses discentes (91%), tendência a perceber o exercício da profissão de professor como algo totalmente separado do fazer pesquisa e vice-versa, conforme se concebia no passado e muito antes das orientações apresentadas pela atual legislação educacional e documentos oficiais norteadores da educação formal no Brasil.

Frente ao que foi exposto nos dois parágrafos anteriores, acredita-se que o perfil formativo desses licenciandos pode ter fragilidades em relação ao que deles é esperado como futuro professores da Educação Básica, capazes de empreender e agir sobre os processos educativos escolares com olhar crítico, reflexivo, propósito e proativo. Afirmamos isso diante do que está posto em todo o texto da Resolução CNE/CP nº 2/2019, como está escrito, por exemplo, o texto da habilidade 3.1.4, onde se diz que o professor da Educação Básica deve: “Engajar-se em estudos e pesquisas de problemas da educação escolar, em todas as suas etapas e modalidades, e na busca de soluções que contribuam para melhorar a qualidade das aprendizagens dos estudantes, atendendo às necessidades de seu desenvolvimento integral” (BRASIL, 2019, p. 19).

Sendo está uma pesquisa de abordagem qualitativa - que não buscou levantar informações para posteriormente generalizar seus resultados, mas considerando que o que foi observado com esta pesquisa pode não ser uma realidade isolada/pontual apenas para os seus sujeitos e contexto, e considerando o TCC como uma atividade curricular importante para a formação inicial do professor da Educação Básica -, acreditamos que esses resultados aqui apresentados poderão, ao menos, aguçar ou contribuir com o enriquecimento das discussões sobre a formação docente que atualmente se apregoa por meio da legislação para a formação docente nos cursos de licenciatura, em especial, os cursos de licenciatura em ciências biológicas, que por sua vez, permitem que pessoas que, a princípio, podem não desejarem se tornarem professores, mas, sim, biólogos, já que a legislação do CFBio, por meio da Lei nº 6.684, de 03 de dezembro de 1979, dá essa possibilidade, conforme o inciso I do seu Artigo 1º. Segundo essa Lei:

O exercício da profissão de Biólogo é privativo dos portadores de diploma: I - devidamente registrado, de bacharel ou licenciado em curso de História Natural, ou de Ciências Biológicas, em todas as suas especialidades ou de licenciado em Ciências, com habilitação em Biologia, expedido por instituição brasileira oficialmente reconhecida [...] (BRASIL, 1979, p. 1).

Conforme a lei supracitada, independente do diploma, bacharel ou licenciado em história natural ou ciências biológicas, para atuar como biólogo é necessário ter um registro ativo em um dos seis atuais conselhos regionais de biologia, organizados nas cinco regiões

geográficas do Brasil. Até o ano de 2015, para ter esse registro o licenciado deveria provar que cursou e tem em seu histórico escolar (histórico de graduação), no mínimo, duas mil e quatrocentas horas em disciplinas específicas das ciências biológicas, descontando toda a carga horária das disciplinas pedagógicas – aquelas disciplinas que são obrigatórias nos cursos de formação de professor da Educação Básica. Após 2015, conforme determina a Resolução CFBio nº 213/10, alterada pela Resolução nº 300/12, o CFBio passou a exigir o mínimo de três mil e duzentas horas para a expedição desse registro.

Embora permitindo que o curso de licenciatura também seja mais uma via de formação para o biólogo, em 2015, por força da Resolução CNE/CP nº 2/2015, substituída pela atual Resolução CNE/CP nº 2/2019, assim conforme também discorre Dourado (2015), sinalizou-se sobre a importância de os cursos de bacharelado e licenciatura terem seus percursos formativos mais específicos para a formação de cada um desses profissionais: o biólogo e o professor de ciências e biologia da Educação Básica. E é por essa razão que essa Resolução orientou – e essa orientação foi ratificada pela atual Resolução – que os projetos políticos dos cursos de licenciatura, diferentemente de como vinha sendo praticado, tenham disciplinas pedagógicas desde o seu primeiro ano, conforme *caput* do seu Artigo 10 e *caput* do Artigo 11, e seus incisos I e II, expostos a seguir:

Art. 10. A formação inicial destina-se àqueles que pretendem exercer o magistério da educação básica em suas etapas e modalidades de educação e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos, compreendendo a articulação entre estudos teórico-práticos, investigação e reflexão crítica, aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino. Art. 11. A formação inicial requer projeto com identidade própria de curso de licenciatura articulado ao bacharelado ou tecnológico, a outra(s) licenciatura(s) ou a cursos de formação de docentes, garantindo: I – articulação com o contexto educacional, em suas dimensões sociais, culturais, econômicas e tecnológicas; II – efetiva articulação entre faculdades e centros de educação, institutos, departamentos e cursos de áreas específicas, além de fórum de licenciatura; [...] (BRASIL, 2015, p. 9).

Mesmo considerando que as finalidades de todas as disciplinas dos cursos de licenciatura devem coadunar com a formação pedagógica do graduando em licenciatura, acreditamos também que esses resultados podem contribuir, de forma especial, com as disciplinas que têm suas ementas elaboradas para tratar sobre as teorias de ensino e aprendizagem, como, por exemplo: Didática, Psicologia do Ensino e da Aprendizagem, Metodologia e Prática de Ensino, Estágio Supervisionado, entre outras. Ou seja, disciplinas que discutem de forma mais ampla, profunda e prática sobre como ensinar de forma intencional e sistematizada, e sobre como o sujeito (o discente) aprende mediado pela interação com outro(s) sujeito(s).

Nessas disciplinas pedagógicas os professores podem salientar que o perfil docente que se exige hoje não é mais aquele perfil de professor aplicador de aulas pensadas por outrem. Assim como discorrem Pimenta e Anastasiou (2014) e também Imbernón (2016), por força da atual legislação educacional e documentos oficiais orientadores de currículos, hoje se exige professores mais críticos e reflexivos para assim poder contribuir melhor com a formação de cidadãos, estes também críticos e reflexivos. Dessa forma, e ainda de acordo com os autores supracitados, essa legislação exige que o professor saiba, com o olhar de pesquisador, enxergar as especificidades de cada escola para assim agir em conformidade com as suas reais demandas sociais e necessidades educacionais dos seus educandos.

Acredita-se que os resultados desta pesquisa também podem ajudar os professores que

orientam TCCs sobre temas voltados para o ensino, a aprendizagem e a educação escolar. Isso ajudaria a ampliar e aprofundar o zelo e rigor com os aspectos teóricos, metodológicos e epistemológicos que essas pesquisas, obviamente, conforme lembra Moreia (2016), também exigem em termos de planejamento, execução e divulgação dos resultados. Veja, a maioria dos discentes entrevistados demonstraram perceber o TCC como uma atividade que envolve pesquisa científica apenas quando são trabalhos que não tratam sobre ensino, aprendizagem e educação escolar, e isso, conforme orienta a Resolução CNE/CP nº 02/2019 (veja excerto aqui citado anteriormente), e conforme discorre Demo (2006; 2011), é um fator negativo e preocupante para a formação docente, já que, segundo essa resolução e esse autor, o professor que não percebe o fazer docente como um trabalho influenciado e que influencia pesquisas científicas, será apenas um transmissor de conteúdo escolar.

Conforme Tardif (2012), a prática do ensino por mera transmissão de conteúdos conceituais escolares já não é mais a principal competência do professor como era no passado com o ensino escolar tradicional. Este, epistemologicamente, era fundamentado na concepção de mundo dual de Platão, no qual o professor era aquele que já havia se apropriado de todo o conhecimento necessário para a formação do homem e, por isso, sua função era a de repassar esse conhecimento para os alunos, que, por sua vez, ainda não haviam atingido tal condição de saber.

Em complemento à ideia que se apresenta nos dois parágrafos anteriores, e considerando que o TCC é uma atividade curricular obrigatória que deve existir e ser elaborada em favor da boa qualidade da formação do graduando, seja ele discente do curso de licenciatura ou bacharelado, assim como discorre Moreira (2016), acredita-se que, ao menos no curso alvo desta pesquisa, a disciplina “Metodologia da Pesquisa” necessita enfocar mais a abrangência e finalidades das pesquisas em Ciências Humanas (métodos, técnicas, instrumentos...) e as suas possibilidades com relação às pesquisas em ensino e educação em geral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo como objetivo conhecer o que um grupo de discentes de um curso de licenciatura em ciências biológicas estudou e produziu com seus TCC, bem como quais foram as facilidades e dificuldades que tiveram para produzir esses trabalhos e, ainda, como esses futuros professores da Educação Básica concebiam a importância do TCC para a sua formação profissional, esta pesquisa foi concluída considerando que, embora sendo um curso de formação de professores para a Educação Básica, os TCCs desses discentes são muito mais voltados para a formação e atuação de biólogo do que para a formação e atuação de professores. Ou seja, apesar de ser um curso para formar professores para a Educação Básica, temas como inclusão escolar, metodologias de ensino, educação em ciências, habilidade, competência, protagonismo juvenil, contextualização, interdisciplinaridade, construtivismo, ensino-aprendizagem, gestão participativa e democrática, indisciplina e tantos outros temas que, na atualidade, precisam fazer parte do repertório de habilidades, conhecimentos e competências do professor, estão ausentes nesses TCCs, apontando, assim, a necessidade desse curso de graduação analisar, de forma mais ampla e profunda, o perfil de professor para a Educação Básica que por ele está sendo formado para atuar na promoção de uma educação escolar que atualmente desejamos consolidar.

Esta pesquisa foi concluída considerando também que, para a maioria desses discentes, a maior dificuldade para realizar o TCC teve a ver com a questão do tempo insuficiente que o curso lhes oferece para realizar essa atividade curricular obrigatória, demonstrando a necessidade de rever a distribuição das disciplinas ao longo dos seus quatro anos. Isso permitiria que os

discentes não deixassem para escolher o tema de seu TCC somente no último ano do curso. Entende-se que o discente que se envolver por um tempo maior com o estudo do seu tema de TCC, provavelmente terá maior chance de aprender mais sobre esse tema e produzir um TCC mais proveitoso para o desenvolvimento das competências profissionais que deverá dominar quando estiver exercendo a profissão. Como por exemplo, identificar as causas de indisciplina e evasão escolar, para, sobre estes problemas, saber agir de acordo.

Percebeu-se uma importante janela de oportunidade para esse curso de formação de professor produzir TCC de excelente qualidade, considerando que em sua quase totalidade, esses discentes concordam com a obrigatoriedade de realização de TCC e percebem essa atividade curricular como uma importante contribuição para a sua formação em nível de graduação. Além disso, a maioria desses discentes também percebe o TCC como uma atividade não estanque, ou seja, eles percebem que o TCC também pode produzir conhecimentos que até podem ajudar na resolução e/ou entendimento de problemas diversos.

Por fim, a pesquisa foi concluída considerando que, nesse curso de licenciatura, há a necessidade de um melhor entendimento por parte dos discentes sobre as contribuições que o TCC pode trazer para a formação do professor de ciências e biologia da Educação Básica. Acredita-se que para que esse melhor entendimento venha a ocorrer, há a necessidade de o curso fortalecer a orientação aos discentes sobre como fazer pesquisas científicas no âmbito da educação escolar e o porquê dessas pesquisas precisarem ser realizadas. Eis o desafio.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 6.684, de 3 de dez. de 1979**. Regulamenta as profissões de Biólogo e Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências. Brasília, 04 ago. 1979.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 05 out. 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 9.394, de 20 de dez. de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, 20 dez. 1996.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

. Diário Oficial [da União], Brasília, 02 jul. 2015. Seção I, p. 8-12.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Diário Oficial [da

União

o], Brasília, 10 fev. 2020. Seção I, p. 87-90.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa da Carvalho; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. **Resolução nº 213, de 20 de mar. de 2010**. Estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia. Brasília, 24 mar. 2010.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. **Resolução nº 300, de 7 de dez. de 2012**. Estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras atividades profissionais nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção. Brasília, 24 dez. 2012.

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

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 9 ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

DOURADO, Luiz Fernandes. “Diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica: concepções e desafios”. **Educação & Sociedade**, v. 36, n. 131, p. 299-324, abr.-jun., 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v36n131/1678-4626-es-36-131-00299.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2019.

GAMBOA, Silvio Sánchez. **Pesquisa em educação: métodos e epistemologias**. Chapecó: Argos, 2007.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Orgs.). **Método de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. Tradução Silvana Cobucci Leite. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

IMBERNÓN, Francisco. **Qualidade do ensino e formação do professorado: uma mudança necessária**. Tradução Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2016.

MOREIRA, Marco Antonio. “Pesquisa básica em educação em ciências: uma visão pessoal”. In: MASSONI, Neusa Teresinha et al. **Pesquisa qualitativa em educação em ciências: projetos, entrevistas, questionário, teoria fundamentada, redação científica**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

MASSONI, Neusa Teresinha et al. **Pesquisa qualitativa em educação em ciências: projetos, entrevistas, questionário, teoria fundamentada, redação científica**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. **Docência no ensino superior**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2014.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2018.

STRAUSS, Anselm; CORBIN, Juliet. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos pra o desenvolvimento de teoria fundamentada**. Tradução Luciane de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Tradução João Batista Kreuch. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **Saberes docentes e formação profissional**. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação: o positivismo, a fenomenologia e o marxismo**. São Paulo: Atlas, 2010.

Submetido em: agosto de 2019

Aprovado em: dezembro de 2019