

DOS SABERES DISCIPLINARES AOS SABERES PEDAGÓGICOS: DESAFIOS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA DE ESTAGIÁRIOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

OF DISCIPLINARY KNOWLEDGE TO PEDAGOGICAL KNOWLEDGE: CHALLENGES OF INITIATION TO THE TRAINEE TEACHERS IN BIOLOGICAL SCIENCES

Keiciane Canabarro Drehmer Marques¹
Luiz Caldeira Brant de Tolentino Neto²
Vantoir Roberto Branche³

Resumo

Este trabalho apresenta alguns dos desafios de iniciação à docência de estagiários em Ciências Biológicas. O estágio possibilita a inserção do licenciando na sala de aula como professor e, nesse momento, socializa os diferentes saberes docentes no cotidiano escolar. A pesquisa foi realizada com implementação de um questionário on-line para licenciandos de Ciências Biológicas de cinco instituições do Rio Grande do Sul e totalizou a participação de 32 acadêmicos. Os resultados apontam que os saberes que predominam nos docentes em formação são relativos aos saberes disciplinares e esses carecem da construção de saberes da ação pedagógica. Inúmeros cursos de Ciências Biológicas licenciatura ainda permanecem na sombra do bacharelado, com prevalência dos conhecimentos específicos da área biológica sobre os saberes pedagógicos. Esses são alguns dos desafios dos professores de Biologia em formação inicial e há muitos outros desafios a serem investigados a fim de contribuir para o Ensino de Ciência com possibilidade de contribuições na formação inicial.

Palavras-chave: Formação de professores. Saberes docente. Ciências Biológicas.

Abstract

This study presents some of the challenges of initiation to the trainee teachers in Biological Sciences. The internship allows the insertion of the student in the classroom as a teacher and at this moment socializes the different teacher knowledge in the daily school. The research was carried out with the implementation of an online questionnaire for Biological Sciences graduates from five institutions in Rio Grande do Sul and totaled the participation of 32 academics. The results show that the knowledge that predominates in the teachers in formation are related to the disciplinary knowledge and these lack the construction of knowledge of the pedagogical action. Many undergraduate Biological Sciences courses still remain in the shadow of the baccalaureate with prevalence of specific knowledge of the biological area on the pedagogical knowledge. These are some of the challenges of biology teachers in initial training and there are many other challenges to be investigated in order to contribute to science education with input in initial training.

Keywords: Teacher training. Teacher knowledge. Biological Sciences.

¹ Doutoranda em educação em ciências pela Universidade Federal de Santa Maria.

² Professor do Departamento de Metodologia do Ensino do Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Maria (MEN-CE/UFSM).

³ Professor do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar).

Introdução

A formação inicial é o começo da construção de uma trajetória profissional. É o momento, em particular dos estágios supervisionados, em que os acadêmicos “trocam de papel”, saindo da posição de estudantes e inserindo-se no papel de profissional/professor. Os licenciandos são constituídos por inúmeros saberes que vão desenvolvendo-se ao longo do curso e da prática docente. Em relação à formação inicial:

Quando os alunos chegam ao curso de formação inicial, já têm saberes sobre o que é ser professor. Os saberes de sua experiência de alunos, que foram de diferentes professores em toda sua vida escolar. Experiência que lhes possibilita dizer quais foram os bons professores, quais eram bons em conteúdo, mas não em didática, isto é, não sabiam ensinar (PIMENTA, 1999, p. 20).

Partindo dessa afirmação, percebem-se os diferentes saberes que implicam na formação docente, uma vez que o estagiário traz consigo as representações de docência enquanto estudante e ainda não apresenta as suas experiências docentes. O estágio supervisionado é o momento em que os licenciandos deparam-se com a sala de aula e com os conteúdos, que de alguma forma os estudantes precisam aprender. Ou seja, é nesse momento que a *práxis*⁴ educativa materializa-se e que a docência se inicia. Contribuindo para essa troca de papéis:

[...] O desafio, então, posto aos cursos de formação inicial é o de colaborar no processo de passagem dos alunos de seu *ver o professor como aluno* ao seu *ver-se como professor*. Isto é, de construir a sua identidade de professor. Para o que os saberes da experiência não bastam (PIMENTA, 1999, p. 20).

Se os saberes da experiência não bastam, quais são os saberes que bastam? Quais são os outros saberes envolvidos na formação docente? Gauthier (1998), Pimenta (1999), Tardif (2002) e Cunha (2010) discutem o repertório de saberes necessários para formação docente. Entre os quatro pesquisadores citados, há pontos de convergência entre os saberes elencados, conforme pode ser visualizado no Quadro 1 abaixo.

Quadro 1 - Referente aos saberes docentes

GAUTHIER (1998)	PIMENTA (1999)	TARDIF (2002)	CUNHA (2010)
1- saberes disciplinares 2- saberes das ciências da educação 3- saberes experienciais 4- saberes curriculares 5- saberes da tradição pedagógica	1- saberes do conhecimento 2- saberes pedagógicos 3- saberes da experiência	1- saberes disciplinares 2- saberes das ciências da educação 3- saberes experienciais	1- saberes relacionados com o contexto da prática pedagógica 2- saberes relacionados com a ambiência de aprendizagem 3- saberes relacionados

⁴ Nesse trabalho vamos optar pela expressão *práxis* compreendendo um entrelaçando entre teoria e prática.

6- saberes da ação pedagógica		4- saberes curriculares	com o contexto sócio-histórico dos alunos 4- saberes relacionados com o planejamento das atividades de ensino 5- saberes relacionados com a condução da aula 6- saberes relacionados com a avaliação da aprendizagem
-------------------------------	--	-------------------------	---

Fonte: Adaptado de Gauthier (1998), Pimenta (1999) Tardif (2002) e Cunha (2010).

Os autores apresentados descrevem sobre diversos saberes docentes que devem fazer parte da formação do professor; muitos saberes assemelham-se entre os autores, diferindo no enfoque que abordam ou detalhando em mais tipos de saberes. Tardif (2002, p. 36) entende que o saber docente: “[...] se constitui em um ‘saber plural’, formado pelo amálgama mais ou menos coerente de saberes oriundos da formação profissional e de saberes curriculares: experienciais e disciplinares”; a formação docente constitui-se diante de múltiplos saberes, sendo esta desafiante e uma atividade profissional complexa. Os saberes docentes destacados por Cunha (2010) diferem em parte dos demais, uma vez que a autora constrói essa classificação dos saberes relacionados ao campo da didática e os seis saberes descritos relacionam-se em forma de dependências recíprocas.

Dentre os inúmeros saberes que compõem o repertório docente, o estagiário, em sua formação inicial, lida com o árduo desafio de equilibrar os diferentes saberes disciplinares e das ciências da educação juntamente com o desenvolvimento do saber experiencial. Considerando os saberes definidos por Gauthier (1998), o licenciando se deparará com saberes curriculares e deverá executar o saber da ação pedagógica.

O saber da ação pedagógica é o saber experiencial, no entanto, esse é compartilhado, ou seja, publicado/compartilhado para conhecimento/validação de/por outros professores. Tornando o saber da ação pedagógica com rigor científico, esse será avaliado, testado, validado e analisado entre os pares. Para Gauthier (1998), o saber da ação pedagógica é o mais necessário na prática docente e o menos desenvolvido.

O grande desafio dos docentes em formação inicial é abarcar os diversos saberes concomitantemente sem desconsiderar um ou outro. Esse misto de saberes é abordado por Tardif (2002) como um choque em relação ao saber experiencial que não faz parte dos conhecimentos conceituais e somente a vivência da docência permite o desenvolvimento desse saber. Sendo assim, ensina que existe certa defasagem:

[...] entre os saberes experienciais e os saberes adquiridos na formação. Alguns docentes vivem essa distância como um choque (o choque da “dura realidade” das turmas e das salas de aula) quando de seus primeiros anos de ensino. Ao se tornarem professores, descobrem os limites de seus saberes pedagógicos. Em alguns, essa descoberta provoca a rejeição pura e simples de sua formação anterior e a certeza de que o professor é o único responsável pelo seu sucesso. Em outros, ela provoca uma reavaliação (alguns cursos foram úteis, outros não). E, finalmente, em outros, ela suscita julgamentos mais relativos (por exemplo: “minha formação me serviu na organização dos cursos, na apresentação do material pedagógico” ou então “não se pode pedir à universidade para realizar uma missão impossível” (TARDIF, 2002, p. 51).

A prática docente é marcada por inúmeros momentos construtivos. Ao iniciar a carreira do magistério, muitas inquietações e situações inesperadas ocorrem e, para esses momentos, os saberes pedagógicos podem não ser suficientes e as reações dos professores podem ser as mais diversas possíveis, conforme a afirmação supracitada. Os desafios de iniciação à docência são inúmeros, além dos diferentes saberes disciplinares e pedagógicos/ciências da educação, os estagiários enfrentam outros obstáculos, como os destacados por Moitinho, Carmo e Santos (2014, p. 5199):

O estágio tende também, a colocar em pauta os desafios da prática na formação inicial, desafios como, resistência ao estagiário e ao aprendizado, comparações com o professor regente, indisciplina e desmotivação dos alunos, dentre outros. Tais desafios presentes na formação inicial servem de subsídios para o desenvolvimento de estratégias a serem inseridas na formação inicial que favoreçam a construção de saberes docentes.

Entre os diversos desafios em relação à iniciação à docência, os estagiários precisam passar pela missão de transpor o conteúdo de forma que a aprendizagem aconteça aos seus educandos. Diante desse desafio, destacam-se as zonas de desenvolvimento propostas por Vigostky (1984), em que se procura a transposição da zona de desenvolvimento real em que o sujeito se encontra e a busca pela zona de desenvolvimento potencial (ZDP) que pode ser alcançada com auxílio de um mediador (como o estagiário, professor em formação) que possibilita aos seus estudantes chegarem a um novo entendimento.

Desse modo, apenas os saberes disciplinares dos conteúdos não dão conta de todo processo que está envolvido na aprendizagem dos discentes.

Para tanto, ao professor não basta conhecer o conteúdo específico de sua área; ele deverá ser capaz de transpô-lo para situações educativas, para o que deverá conhecer os modos como se dá a aprendizagem em cada etapa do desenvolvimento humano, as formas de organizar o processo de aprendizagem e os procedimentos metodológicos próprios a cada conteúdo (KUENZER, 1999, p. 170).

Os saberes disciplinares e pedagógicos compõem parte do repertório de saberes necessários na formação docente e esses devem se complementar e não prevalecer um ou outro; não basta o

domínio do conteúdo sem a ação pedagógica, assim como não basta somente o saber pedagógico sem domínio do saber disciplinar específico, ambos são importantes e complementam-se. O estágio supervisionado constitui uma das partes de substancial importância da formação inicial dos professores, é durante o estágio que os acadêmicos têm um contato maior com a sala de aula e passam a assumir o papel da docência efetivamente. Essa inserção na escola possibilita a articulação entre as teorias e a prática, desenvolvendo os diferentes saberes envolvidos e manifestando os desafios de iniciação à docência.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo investigar os desafios da iniciação à docência pela concepção dos estagiários de Ciências Biológicas.

Saberes Docentes na Formação Inicial Docente em Ciências Biológicas

São diversos os saberes docentes envolvidos na formação dos professores: saberes disciplinares, experienciais, pedagógicos, curriculares, entre outros. Cravo e Lima (2017) realizaram um levantamento bibliográfico sobre os saberes e práticas docentes nas Atas do ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisas em Educação em Ciências entre 2005 e 2013 (evento bienal). Os dois últimos eventos analisados apresentaram um salto significativo nas publicações na área de interesse em relação aos anos anteriores; dos trabalhos contabilizados, o nível de ensino com maior quantidade de publicações foi o Ensino Superior com foco na formação inicial.

Carmo e Selles (2009), ao analisarem como os futuros professores em Ciências Biológicas percebem o processo de formação docente, encontraram resultados que indicam o reconhecimento de vários saberes na formação inicial, com ênfase nos saberes experienciais e saberes da formação profissional. Em consonância, Silva (2018) realizou uma pesquisa com licenciandos em Ciências Biológicas sobre a perspectiva de ser professor, cujos resultados indicam que os acadêmicos acreditam que o bom professor é aquele que domina o conteúdo da disciplina que ministra, ou seja, com valorização sobre o saber disciplinar. O autor discute ao longo da pesquisa que os licenciandos vão mudando as concepções ao longo do curso e tanto os saberes da formação profissional como os pedagógicos e das ciências da educação são valorizados posteriormente.

Já Tozetto e Martinez (2016) destacam que há uma ênfase nos conteúdos biológicos sobre os pedagógicos. Essa ocorrência justifica-se pelo fato de que, em cursos de Ciências Biológicas, os acadêmicos ficam mais próximos dessa área do que da pedagógica, reforçando a concepção que os conteúdos biológicos são “suficientes” para ser professor e as disciplinas pedagógicas seriam uma complementação apenas. As pesquisadoras apontam que os licenciandos não compreendem que as especificidades de ser professor são regidas pelos saberes pedagógicos. Na pesquisa, os docentes entrevistados destacam a falta de integração das áreas biológicas e pedagógicas como um problema

histórico. Mendes e Munford (2005) apontam para uma ideia semelhante à apresentada por Tozetto e Martinez (2016) quando mostram que os saberes necessários na formação dos biólogos pesquisadores são capazes de dar conta para o professor biólogo.

Dessa forma, observa-se que os saberes disciplinares e de ações pedagógicas devem ser articulados e complementares. Nesse sentido, Bonfim-Silva e Carmo (2016) enfatizam “além de dominar conteúdos exclusivos dessa área, os professores necessitam articular saberes pedagógicos e didáticos no intuito de alcançar os objetivos do ensino” (p. 1478). Os docentes constituem, na sua prática de sala de aula, os múltiplos saberes que vão além dos disciplinares da formação biológica e da ação pedagógica, constituindo, assim, o que Gauthier (1998) chama de *repertório de saberes*.

Percursos Metodológicos

Este trabalho busca realizar uma análise quantitativa e qualitativa sobre alguns dos desafios da iniciação à docência enfrentados pelos estagiários de Biologia. A pesquisa foi realizada com acadêmicos do curso de Ciências Biológicas Licenciatura Plena de cinco Instituições de Ensino Superior (IES) do Rio Grande do Sul. Para coleta de dados, foi construído um questionário on-line no Google Drive (Docs.®) com questões abertas e fechadas, desenvolvidas pelos autores deste artigo, sobre os desafios de iniciação à docência enfrentados pelos estagiários de Biologia. A escolha pelo uso de questionário justifica-se, pois, conforme Gil (1999, p. 128), essa técnica de coleta de dados permite atingir pessoas de diferentes áreas geográficas, possui baixo custo, garante anonimato, o sujeito pesquisado pode responder no momento que julgar conveniente e não expõe nenhuma influência do pesquisador sobre o pesquisado.

As cinco instituições participantes desta pesquisa foram contatadas por meio do docente responsável pela disciplina de Estágio Curricular Supervisionado das Ciências Biológicas no Ensino Médio através de um e-mail inicial explicando o objetivo da pesquisa e com o link do questionário a ser respondido pelos licenciandos, caso o professor da disciplina aceitasse a participação. Após o aceite em colaborar com a pesquisa, os cinco docentes responsáveis pela disciplina de Estágio Curricular Supervisionado das Ciências Biológicas deveriam repassar o link do questionário aos licenciandos do curso de Ciências Biológicas que se encontram no estágio supervisionado de Biologia. Dentre as IES que participaram da pesquisa, obteve-se ao todo cinco instituições diferentes do Rio Grande do Sul, sendo duas instituições Universidades Federais (UF1 e UF2), duas unidades de Institutos Federais (IF1 e IF2) e uma Universidade Privada (UP). Para fins de sigilo de suas identidades, os estudantes receberam um código de identificação formado por: a letra inicial da palavra estudante “E”, um número sequencial e, posteriormente, a sigla da instituição.

O instrumento foi construído de modo virtual, com questões abertas que permitem a liberdade de posicionamento e argumentação dos sujeitos pesquisados e outras fechadas, baseado na escala de Likert. Optou-se pelo uso de quatro posições possíveis para que os pesquisados se posicionassem partindo da posição 1 - Discordo totalmente, 2 - Discordo, 3 - Concordo e 4 - Concordo totalmente. A escolha por quatro posições tem o objetivo de diminuir o número de indecisões, e os sujeitos deveriam expressar a opinião.

Resultados e Discussão

Após o envio dos questionários aos docentes e estes aos estagiários de suas instituições, no prazo de três semanas, obteve-se um total de 32 questionários respondidos das diferentes instituições do Rio Grande do Sul. Vale ressaltar que as IES apresentam diferenças além das cidades em que estão instaladas, duas são institutos federais, duas são universidades federais e uma é universidade privada.

Neste trabalho, analisar-se-ão algumas das perguntas presentes no questionário. Sobre a questão: “Na sua opinião o que é necessário para ensinar Biologia?”, formou-se a Figura 1, a qual representa uma nuvem⁵ de palavras contendo as respostas dos docentes em formação inicial acerca das necessidades para ensinar Biologia. As respostas foram inseridas em um site² que realiza a construção de uma nuvem de palavras; a escolha para esse recurso justifica-se pelo visual, evidenciam-se as palavras que estão em maior destaque, pois foram as mais utilizadas nas respostas dos licenciandos. Vale analisar os saberes docentes que aparecem de forma mais conspícua ou timidamente.

Figura 1: Nuvem de palavras com percepções dos estagiários sobre o que é necessário para ensinar em Biologia.



⁵ Nuvem de palavras construída com as respostas dos estagiários o que é necessário para ensinar Biologia, utilizando o recurso eletrônico encontrado em <http://www.wordle.net>.

Audiodescrição da imagem: A Figura 1 representa várias palavras embaralhadas em diversos sentidos e cores, formando uma nuvem de palavras. As palavras apresentam tamanhos diferentes, visto que quanto mais essas repetem-se nas respostas dos estagiários de Biologia maior é o seu tamanho, as que pouco ou não repetem aparecem em menor destaque e passam despercebidas. Dessa forma, a nuvem de palavras é colorida e com algumas palavras de tamanho bem maior que outras. Dentre as palavras de maior destaque estão: conhecimento, conteúdo, alunos, Biologia, específico e cotidiano.

A palavra “*conhecimento*” apresenta-se com grande evidência, aparecendo nove vezes ao longo das respostas referentes à questão aberta. Contudo, apenas três das respostas relacionam ou destacam a presença do conhecimento pedagógico associado ao específico biológico, seguindo uma linha de supervalorização do conhecimento disciplinar e um certo desleixo ao pedagógico. No que se refere ao conhecimento, é necessária uma compreensão ampla deste em caráter específico da área da Biologia acerca dos conhecimentos pedagógicos. Outra palavra que se mostrou em destaque foi “*conteúdo*”; os sujeitos pesquisados demonstraram, por meio das respostas, ênfase ao domínio do conteúdo biológico. No que se refere às citações de conteúdo e conhecimento, pode-se analisar algumas das respostas a seguir:

*Ter domínio do **conteúdo** (E4IF1).*

*Amar e entender a **Biologia** (E15IF2).*

***Entender** dos assuntos abordados pela **biologia** (E29UF2).*

As três respostas acima são de acadêmicos de diferentes instituições com o pensamento semelhante que, para ensinar Biologia, é o saber disciplinar (GAUTHIER, 1998; TARDIF, 2002; PIMENTA, 1999) que prevalece. Vale destacar que o saber disciplinar de componentes curriculares específicos é de substancial importância, os professores de Biologia devem ter domínio dos conteúdos de sua disciplina, a formação acadêmica não pode ser subvalorizada levando a um esvaziamento intelectual. A pesquisa realizada por Pereira et al. (2018) sobre os saberes docentes no processo de formação inicial de licenciatura em Química apontou resultados semelhantes aos obtidos nesta pesquisa; foi destacado como prioridade o saber disciplinar da Química na concepção dos licenciandos e os saberes docentes apareceram de forma compartimentada e sem inter-relações. Entretanto, destaca-se que é a reunião dos saberes que formam um professor em sua plenitude, necessitando de uma formação voltada para saberes de ação pedagógica juntamente com saberes disciplinares específicos da Biologia.

O saber disciplinar sozinho é suficiente? Para ensinar Biologia é necessário apenas saber Biologia, esse conhecimento específico é satisfatório para o processo de ensino e aprendizagem?

Outra palavra que aparece com destaque é “Biologia”, relacionando também aos saberes disciplinares. Em relação aos saberes disciplinares:

Pensar que ensinar consiste apenas em transmitir um conteúdo a um grupo de alunos é reduzir uma atividade tão complexa quanto o ensino a uma única dimensão, aquela que é mais evidente, mas é sobretudo negar-se a refletir de forma mais profunda sobre a natureza desse ofício e dos outros saberes que lhe são necessários. Numa palavra, o saber do *magister* não se resume apenas ao conhecimento da matéria (GAUTHIER, 1998, p. 20-21).

Defender que o domínio conceitual é suficiente para “ensinar” uma disciplina é um pensamento carente sobre o processo de ensino-aprendizagem. Cunha (2014) destaca que muitas licenciaturas seguem o modelo 3+1 em que dedicam três anos para área específica e um ano destinado para a chamada “didática específica” voltada para o lado pedagógico, ficando uma pequena parcela apenas para as disciplinas pedagógicas, sem aprofundar muito, como forma de “complementar” a formação científica. Cabe a reflexão sobre a complementação da “didática específica” em uma pequena parcela do curso de formação docente; é suficiente para dar conta dos saberes de ação pedagógica?

Ao observar-se as peculiaridades da formação de professores na contemporaneidade, se faz mais que evidente a necessidade de modelos que considerem uma formação mais omnilateral, com abordagens interdisciplinares que, portanto, superem a ideia de saberes mais importantes, pensar a formação de professores para além de um somatório de disciplinas pedagógicas e específicas, olhar para as disposições imperativas para a docência. Ao assumir essa posição, percebe-se a urgência em repensar a lógica de elaboração dos currículos dos cursos de formação de professores, que o modelo 3+1 está superado conceitualmente, porém ainda muito vigente.

A resposta abaixo mostra que outros saberes são necessários para ensinar Biologia não bastando apenas o saber disciplinar:

*Conhecimento da **área crua** e também **conhecimento pedagógico, didático** que são de extrema importância (E17IF2).*

O fragmento citado representa um docente em formação que tem a percepção da importância da integração entre os diferentes saberes como saber disciplinar e saber pedagógico, que apenas o disciplinar não é suficiente para o processo de ensino e aprendizagem. Alguns docentes em formação transmitem, por meio de suas respostas, a relevância sobre os saberes

pedagógicos, esses, que deveriam ser um dos mais destacados na formação docente, ainda passam por muitos professores como despercebidos ou até mesmo desnecessários. Gauthier (1998, p. 34) enfatiza:

Os saberes da ação pedagógica legitimados pelas pesquisas são atualmente o tipo de saber menos desenvolvido no reservatório de saberes do professor, e também, paradoxalmente, o mais necessário à profissionalização do ensino. Não poderá haver profissionalização do ensino enquanto esse tipo de saber não for mais explicitado, visto que os saberes da ação pedagógica constituem um dos fundamentos da identidade profissional do professor.

Cabe ressaltar também que a palavra “*professor*” apareceu apenas uma vez ao longo das respostas, o que de fato é muito curioso, dado que os licenciandos não julgaram a presença do professor para ensinar Biologia; e, então, volta-se a refletir sobre a falta da identidade docente. Sobre a falta de uma identidade profissional, Zabalza (2004) cita que a identidade assumida pelos docentes, muitas vezes, é sobre sua especialidade e não sobre a atividade de docência, permanecendo, assim, uma *identidade profissional indefinida* aos professores. Outro destaque na nuvem de palavras é que “*alunos*” aparece com grande destaque, tornando-se uma relação antagônica com a presença conspícua dos alunos nas respostas e com a invisibilidade dos docentes, uma vez que a palavra “professor” praticamente não teve destaque.

A pesquisa realizada por Ocampo, Santos e Folmer (2016) difere na percepção da importância no papel do professor, uma vez que os pesquisadores realizaram a construção de uma nuvem de palavras sobre a percepção dos docentes de Matemática sobre o ensino interdisciplinar e uma das palavras que aparece com grande ênfase na figura é “*professor*”, valorizando o papel docente no processo de ensino-aprendizagem. Uma das diferenças entre o trabalho de Ocampo, Santos e Folmer (2016) para este trabalho é em relação à formação, visto que os docentes participantes da pesquisa dos autores citados estavam em processo de formação continuada e a presente pesquisa foi realizada com licenciandos em formação inicial. Uma provável hipótese para tal diferença na valorização do papel do professor para o ensino é que os sujeitos se encontram em momentos diferentes da carreira docente, envolvendo o saber experiencial que difere entre os grupos. Tardif (2002, p. 48-49) disserta sobre o saber experiencial:

Pode-se chamar de saberes experienciais o conjunto de saberes atualizados, adquiridos e necessários no âmbito da prática da profissão docente e que não provêm das instituições de formação nem dos currículos. Estes saberes não se encontram sistematizados em doutrinas ou teorias.

Diante do exposto, o saber experiencial difere entre os grupos docentes em formação inicial e formação continuada, visto que o saber experiencial não é estudado como uma teoria e sim desenvolvido ao longo da prática docente; como destaca Tardif (2002, p. 49), os saberes experienciais “não provêm das instituições de formação nem dos currículos”. A percepção sobre a docência vai se formando e se moldando ao longo da prática docente, justificando a percepção diferente sobre o papel do professor entre os licenciandos e os docentes atuantes na Educação Básica.

Outro destaque, nas respostas dos licenciandos, foi praticamente inexistente a relação entre o ensino e aprendizagem, as palavras relacionadas com *aprender* aparecem apenas duas vezes ao longo de 32 posicionamentos. Há uma falta de relação por parte dos licenciandos entre ensino e aprendizagem, visto que, quando questionados sobre o que é necessário para ensinar Biologia, praticamente não houve ligação com o processo de ensino-aprendizagem e sim uma grande ênfase na parte de conteúdos biológicos. Conforme destaca Zabalza (2004, p. 123):

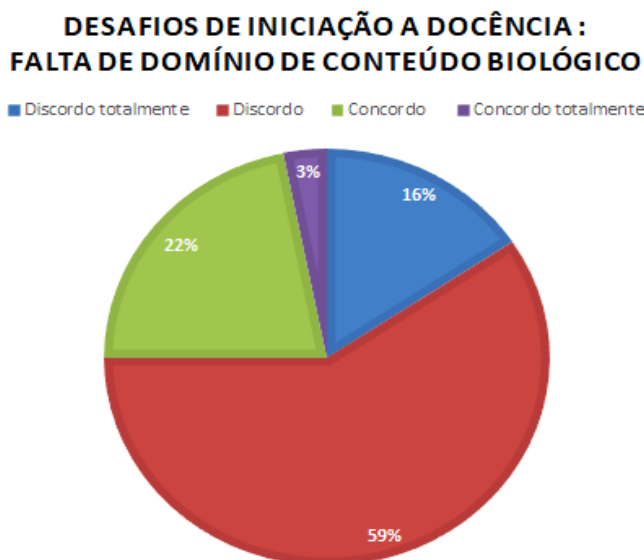
Ensinar não é só mostrar, explicar, argumentar, etc. os conteúdos. Quando falamos sobre ensino, aludimos também ao processo de aprendizagem: ensinar é administrar o processo completo de ensino-aprendizagem que se desenvolve em um contexto determinado, sobre certos conteúdos específicos, junto a um grupo de alunos com características particulares.

O processo de ensinar algo para alguém vai muito além dos conceitos científicos das disciplinas específicas, envolve um contexto de como ocorre a aprendizagem nos diferentes educandos. Sendo necessária a reflexão: o que realmente é necessário para ensinar Biologia? Um ótimo domínio de conteúdo é suficiente para ensinar Biologia? Uma boa didática sem domínio dos conhecimentos básicos é suficiente? Ambos conhecimentos específicos, biológicos e didáticos, são necessários e devem ser complementares no processo de ensino e aprendizagem.

Em relação às questões fechadas, os participantes foram indagados quanto aos desafios de iniciação à docência para se posicionarem de “discordo totalmente” até “concordo totalmente” entre oito afirmações. Para a presente pesquisa, analisar-se-ão três delas, quais sejam: “Falta de domínio de conteúdo biológico”, “Falta de conhecimentos didáticos” e “Há um distanciamento do conteúdo específico do nível superior com o do ensino médio”.

Quando questionados sobre os “Desafios da iniciação à docência enfrentados pelos estagiários de Biologia” esses deveriam posicionar-se em relação a algumas afirmativas, como “Falta de domínio de conteúdo biológico” e “Falta de conhecimentos didáticos”. Os resultados das respostas dos licenciandos podem ser observados no Gráfico 1.

Gráfico 1-Desafios da iniciação à docência enfrentados pelos estagiários de Biologia



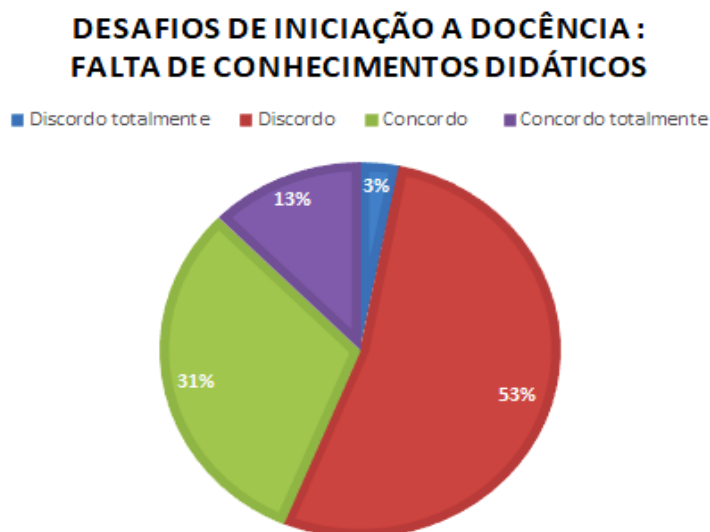
Fonte: elaborado pelos autores

Audiodescrição da imagem: A imagem representa um gráfico em forma de pizza, ou seja, redondo com diferentes cores representando os pedaços (fatias). O gráfico representa, em porcentagem, as respostas dos licenciandos quando questionados sobre o grau de concordância em relação à falta de domínio dos conteúdos biológicos. Uma parcela do gráfico, 25% dos graduandos, concorda que falta domínio de conteúdos biológicos; desses, 22% apenas concordam (fatia de cor verde) e uma parcela de 3% concordam totalmente (fatia de cor roxa). A maior representatividade dos licenciandos, 75%, discordam que há falta de domínio de conteúdos biológicos; desses, 59% apenas discordam, parcela do gráfico representada na cor vermelha, e 16%, representados na cor azul, discordam totalmente.

Ao analisar-se o primeiro questionamento, 24 estagiários de Biologia discordam que a falta do conteúdo biológico é um dos desafios encontrados na docência, ou seja, os saberes específicos da disciplina estão bem definidos e este não é um desafio relevante para os participantes das cinco IES que contribuíram para esta pesquisa. Muitos cursos de licenciatura apresentam uma carga horária de disciplinas específicas da área muito superior às pedagógicas, fato esse que justifica um bom domínio da Biologia. Em contexto histórico, no Brasil, os cursos de licenciaturas apresentam um maior privilégio das áreas específicas com uma complementação pedagógica (GATTI, BARRETO, 2009).

Antiqueira (2018) discute sobre a formação do professor de Biologia e a falta de uma identidade para essa carreira. A pesquisadora destaca a desvalorização docente e formação de biólogos que “dão aula” sem valorizar a carreira de docência, denominando de “bacharelização” dos cursos de licenciaturas. Fato este que aborda que a formação de um biólogo e de professor de Biologia apresentam a formação específica muito similar, diferindo na formação pedagógica.

Gráfico 2-Desafios da iniciação à docência enfrentados pelos estagiários de Biologia



Fonte: elaborado pelos autores

Audiodescrição da imagem: A imagem representa um gráfico em forma de pizza, ou seja, redondo com quatro cores, verde, roxo, azul e vermelho, representando os pedaços (fatias). O gráfico representa, em porcentagem, as respostas dos licenciandos quando questionados sobre o grau de concordância em relação à falta de conhecimentos didáticos. Uma parcela do gráfico de 44% dos graduandos concorda que a falta de conhecimentos didáticos é um desafio de iniciação à docência; desses, 31% apenas concordam, representados por uma fatia da cor verde, e uma parcela de 13% concordam totalmente, representados na cor roxa. Uma representatividade de 56% dos licenciandos discordam que falta conhecimento didático; desses, 53% apenas discordam, parcela do gráfico representada na cor vermelha, e 3%, representados na cor azul, discordam totalmente.

Na segunda questão, há heterogeneidade nos resultados dos docentes em formação relacionados à afirmativa “Falta de conhecimentos didáticos”; essa discrepância pode ocorrer devido à diferença das disciplinas e experiências dos sujeitos da pesquisa, em virtude de serem cinco instituições distintas; mesmo apresentando percursos formativos semelhantes, as instituições apresentam distinções nos seus currículos. Dessa forma, pode haver maior ênfase em disciplinas pedagógicas em algumas das IES, justificando o posicionamento divergente entre os acadêmicos sobre a falta de conhecimentos didáticos.

É possível destacar nas escritas de Gauthier (1998) que, na prática docente, são necessários inúmeros saberes, concebendo um “repertório de saberes” necessário para atuação, ou seja, é o conjunto dos diferentes saberes que compõe o fazer docente. Ao encontro da ideia de Gauthier (1998), sobre os repertórios de saberes, Tardif (2002) defende que os diferentes saberes são elementos constitutivos da *práxis* educativa e que estes se articulam. Nessa assertiva, o autor afirma:

Em suma, o professor ideal é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às

ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos (TARDIF, 2002, p. 39).

Os diferentes saberes disciplinares e das ciências da educação, entre outros, devem se relacionar intimamente para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Desse modo, os desafios destacados pelos docentes em formação inicial é que alguns dos saberes necessários para formação carecem de maior tempo/prática/detalhamento. Em relação à necessidade dos saberes pedagógicos “[...] De outro, revela que de certa maneira há um reconhecimento de que para saber ensinar não bastam a experiência e os conhecimentos específicos, mas se fazem necessários os saberes pedagógicos e didáticos” (PIMENTA, 1999, p. 24).

Fernandes e Pedrosa (2012) realizaram uma pesquisa sobre o professor em formação inicial de Matemática e os conflitos entre os saberes pedagógicos e os específicos da Matemática. Eles destacam a importância da articulação entre esses conjuntos de saberes que constituem a profissão docente. Dessa forma, destaca-se que os diferentes saberes integrados e articulados formam o professor sem privilégio ou desvalorização de um saber em detrimento de outro.

Diante da afirmativa “Há um distanciamento do conteúdo específico do Nível Superior com o do Ensino Médio”, uma parcela expressiva dos licenciandos, aproximadamente 69%, concordam com a assertiva, revelando que independe da instituição esse distanciamento dos conteúdos entre os diferentes níveis predominantes. Em consonância, Tolentino e Rosso (2008) destacam que a transposição dos conteúdos específicos do Ensino Superior para Educação Básica é uma das prioridades no processo formativo, uma vez que essa transposição deve ser eficiente na construção do conhecimento.

Os conhecimentos teóricos abordados na academia são mais detalhistas, extensos e inúmeras vezes até diferentes dos trabalhados na educação básica, cabe ao professor em formação fazer essa transposição, o que de fato não é uma tarefa fácil. Tolentino e Rosso (2008) apontam que poucos são os professores das disciplinas específicas que se preocupam com a formação pedagógica dos acadêmicos. Nessa perspectiva, os autores afirmam:

[...] espaço de articulação das áreas específicas e pedagógicas deve contribuir para a formação do professor reflexivo, que execute os procedimentos e os compreenda, criando um espaço de reflexões e discussões coletivas, fazendo do licenciando o sujeito de sua formação capaz de analisar, interpretar e avaliar a própria prática. A aproximação da universidade com a escola é dependente destes processos. Não tem como buscar a escola sem identidade de professor, sem conhecimento e vontade de discutir a realidade da educação. Atualmente a universidade está formando sem saber o que a escola precisa, gerando mais problemas para esta, pois a qualificação está abaixo do esperado para a melhoria do ensino (TOLENTINO; ROSSO, 2008, p. 10178).

Assim sendo, percebe-se o afastamento entre universidade e escola e a árdua tarefa docente de aproximar esses dois ambientes de formação que tanto necessitam um do outro, mas que passam ainda por uma barreira quase que intransponível.

Considerações Finais

A partir do desenvolvimento deste trabalho, foi possível perceber alguns dos desafios de iniciação à docência relatados por parte dos estagiários de Ciências Biológicas de cinco IES do Rio Grande do Sul. Os desafios da docência são inúmeros, este trabalho levantou alguns dos obstáculos elencados por licenciandos em formação inicial, não restringindo o diagnóstico apenas a esses.

O estágio supervisionado é o momento que possibilita um contato mais íntimo com a iniciação à docência e, nessa etapa, os licenciandos começam a evidenciar os desafios da sala de aula. Dentre os desafios que apareceram de forma mais evidente nesta pesquisa estão os saberes pedagógicos dos docentes em formação inicial. O curso de Ciências Biológicas, em muitas instituições, ainda caminha na sombra dos cursos de bacharelado com privilégio da área específica da Biologia sobre a pedagógica. Diante dos resultados obtidos nesta pesquisa, cabe repensar sobre a formação inicial dos docentes que necessitam dos saberes pedagógicos tanto quanto daqueles oriundos da área específica.

Vale destacar que existem muitos outros desafios a serem investigados na formação inicial dos licenciandos em Ciências Biológicas. Este trabalho realizou um olhar inicial sobre alguns dos desafios de iniciação à docência; estimula-se, então, a refletir sobre algumas questões, como, por exemplo, a manutenção da supervalorização da área dos conteúdos biológicos sobre os saberes de cunho pedagógico. A integração entre os diferentes saberes deve ser debatida nos currículos de formação inicial, já que é no equilíbrio e na valorização integrativa dos saberes que reside a formação mais interessante dos professores.

Referências

ANTIQUERA, L. M. O R. Biólogo ou professor de Biologia? A formação de licenciandos em Ciências Biológicas no Brasil. **Revista docência do ensino superior**, v. 8, p. 280-287, 2018.

BONFIM-SILVA, V. B.; CARMO, E. M. Entre saberes docentes e ensino de Ciências e Biologia: reflexões sobre as produções acadêmicas. **Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia - SBEnBio**, v. 9, p. 1470-1481, 2016.

CARMO, E. M.; SELLES, S. E. Visões de docência de licenciandos de Ciências Biológicas em experiências formativas na escola. In: VII Encontro de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009,

Florianópolis. **Anais do Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências**. Belo Horizonte: ABRAPEC, 2009. v. 1. p. 1-8.

CRAVO, M. J.; LIMA, M. E. N. A prática e o saber docente em pesquisas sobre formação de professores de ciências naturais: um estudo nas Atas do ENPEC. In: XIII Educere, 2017, Curitiba. **Anais do XIII Educere**. p. 13200-13213.

CUNHA, M. I. **Trajetórias e lugares da formação da docência universitária: da perspectiva individual ao espaço institucional**. Araraquara: Junqueira & Marin, 2010.

CUNHA, M. I. Quando forma é conteúdo: o campo da pedagogia universitária na formação de formadores. In: **XVII Endipe**, 2014, Fortaleza. Didática e Prática de Ensino: diálogos sobre a escola, formação de professores e a sociedade, 2014. v. 4. p. 0761-0778.

FERNANDES, N. L. R.; PEDROSA, R. S. Ser professor iniciante: um estudo sobre a constituição da docência de professores de matemática. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 2, p. 1-13, 2012.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. de S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da Pedagogia**. Ijuí. Unijuí, 1998.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

KUENZER, A. As políticas de formação: A constituição da identidade do professor sobrando. **Educação e Sociedade**, São Paulo, n. 68, p. 163-183, dez/1999.

MENDES, R.; MUNFORD, D. Dialogando Saberes: pesquisa e prática de ensino na formação de professores de ciências e biologia. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 07, p. 01, 2005.

MOITINHO, L. L.; CARMO, E. M.; SANTOS, M. C. P. Os desafios da prática na formação inicial dos professores de ciências e biologia. **Revista da SENBio**, Niterói, Rio de Janeiro, n. 7, p. 5198-5206, 2014.

OCAMPO, D. M.; SANTOS, M. E. T. e FOLMER, V. A interdisciplinaridade no ensino é possível? Prós e contras na perspectiva de professores de Matemática. **Bolema**. V. 30, nº 56, p. 1014 – 1030. Dez. 2016.

PEREIRA, T. M.; VOGEL, M.; WEISS, A.; RECEPUTI, C. C. Uma investigação sobre os saberes docentes no processo de formação inicial da Licenciatura em Química: relação com as abordagens pedagógicas. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 8, p. 17-31, 2018.

PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999.

SILVA, M. V. M. O ser professor sob a perspectiva de licenciandos em Ciências Biológicas. In: VII Encontro Nacional das Licenciaturas, 2018, Fortaleza. **Anais do VII Encontro Nacional das Licenciaturas**. Campina Grande: Editora Realize, 2018. v. 1. p. 1-8.

TARDIF, M. Saberes docentes e **Formação profissional**. Petrópolis :Vozes,2002.

TOLENTINO, P. C.; ROSSO, A. J. Percepção dos licenciandos de Biologia sobre construção da identidade profissional. In: VIII Congresso Nacional de Educação Educere, 2008, Curitiba. **Anais do VIII Congresso Nacional de Educação - EDUCERE**. Curitiba: Champagnat, 2008.

TOZETTO, S. S.; MARTINEZ, F. W. Os conhecimentos pedagógicos na formação inicial do curso de Ciências Biológicas. **Atos de pesquisa em educação (FURB)**, v. 11, p. 755-778, 2016.

VIGOTSKI, L. S. **Interação entre aprendizado e desenvolvimento**. In *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

ZABALZA, M. **O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas**. Porto Alegre: Artmed, 2004.