

ENSAIO SOBRE OS DOCENTES DE LICENCIATURA DAS ÁREAS CIENTÍFICAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

ENSAYO SOBRE LOS DOCENTES DE LICENCIATURA DE LAS ÁREAS CIENTÍFICAS EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES

RESUMO

Os discursos daqueles que têm a responsabilidade de formar professores na área da ciências biológicas, são um assunto relevante e que pedem mais atenção no momento em que vivemos. Nessa pesquisa, analisamos as vivências dos docentes das áreas específicas no curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da FURG. Esta pesquisa foi realizada através de entrevistas, que nos permitam construir um panorama a respeito do que esses professores entendem e qual o seu papel na formação da nova geração de professores. Nesta análise, buscamos debater sobre o que move esses docentes e junto deles o que é ser um professor formador de professores.

Palavras-chave: formação docente; ensino superior; subjetividade; conhecimento científico.

Eixo temático: 3. Formação docente em Ciências e Biologia

Modalidade: pesquisa acadêmica

RESUMEN

Los discursos de aquellos que tienen la responsabilidad de formar profesores en el área de las ciencias biológicas son un tema relevante y que requiere más atención en el momento en que vivimos. En esta investigación, analizamos las experiencias de los docentes de las áreas específicas en el curso de Ciencias Biológicas - Licenciatura de la FURG. Esta investigación se realizó a través de entrevistas, las cuales nos permitieron construir un panorama acerca de lo que estos profesores entienden y cuál es su papel en la formación de la nueva generación de profesores. En este análisis, buscamos debatir sobre lo que motiva a estos docentes y, junto con ellos, lo que significa ser un profesor formador de profesores.

Palabras clave: formación docente; educación superior; subjetividad; conocimiento científico..

Eje temático: Formación docente en Ciencias y Biología

Modalidad: pesquisa acadêmica

PONTOS DE PARTIDA INTRODUÇÃO OU APRESENTAÇÃO

Este artigo faz parte de uma pesquisa maior de um Trabalho de conclusão de curso, que busca abranger o assunto e analisá-lo melhor. Neste trabalho em específico as perguntas que nos movem são: A partir de quais discursos e de que forma se inicia o processo de formação de um professor? E qual o papel do professor das áreas Biológicas¹ nesta formação? Pensando nisso, o trabalho a seguir tem como principal objetivo analisar e debater as concepções de alguns professores de Ensino Superior, que lecionam no curso de licenciatura em Ciências Biológicas em uma universidade pública no sul do país, a respeito de seu trabalho e papel na formação de professores de Ciências e Biologia.

Quando nos referimos a discursos, nos apoiamos nos estudos de Foucault (2009) que os vê como práticas que produzem os objetos dos quais falam. Desta maneira, os discursos ganham forma a partir do entrelaçamento das relações de poder com o saber e se espalham em níveis diferentes na sociedade, num determinado período e são forjados sob determinadas regras de formação. As regras de formação são as condições em que cada discurso foi produzido (Foucault, 2009, 2011). A sua variação age tanto em quem o fala quanto em quem o escuta, atravessando sujeitos e relações dentro das instituições, enfocando o que é tomado por verdade, através de uma ligação com o tempo, a cultura e o espaço em que é gerado (Veiga-Neto, 1995).

Além disso, quando nos referimos a relações de poder forjando discursos, entendemos elas como uma força que permeia e produz algo, que induz a prazeres e forma saberes, e que assim conseqüentemente gera o discurso (Foucault, 1979). São os discursos que vão formar as nossas subjetividades e nossos modos de ser. A formação dessa subjetividade

¹ Áreas Biológicas; Um curso de licenciatura em Biologia abrange áreas biológicas como biologia celular, ecologia e genética, o que a difere das áreas educacionais como psicologia da educação, didática e prática de ensino. Essa formação visa preparar os futuros professores para ensinar os conceitos biológicos de forma eficaz, adaptando-se às necessidades dos alunos e integrando teoria e prática educacional.

vem sendo pesquisada e discutida por diferentes autores. Para Larrosa (1994), por exemplo, a subjetividade é entendida como o modo no qual o sujeito transforma a experiência de si mesmo, em uma série de verdades na qual passarão a ter relações duradouras consigo próprio.

Tendo em vista esse pensamento, é interessante pensar no papel não só dos professores das áreas de conhecimentos específicos para a docência no curso, que são de 800 horas (Brasil, 2019), mas também lançar o olhar para aqueles que fazem parte da maior carga horária dele que são os docentes de área específica das Ciências Biológicas somando 1600 horas (*ibid*). Em suma, seguindo o raciocínio da subjetivação, esses professores terão algum poder sobre seus discentes de alguma forma.

Na discussão feita por Antikeira (2018), na maioria dos cursos, o aluno se forma com o Título de biólogo além do de professor, algo que surge a partir da Lei nº 6.684 de 3 de setembro de 1979, que regulamenta o Biólogo como uma profissão no Brasil definindo o portador de um diploma em Licenciatura ou Bacharel em Ciências Biológicas (Antikeira, 2018). Isso pode ter criado uma dificuldade de diferenciação do licenciado e do bacharel em Ciências Biológicas para os alunos que se formavam (*ibid*). Essa situação supostamente muda a partir de 2001 com o parecer 1301 que passa a diferenciar as diretrizes curriculares dos dois cursos. Então, a partir disso, o curso de Bacharelado passa a focar única e exclusivamente nas áreas específicas da Biologia e da Pesquisa, e o curso de Licenciatura irá contemplar além dos conteúdos específicos de Biologia, também os de Saúde, Química, Física e a formação pedagógica.

Nessa discussão sobre os cursos de Bacharelado e Licenciatura, como apontamos acima, as disciplinas específicas de biologia ainda são as de maior número nas licenciaturas, o que não é problemático visto que é a área de formação do curso, e o conhecimento biológico é de suma importância para um professor de Biologia. Porém estes cursos possuem uma diferenciação por um motivo. Por exemplo, supostamente uma turma de Biologia Celular no Bacharelado deve ter um enfoque diferente da Turma de Biologia Celular na Licenciatura. Essa discussão se torna central em nosso problema de pesquisa.

Visto isso, segundo Antiqueira (2018), há dificuldade dos formados no curso em se reconhecer profissionais professores pois, durante o curso, a ênfase recai no título de biólogo. Pretendemos neste trabalho, entender como esses pensamentos se aplicam no curso analisado e como isso chega aos licenciandos, pois consideramos que parte de como eles reconhecem a si próprios vem daqueles que participam ativamente na sua formação, como os das áreas específicas. Portanto, estes docentes fazem parte ativamente da formação de identidade docente dos futuros professores.

A visão acima é descrita por Pimenta (2009) ao discorrer que é esperado da licenciatura que seja desenvolvido nos alunos habilidades e saberes que lhes permitam construir seus conhecimentos e fazeres docentes. A autora também aponta que o ensino os exigirá que a prática social vá de encontro com o cotidiano, onde os mesmos deverão mobilizar os saberes adquiridos (neste caso específico o saber Biológico) concomitantemente com a teoria da educação e da didática necessárias para a compreensão da realidade social. Assim, poderão construir de forma autônoma seus saberes-fazeres docentes, formando sua identidade como professores. Tendo em vista este pensamento, reafirmamos nosso posicionamento de que os professores do curso de Licenciatura tem o trabalho de formar docentes, por isso, poderíamos dizer que mais que somente a formação técnica, o professorado das áreas específicas precisam entender como ensinar tal conteúdo para uma linguagem que seu aluno possa usar quando estiver exercendo a profissão e lecionando.

Tais saberes não são adquiridos de um dia para o outro, nem mesmo advém somente das áreas pedagógicas do curso. Assim, nossa intenção é construir uma visão panorâmica da Licenciatura em Ciências Biológicas e ainda “reforçar que o curso não é formador de Biólogos que dão aula e sim de professores de Biologia” (Antiqueira, 2018, pág. 285).

METODOLOGIA

Para alcançar nosso objetivo, iniciamos com o planejamento de uma pesquisa qualitativa, onde através de entrevistas com os docentes da licenciatura, buscamos alcançar respostas mais objetivas para nossa análise. Escolhemos o método de entrevista pois entendemos que é através deste método, que a realidade guiada pela experiência do entrevistado, apesar de complexa, é de certa forma mais objetiva.

Em busca de uma melhor compreensão dos métodos de uma entrevista qualitativa, nos apoiamos nos estudos de Rosa e Arnoldi (2006), que veem tal técnica como um meio de coleta de dados, na qual ocorre não somente um simples diálogo, mas também um debate orientado para um objetivo definido. Assim, sob um formato de uma conversa, guiamos o entrevistado a discorrer sobre temas específicos a respeito da docência, a formação de professores, conhecimento científico e biológico, entre outras questões que resultaram em dados para pesquisa. Optamos pelo tipo de entrevista semi-estruturada, na qual as perguntas foram formuladas na intenção de permitir ao respondente discorrer e verbalizar aquilo que pensa, dando espaço para um pensamento mais subjetivo, que visa-se incentivar a expressão dos sentimentos, valores, motivos e razões do respondente (Rosa; Arnoldi, 2006).

Para registro da entrevista, usamos o método simples de gravação e transcrição. Já para a escolha dos docentes, dividimos com base nas áreas de conhecimento oferecidas pelo próprio curso, sendo elas Biofísica, Bioquímica, Botânica, Ecologia, Farmacologia, Fisiologia, Genética, Morfologia e Zoologia (ICB, 2023). Com isso, selecionamos sempre o professor que tinha mais carga horária no curso de Ciências Biológicas - Licenciatura usando esse critério como uma fila de prioridade para o convite à entrevista. Para o convite formal enviamos um e-mail para os professores que se encaixavam no pré-requisito, contendo o convite e um termo de consentimento. Em poucos dias tivemos as respostas de todos os professores.

Ao final deste movimento tivemos um total de 7 entrevistas marcadas de 9, sendo a área a qual não conseguimos professores aptos a de Fisiologia e de Bioquímica, cujas entrevistas foram agendadas no local e data escolhida pelos professores. Para a criação do roteiro de entrevista, pensamos inicialmente nas perguntas de ambientação, as quais possibilitaram que o entrevistado estivesse à vontade conosco. Após a ambientação, focamos nas perguntas mais específicas. Destas perguntas, 2 possuem um grau de importância maior para a pesquisa sendo elas: “Se o professor(a) também leciona no Bacharel, quais as diferenças nos seus métodos, se houverem?” “Qual o papel de um professor formador de professores?” Para essa pesquisa, realizamos um corte dos dados

e nos detemos a analisar estas duas questões principais e norteadoras, visto que são perguntas que mais se aproximam do nosso interesse de estudo.

Já para a análise qualitativa das entrevistas, nos ancoramos junto a pesquisa de Alves e Silva (1992), que se apoia na característica de busca de entendimentos dos discursos dos entrevistados, analisando também o contexto em que o docente se insere (no caso, o contexto de professor formador de professores), delimitada pela abordagem teórica daquele que pesquisa sem a intenção de atingir uma representatividade, e sim, uma sistematização de qualidade.

Como recursos usados, foi necessário somente um gravador. Todas as gravações passaram por um tratamento de áudio e foram armazenadas em uma pasta no google docs.

O processo de transcrição, foi o mais longo de toda a pesquisa, pois exigia que as entrevistas fossem escutadas mais de uma vez, sintetizadas e transcritas. Segundo Bailey (2008), as transcrições precisam de um bom detalhamento para capturar aspectos da conversação, como por exemplo, a velocidade, tom de voz e pausas que um entrevistado fala, e que permitam essa interpretação. Além disso, pesquisas que possuem características mais qualitativas normalmente tem sua transcrição antes de serem analisadas, para que possam assim diminuir a intuição e a recordação de informações (Azevedo, 2017).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para caracterizar cada entrevistado mantendo o mesmo anônimo, usamos caracteres numerais de **1, 2, 3, 4, 5, 6 a 7**. Com a caracterização feita, podemos então falar sobre algumas informações essenciais para o entendimento das análises categorizadas na tabela 1 que indica **X** como negação e **O** como afirmação.

Tabela 1: Categorias

Categorias	1	2	3	4	5	6	7
A- Professor(a) Formado em bacharelado	O	O	O	O	O	X	O
B- Professor(a) Formado em Licenciatura	O	X	X	O	O	O	X

C- Número de disciplinas ao qual atua na Licenciatura	3	3	3	2	2	4	2
D- Afirma ter tido pessoas a qual lhe inspiraram a querer se formar no curso que fez	O	O	O	O	O	X	O
E- Diz ter se formado professor através do tempo lecionando	O	O	O	X	O	X	O
F- Lecionou ou Leciona no Bacharelado em Biologia	O	O	O	O	O	O	O
G- Diz Diferenciar as aulas dadas no Bacharelado e na Biologia	O	O	O	O	O	O	O
H- Afirma que formar professores é uma grande responsabilidade	O	O	O	O	O	O	O
I- Se responsabiliza com o fato de que forma professores que irão formar a próxima geração de pessoas	O	O	O	O	O	O	O

Fonte: Autores, 2024.

A tabela acima nos apresenta diversas informações, as quais consequentemente pedem uma melhor explicação do porque estão presentes e são consideradas tão importantes para a pesquisa. A intenção das categorias **A**, **B**, é clara, sendo a de informar a formação do entrevistado. Tais categorias possuem importância para a pesquisa pois compreendendo os caminhos trilhados pelo docente, tornam mais fácil a conexão com a experiência daquele que responde. A experiência que temos de nós mesmos não pode ser um objeto, ela constitui o sujeito e esta constituição passa a ser parte de sua história (Foucault, 2012). Portanto, entendendo os caminhos que formam a história do indivíduo podemos compreender melhor seus posicionamentos.

Em contrapartida as categorias **A** e **B**, a categoria **C**, possui um cunho mais específico, com o intuito somente de apontar o número de disciplinas lecionadas pelos professores no curso de Licenciatura. Tendo compreendido as três primeiras categorias, podemos

então nos aprofundar nas análises do trabalho em si, pois cada categoria conseguinte das três primeiras são destrinchadas e explicadas através do estudos e pesquisas feitas em cima das transcrições das entrevistas, movimento este que torna evidente o motivo de cada uma estar presente na tabela de categorias. E as características **D** e **E** seguem um cunho informativo para o entendimento do trabalho.

A seguinte parte do trabalho procura construir os entendimentos das categorias **F** e **G**. Para tanto, precisamos pontuar algumas coisas, entender as categorias acima delas - de A a E - tornam as compreensões dos discursos presentes mais firmes, pois conhecendo a formação de um professor, seja ela no Bacharelado, Licenciatura ou nos dois, os torna mais palpáveis em relação ao entendimento de suas falas e posicionamentos. Essa observação foi essencial para análise dos excertos, até porque as duas categorias possuem uma unanimidade de 100% de **O**, porém como cada indivíduo é único e com suas próprias experiências, os discursos variam muito. Quando uma das perguntas principais foi feita a eles (“Se o professor(a) também leciona no Bacharelado, quais as diferenças nos seus métodos, se houverem?”), todos disseram que diferenciam quando dão aulas para um ou outro curso, no entanto o que muda são as formas que eles o fazem. Fazemos então uma comparação entre alguns deles:

Entrevistado 2: “Isso é um desafio pra mim pois como não tenho formação técnica como licenciado eu digo que aprendi na marra. Pois acho que como professor, as minhas aulas já foram bem **iguais**, e com tempo percebi que não estava sendo produtivo, e aí comecei a mudar isso, e diferenciar as duas, pois **particularmente não concordo com essa distinção**. Penso que os dois serão biólogos e acho de fato que um biólogo, ele pode ser tudo, tanto professor quanto pesquisador. “

Entrevistado 6: “Eu diferencio. Acho que a capacidade de **passar e expressar** aquilo que aprenderam cobro dos dois, mas na questão da licenciatura eu nao foco tanto na parte técnica, foco em **fundamentos** básicos, mas principalmente com um olhar um pouco mais **crítico**, para questões mais amplas, dos pontos mais importantes, pois o tempo de disciplina é mais curto para licenciatura. Então essas discussões são mais críticas do que focadas no conteúdo duro e técnico, não que elas não ocorram no bacharelado, mas não é o que norteia.”

Se analisarmos os dois excertos acima podemos perceber algumas diferenças a respeito

de algumas prioridades de cada um dos entrevistados. Olhemos então com uma visão de que um está somente na categoria **A - formado no Bacharelado** - e outro somente na categoria **B - formando em Licenciatura**.. Na fala do entrevistado **2**, que é somente Bacharel, estão presentes trechos que nos chamam atenção, sendo que a primeira constatação é a de que ele não é formado em licenciatura e de que a diferenciação é um desafio para ele. Já o entrevistado **6, que é somente Licenciado**, inicia sua fala afirmando que sim diferencia suas aulas, e em seguida explica como faz isso.

É interessante também salientar que nossa intenção não é a de falar que um professor inserido somente na categoria **A - formado no Bacharelado** - possui inseguranças em relação ao assunto, até porque o entrevistado **2**, no seu próprio discurso passa a se encaixar na categoria **E** quando diz que com o tempo e suas experiências percebeu as produtividades de suas aulas e mudou seus movimentos. A intenção real é a de elucidar como cada formação acontece em seu determinado e próprio tempo. Façamos mais pontual nossa análise com o apoio de mais excertos;

***Entrevistado 3:** “Em termos científicos e de conteúdo não diferencio, até os slides são parecidos, mas a maneira de falar com os alunos da licenciatura fica modificada. Em termos de profundidade, deve ser a mesma.”*

***Entrevistado 5:** “Pensando que uns vão trabalhar e precisam de **conhecimento** sobre como trabalhar o assunto na **escola**, outros precisam atender pessoas e trabalhar em saúde, e no bacharelado o tema se direciona mais a pesquisa. Porém a licenciatura faz extremo sentido para mim, pensando em professores que **estarão na escola** onde o tema drogas se faz presente, com alunos que abordarão o tema e **viverão o tema**.”*

Usemos então os 4 excertos acima para elucidar algumas questões, do lado daqueles presentes somente na categoria **A - Bacharéis**, percebemos presente as palavras: igual/parecido, conteúdo/profundidade, científico, além da frase “particularmente não concordo com essa distinção”, que estão presentes nas discursividades dos entrevistados. Além destes, alguns outros entrevistados que não foram citados, também trazem palavras parecidas, o que nos permite pensar a respeito da formação de cada um dos entrevistados. Se pensarmos por um viés de formação, percebemos que professores com um currículo focado em pesquisa prezam pelo conteúdo científico para seus alunos, e que os mesmos

tenham profundidade nestes. Isso não é algo que eles diferenciam entre os cursos, mas, aparentemente, este foi sempre um valor muito importante para sua formação na área científica. Portanto torna-se algo intrínseco para eles, quando vão atuar como professores de Ensino Superior. Entendendo que o juízo de valor faz parte do componente afetivo além de demonstrar a natureza do sujeito, dando vazão a suas ações, podemos dizer que aquele que se equipa de sua razão não foge ao caminho de desejar o que verdadeiramente é útil para si (Scribiano, 2017).

Sigamos então essa linha de raciocínio para analisar os caminhos discursivos daqueles presentes na categoria **B - Licenciados** -, que em suas falas mostram presentes palavras e sentenças como: passar/expressar, fundamentos, crítico/criticidade, vivência, conhecimento e escola. Aqui podemos reafirmar nosso posicionamento apoiados nos estudos de Scribiano (2017) sobre juízo de valor, mas não nos atentarmos a isso para que não tornemos essa análise repetitiva. Aqui, os entrevistados preocupam-se com aquilo que também esteve presente em suas realidades formativas de licenciados, que é a de preparar seus alunos também com uma profundidade de conteúdo, mas em seus caminhos discursivos, preocupando-se com que seus alunos estejam preparados para lidar com as transformações e experiências que terão na escola; que sejam críticos para escolher aquilo que é importante de se ensinar para alunos de ensino fundamental e médio; que estejam preparados para a realidade da escola e da carreira de professor.

Antes de concluir a discussão dessas categorias, é importante entender que o posicionamento do trabalho não é o de expressar que professores licenciados não se interessam com o conteúdo científico, e muito menos que professores Bacharéis não se importam com a formação dos professores. Percebemos nos excertos acima que existe uma importância mútua dessas questões, o intuito aqui é o de elucidar as prioridades daqueles que formam futuros professores do curso.

Algo importante de se salientar também, é o fato da autonomia do indivíduo que será formado por esses docentes que com o tempo se apropriaram e construíram suas próprias teorias,. Veiga-Neto (2002) diz que para estes há duas direções, ou se apossar dessa teoria mantendo sempre um diálogo contínuo e crítico para não se prender a um conhecimento estanque, ou deixar que outros imponham suas próprias teorias sobre as deles. E é por

isso que a criticidade se faz importante e necessária para a formação de cada aluno, pois no segundo caso, a posse de uma teoria não é nem de longe completa, pois somos estreitamente produzidos pelos diversos discursos que nos atravessam e nos constroem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso trabalho permitiu entender a responsabilidade da formação de um ser crítico é traço importante para um docente formador de futuros docentes. As visões daqueles que formam outros professores em biologia nos permitem entender como eles tentam emprestar as suas visões para seus alunos até que eles tenham autonomia, para decidir aquilo que lhes faz sentido e aquilo que não, e que assim possam caminhar com seus próprios pés. As tarefas daqueles que ensinam a ensinar não são poucas e nem fáceis, mas elas apontam possuir um propósito e um direcionamento, para que possamos em um futuro alcançar as próximas gerações que passaram em nossos caminhos.

REFERÊNCIAS

ALVES, Z. M. M. B., & Silva, M. H. G. F. D. da. (1992). Análise qualitativa de dados de entrevista: uma proposta. *Paidéia* (Ribeirão Preto), (2), 61-69.

ANTIQUERA, L. M. O. R. Biólogo ou professor de Biologia? A formação de licenciados em Ciências Biológicas no Brasil. *Revista Docência do Ensino Superior*, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, p. 280–287, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/2488>. Acesso em: 8 ago. 2022.

1. BAILEY J. First steps in qualitative data analysis: transcribing. *Fam Pract.* 2008; 25: 127-131.

BRASIL. Resolução CNE/CEB/2/2019 - Estabelece diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica. MEC: Brasília - DF, 2019.

FOUCAULT, M.. A ordem do discurso: aula inaugural no Collège de France,

pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. São Paulo: Edições Loyola, 2012.

FOUCAULT, M. Microfísica do poder. Organização e tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

LARROSA, J. “Tecnologias do eu e educação”. In: SILVA, Tomaz Tadeu. O sujeito da educação. Petrópolis: Vozes, 1994, p.35-86.

PIMENTA, S. G. Formação De Professores - Saberes Da Docência E Identidade Do Professor. Nuances: Estudos sobre Educação, Presidente Prudente, v. 3, n. 3, 2009. DOI: 10.14572/nuances.v3i3.50. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/50>. Acesso em: 8 ago. 2022.

ROSA, Maria Virgínia de F. P. C. e Marlene Aparecida G. C Arnoldi. 2006. A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para validação dos resultados. Belo Horizonte: Autêntica.

VEIGA-NETO, A. Michel Foucault e educação: há algo de novo sob o sol? IN: VEIGA-NETO, A. (org.) Crítica pós-estruturalista e educação. Porto Alegre: Sulina, 1995. p. 9-56.

VEIGA-NETO, Alfredo. Cultura e currículo. Contrapontos. v. 2, n. 4, p. 43-51, 2002a.