



Percepções de Formadores de Professores Sobre as Suas Práticas Pedagógicas

Thiago Santos Guimarães¹  <https://orcid.org/0000-0003-0709-5439>

Elisa Prestes Massena²  <https://orcid.org/0000-0002-7670-0201>

Maxwell Siqueira³  <https://orcid.org/0000-0002-2165-4244>

^{1,2,3} Universidade Estadual de Santa Cruz

RESUMO

Ao longo dos últimos anos, têm ocorrido mudanças significativas no que se refere ao âmbito das instituições de ensino superior no país, e isto tem provocado discussões acerca da busca por atender as novas necessidades formativas e os desafios apresentados neste nível de ensino. Assim, cabe ressaltar a importância da compreensão do papel do professor universitário e a necessidade que este possui de modificar suas ações docentes em tempos de constantes avanços sociais e tecnológicos. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi analisar as percepções desses formadores de professores acerca de suas práticas pedagógicas. Neste estudo, serão apresentados os resultados provenientes de um questionário semiestruturado com seis questões, respondido por quatorze formadores de professores dos cursos de licenciatura em Química, Física e Biologia de uma universidade pública do país, sendo a análise dos dados realizada através da Análise Textual Discursiva. Os resultados indicam que os formadores de professores que conseguem fazer relação direta entre a teoria e as práticas pedagógicas possuem comprometimento com a profissão docente e buscam novas estratégias para utilizar em suas aulas, o que visa facilitar e incentivar o processo de ensino e aprendizagem dos licenciandos. Para isso, acreditamos que são necessários os esforços e compromissos tanto dos formadores de professores quanto das instituições de ensino superior, numa integração em busca da melhoria do ensino universitário.

PALAVRAS-CHAVE

Ensino superior. Pedagogia universitária. Formação docente. Prática pedagógica.

Correspondência ao Autor

¹ Thiago Santos Guimarães

E-mail: thiago.s.guimaraes41@gmail.com

Universidade Estadual de Santa Cruz

Ilhéus, BA, Brasil

CV Lattes

<http://lattes.cnpq.br/5358593754975308>

Submetido: 20 dez. 2019

Aceito: 15 jun. 2020

Publicado: 30 jun. 2020

 [10.20396/riesup.v7i0.8657945](https://doi.org/10.20396/riesup.v7i0.8657945)

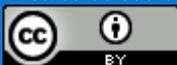
e-location: e021021

ISSN 2446-9424

Checagem Antiplágio



Distribuído sobre



Perceptions of Teacher Educators About Their Pedagogical Practices

ABSTRACT

Over the last few years, there have been significant changes regarding the scope of higher education institutions in the country, and this has provoked discussions about the search to meet the new training needs and the challenges presented at this level of education. Thus, it is important to underline the importance of understanding the role of university professors and the need they have to modify their teaching actions in times of constant social and technological advances. In this sense, the aim of this study was to analyze the perceptions of these teacher educators about their pedagogical practices. In this study, we will present the results of a semi-structured questionnaire with six questions, answered by fourteen teacher trainers of the undergraduate courses in Chemistry, Physics and Biology of a public university in the country. Data analysis was performed through Discursive Textual Analysis. The results indicate that teacher educators who can make a direct relationship between theory and pedagogical practices are committed to the teaching profession and seek new strategies to use in their classes, which aims to facilitate and encourage the process of teaching and learning of undergraduates. To this end, we believe that the efforts and commitments of both teacher educators and higher education institutions are necessary in order to improve university education.

KEYWORDS

Higher education. University pedagogy. Teacher training. Pedagogical practice.

Percepciones de los Formadores de Profesores Sobre sus Prácticas Pedagógicas

RESUMEN

A lo largo de los últimos años, han ocurrido cambios significativos en el ámbito de las instituciones de educación superior en el país, y esto ha generado discusiones acerca de la búsqueda por satisfacer las nuevas necesidades y desafíos de formación presentados en este nivel de educación. Por lo tanto, es importante resaltar la importancia de comprender el papel de los profesores universitarios y la necesidad que tienen de modificar sus acciones docentes, en tiempos de constantes avances sociales y tecnológicos. En este sentido, el objetivo de este estudio fue analizar las percepciones de formadores de profesores sobre sus propias prácticas pedagógicas. En este trabajo presentamos los resultados provenientes de un cuestionario semiestructurado compuesto por seis preguntas, respondidas por catorce formadores de docentes de los cursos de licenciatura en química, física y biología de una universidad pública del país. El análisis de los datos se realizó por medio de análisis textual discursivo. Los resultados indican que los formadores de docentes que logran establecer una relación directa entre la teoría y las prácticas pedagógicas, se comprometen con la profesión y buscan nuevas estrategias para usar en sus clases, con el objetivo de facilitar y alentar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los futuros profesores. Para tal, consideramos que los esfuerzos y compromisos, tanto de los formadores de docentes como de las instituciones de educación superior, de forma integrada, son necesarios para la mejoría de la educación universitaria.

PALABRAS CLAVE

Educación superior. Pedagogía universitaria. Formación docente. Práctica docente.

Introdução

Mudanças significativas no âmbito institucional têm provocado discussões acerca do ensino superior no que tange a busca por atender as novas necessidades formativas e os desafios desse nível de ensino (ZABALZA, 2004). Dessa forma, o papel do professor universitário e a necessidade que este possui de modificar as suas ações docentes já vem sendo o foco de muitas investigações nos últimos dez anos (CUNHA, 2009; RAMOS, 2013; PEREIRA; ANJOS, 2014; CUNHA, 2018). Tradicionalmente, tem-se a visão do professor universitário como aquele que é responsável pela sua formação, de modo que cabe a ele a decisão de qual o tipo de formação pretende adquirir, em que momento e qual o objetivo desta, se é para atender as demandas institucionais ou para atender interesses pessoais (ZABALZA, 2004).

Por muitos anos, o prestígio do professor universitário destacava-se pelas diversas atividades de pesquisa, ficando em um plano inferior a docência. Isso mostra que, segundo Zabalza (2004, p.147), “continua prevalecendo a antiga ideia de que se aprende a ensinar ensinando”. Esse ponto de vista se fundamenta na ideia de “quem sabe fazer, sabe ensinar”, algo que vem sendo questionado e modificado ao longo dos anos (SHULMAN, 1986; CUNHA, 2009; ZANON; OLIVEIRA; QUEIROZ, 2009), pois se sabe que existem professores universitários que apresentam competências e qualidades tanto no ensino quanto na pesquisa.

Diante desse cenário, torna-se importante investigarmos as inovações no que diz respeito às transformações e a reconceitualização do papel do professor universitário no ensino superior, salientando que, dentro do universo da docência, entende-se por inovações pedagógicas as ações que são consideradas distintas do ensino tradicional e a incorporação de pequenas mudanças na postura docente (CUNHA, 2009).

Nesse sentido, estudos têm sido desenvolvidos no decorrer dos últimos anos visando à investigação das práticas docentes dos formadores de professores (SILVA; SCHNETZLER, 2001; CUNHA, 2018). Cunha (2016), em seu trabalho, apresenta indicadores para análise das práticas pedagógicas inovadoras. Outros trabalhos apresentam essa discussão por meio de estudo de casos (QUADROS; MORTIMER, 2014; MÜLLER; ARAUJO; VEIT, 2018), trazendo uma reflexão acerca da inovação e de como um professor pode se tornar bem-sucedido em suas ações docentes. Ainda nessa perspectiva, Quadros e Mortimer (2016) fazem uma análise de uma estratégia inovadora que acaba por tornar um professor bem-sucedido. As inovações surgem como consequência dos contextos sociais nos quais estão inseridos, da forma como se pensa a educação e, também, para responder às necessidades que emergem, as quais os paradigmas atuais não conseguem mais atender (MASETTO, 2012).

Discussões acerca da promoção do desenvolvimento profissional dos formadores de professores e a influência das suas ações docentes para a formação inicial também têm sido investigadas (GONÇALVES; MARQUES; DELIZOICOV, 2007). Uma forma de captar as percepções desses profissionais acerca dessa temática tem sido a utilização de narrativas (NOVAIS; GALVÃO; FERNANDEZ, 2016).

Outra questão que vem sendo investigada é sobre a utilização de tecnologias digitais em sala de aula por formadores de professores de ciências, trazendo à tona o aspecto de que cada vez mais será necessário pensar e levar em consideração esses aspectos, devido ao grande avanço tecnológico que estamos vivenciando atualmente (JACON *et al.*, 2014; WANDENSKI; STRUCHNER; GIANNELLA, 2018). Recentemente, alguns pesquisadores têm buscado analisar as compreensões dos docentes universitários no que diz respeito à Prática como Componente Curricular (CALIXTO; KIOURANIS; VIEIRA, 2019).

Percebemos que, em diferentes perspectivas, a docência universitária tem sido investigada. No que tange ao compromisso com sua profissão e, na competência do docente em ensinar o conteúdo científico, insere-se ainda a ideia de profissionalidade, que, para Cunha (2009, p. 175), “se traduz na ideia de ser a profissão em ação, em processo, em movimento”. Para Zabalza (2004, p. 162) “a profissionalização do formador permite dar maior sistematicidade, estabilidade e dedicação a seu trabalho”. Pois, ao perceberem melhorias nas suas condições de trabalho, os docentes reforçariam sua identidade docente ao ponto de perceberem e sentirem-se importantes dentro do processo formativo no qual estão imersos (ZABALZA, 2004).

Trazendo a discussão para a dimensão profissional do docente, na qual não basta apenas pensar na disciplina específica que leciona, mas, torna-se necessário pensar em sua função de formar indivíduos, temos que essa função formadora apresenta problemas comuns a todos os professores. Entre os quais,

Os aspectos relativos à motivação dos estudantes, às relações interpessoais, à capacidade de lhes transmitir uma visão de vida e do exercício profissional de acordo com princípios éticos e de responsabilidade social, o domínio dos recursos para o desenvolvimento curricular da disciplina e dos distintos processos que inclui seu ensino (conhecimentos dos processos básicos da aprendizagem e do ensino, preparação de materiais, habilidade na preparação de apresentações de fácil entendimento, criação de atividades, planejamento de avaliação, etc.), domínio dos recursos genéricos que condicionam o exercício profissional (cuidado com a voz, habilidades relacionadas com as novas tecnologias, habilidades na gestão de grupos, etc.) (ZABALZA, 2004, p. 153).

Tudo isso não se refere, especificamente ou exclusivamente, a nenhuma área de conhecimento. Esses fatores compõem um território comum a todos os formadores de professores. Diante deste cenário do ensino universitário, que necessita constantemente de transformação, a aprendizagem e as condições para sua otimização transformaram-se nos objetivos e desafios desses docentes, pois a organização dos conteúdos e como estes são apresentados tornaram-se objetivos secundários no exercício da profissão docente (ZABALZA, 2004).

Dessa forma, o objetivo deste estudo é analisar as percepções dos formadores de professores dos cursos de Licenciatura em Química, Física e Biologia acerca de suas práticas pedagógicas, de modo que nos possibilite pensar sobre mecanismos de melhoria do ensino superior, tanto no que tange aos aspectos direcionados aos docentes universitários quanto à melhoria da formação inicial por meio de uma perspectiva de ensino inovadora.

A Docência Universitária na Contemporaneidade

Com a expansão e diversificação da oferta de ensino superior nos últimos anos, faz-se necessário analisar algumas características do cenário em que as instituições de nível superior estão inseridas (CUNHA, 2004; 2009; 2016; 2018). Durante muitos anos, a visão que se tinha do professor universitário era exclusivamente ligada à pesquisa, ao ponto de se valorizar pouco a formação pedagógica em sua atuação profissional, ou seja, um bom professor universitário só o era, se fosse um bom pesquisador (CUNHA, 2009).

De acordo com Cunha (2009), paradigmas que criaram uma hegemonia no ensino superior em torno da atuação profissional dos docentes universitários foram influenciados, principalmente, pelas áreas das Ciências Exatas e da Natureza, por estas contribuírem na concepção epistemológica, já que possuíam posição privilegiada nas definições do conhecimento. O que determinava a competência do professor para atuar no ensino superior era a trajetória de pesquisador que este possuía, deixando como algo secundário a formação para a docência e as suas experiências pedagógicas (CUNHA, 2009). Dessa forma,

O prestígio do professor universitário no âmbito acadêmico, ainda que essa condição possa variar em intensidade segundo a origem de área, alicerça-se, basicamente, nas atividades de pesquisa, incluindo as publicações e participações em eventos qualificados. O professor é, ainda, valorizado pela atividade de orientação de dissertações e teses que realiza, bem como pela participação em bancas e processos ligados à pós-graduação. Consultorias e cargos na administração universitária também se constituem em um valor profissional (CUNHA, 2006, p. 258).

Por conta desses fatores mencionados acima, é imprescindível pensar nas questões do ensino superior que estão relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem. É nesse sentido que se propôs o termo pedagogia universitária, o qual é definido por Cunha (2004, p. 351) como “um campo polissêmico de produção e aplicação dos conhecimentos pedagógicos na educação superior”, que se distingue da pedagogia em geral por conta de buscar a compreensão do processo de aprendizagem da trajetória de formação profissional de pessoas adultas.

Segundo Cunha (2004), espera-se dos docentes universitários apenas que eles possuam um conhecimento do campo científico, específico de sua área, sendo alicerçado nos rigores da ciência e, ao mesmo tempo, um exercício profissional que legitime esse saber na prática. Nesse sentido, “os desafios atuais da docência universitária parecem estar requerendo saberes que até então representam baixo prestígio acadêmico no cenário das políticas globalizadas porque extrapolam a possibilidade de quantificar produtos” (CUNHA, 2004, p. 533). Isso faz com que um dos impasses que estes docentes venham a enfrentar seja o de possuir cada vez mais relação com o domínio do conteúdo das suas disciplinas e dos saberes pedagógicos.

Nessa perspectiva, a investigação do desenvolvimento de práticas docentes diferenciadas dos docentes universitários pode possibilitar a reflexão acerca das práticas atuais e das necessidades formativas, as quais podem estabelecer saberes sobre a prática didático-pedagógica dos professores que serão investigados, já que temos um cenário educacional bastante complexo, no qual

A compreensão de docência está exponencialmente arraigada na cultura do país. São mais de 300 anos de pensamento da ciência positiva, acompanhando a condição de institucionalização universal da escolarização nos diversos níveis. Ainda se convive com práticas cotidianas que confirmam essa realidade: avaliações que exigem “decoreba”; repetições de incansáveis exercícios de fixação da aprendizagem de forma mecânica; aulas expositivas com uma única metodologia de ensino; uso de power points – que sucederam as lâminas de retroprojetor e os slides – com conteúdo tácito para os alunos copiarem e memorizarem; punição objetiva ou simbólica de todas as manifestações que discordem da palavra do professor; inibição da partilha do conhecimento e de tantas outras manifestações tão comuns no cenário acadêmico (CUNHA, 2018, p. 7).

Como sinaliza Cunha (2018), essas são ações que continuamente acontecem no espaço universitário, situações que, às vezes, são vistas como normais ou sem a necessidade de discussões na tentativa de propor mudanças. A autora ainda salienta que:

Recentemente, em conversa com um grupo de professores universitários, soube que há alguns colegas que suspendem as aulas quando falta luz no campus, uma vez que ficam impedidos de usar power points. Ou seja, mudam as tecnologias, mas pouco se altera o ritual da aula, ainda fortemente fundamentado na transmissão da informação. Essas práticas não são meramente decisões individuais dos professores; estão nas culturas valorizadas também na sociedade e nas instituições (CUNHA, 2018, p. 7).

Dessa forma, faz-se necessário entender o conhecimento por meio de uma perspectiva epistemológica, visando à ruptura com o modelo tradicional de ensino e aprendizagem, trazendo a problematização acerca dos princípios positivistas da ciência moderna impregnados no modo de se ensinar da universidade (CUNHA, 2016). Aliado a isso há tentativas de se pensar em modos inovadores de romper com esse modelo, que visem, de fato, a uma mudança real e significativa das práticas pedagógicas, pois, de acordo com Masetto (2012, p. 15), as inovações denominam-se “as novidades da era da tecnologia e da comunicação, [...], o interesse em superar a fragmentação nos diversos campos do conhecimento, a busca de um saber interdisciplinar [...]”, apontando-nos que há uma possibilidade de mudança no entendimento do conhecimento (CUNHA, 2009), com cautela para não interpretar que somente o que é inovador irá trazer resultados satisfatórios.

Nesse sentido, Cunha (2016, p. 94) enfatiza “não se tratar apenas de acionar mudanças metodológicas ou prover a inclusão de recursos tecnológicos, referimo-nos, principalmente, a uma nova forma de compreender o conhecimento e, portanto, a uma alteração nas bases epistemológicas da prática pedagógica”, uma vez que vem acontecendo uma crescente utilização das tecnologias digitais, implicando nas formas de ensinar e aprender nos espaços acadêmicos. No entanto, a inovação vem sendo compreendida apenas como a inclusão desses aparatos tecnológicos, o que, segundo a autora supracitada, é uma visão reducionista da inovação.

Para Masetto (2012, p. 34) “são necessários um tempo e um espaço garantidos para que uma nova concepção do ser professor, que assume novas posturas e um novo agir, seja construída”. E nesse tempo, cabe destacar, que é preciso considerar as vivências pessoais e profissionais desses docentes, pois essa visão inovadora pressupõe uma preparação para uma nova postura, que compreende inclusive a cooperação, colaboração e um trabalho em equipe (MASETTO, 2012).

Isso traz a necessidade de um envolvimento da administração superior para que além das discussões acerca da organização curricular, conforme sinaliza Masetto (2012, p.26) sejam pensadas ações para uma “formação profissional [...] com explicitação de objetivos educacionais mais amplos que apenas aqueles referentes à aquisição e à aplicação de informações tecnológicas”. Nessa busca da universidade por uma redefinição institucional, é preciso que o formador de professores esteja atento às condições profissionais de sua docência (RAMOS, 2013).

Percurso Metodológico

No contexto mais amplo da pesquisa¹, buscou-se identificar e analisar práticas docentes diferenciadas de formadores de professores dos cursos de licenciatura em Química, Física e Biologia da Universidade Estadual de Santa Cruz. Para isso, a partir de um contato feito pelos professores pesquisadores do Grupo de Pesquisa em Currículo e Formação de Professores em Ensino de Ciências (GPeCFEC) da Universidade Estadual de Santa Cruz que lecionavam em cada curso, inicialmente foi proposto um questionário semiestruturado aos licenciandos dos respectivos cursos, que estivessem cursando os semestres finais e assim tivessem vivenciado experiências com mais docentes. No entanto, cabe salientar que nem todos aceitaram participar da pesquisa, no curso de Química apenas doze (12) licenciandos responderam ao questionário, no curso de Física onze (11) licenciandos e no curso de Biologia dezenove (19) licenciandos (PIMENTA *et al*, 2016a; PIMENTA; MASSENA; SIQUEIRA, 2016; PIMENTA *et al*, 2016b).

O questionário semiestruturado continha questões que se relacionavam à perspectiva do licenciando quanto às práticas diferenciadas dos docentes por eles citados. De acordo com Gil (2008, p. 121), o questionário é uma “técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações [...]”. Nesse sentido, a partir da análise dos questionários dos licenciandos do curso de licenciatura em Química, observamos que dos trinta e dois (32) professores da área, apenas dez (10) professores foram citados como aqueles que possuem práticas diferenciadas na perspectiva dos estudantes, sendo oito (8) de disciplinas específicas e dois (2) de disciplinas integradoras (PIMENTA *et al*, 2016a). No curso de licenciatura em Física, foi observado a partir dos questionários, que o número de professores citados, tanto das disciplinas específicas quanto

¹ Esta pesquisa faz parte de um projeto de pesquisa mais amplo, e este estudo é um aprofundamento dos dados de um trabalho publicado nos Anais do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC).

das integradoras, crescia levemente conforme o maior tempo de cada licenciando no curso, sendo que dos trinta (30) professores da área foram citados dezessete (17), em que doze (12) eram das disciplinas específicas e cinco (5) das disciplinas integradoras (PIMENTA; MASSENA; SIQUEIRA, 2016).

Por fim, no curso de licenciatura em Biologia, os licenciandos apontaram vinte e oito (28) professores, dentre os cinquenta e quatro (54) da área, que vêm adotando práticas diferenciadas, sendo que vinte e dois (22) ministravam disciplinas específicas e seis (6) disciplinas integradoras (PIMENTA *et al*, 2016b). Ressaltamos que são consideradas disciplinas específicas àquelas que trabalham o conteúdo específico na ótica da Química, Física ou Biologia e as disciplinas integradoras as que trabalham os conteúdos específicos direcionados ao ensino (PIMENTA *et al*, 2016a; PIMENTA; MASSENA; SIQUEIRA, 2016; PIMENTA *et al*, 2016b).

A partir das indicações dos licenciandos supracitadas, entre os anos de 2016 a 2017, os docentes citados foram convidados a responder um questionário semiestruturado. Inicialmente, os pesquisadores entraram em contato com cerca de vinte (20) docentes por meio do e-mail institucional de cada um e a partir da devolutiva dos respectivos e-mails, alguns solicitaram o envio do questionário pelo próprio e-mail, outros marcaram um momento para a entrega física do questionário, e alguns não responderam. Dessa forma, dentre os docentes citados pelos licenciandos, apenas quatorze (14) formadores de professores fizeram a devolutiva do questionário, sendo quatro (4) docentes do curso de Licenciatura em Química, cinco (5) docentes do curso de Licenciatura em Física e cinco (5) docentes do curso de Licenciatura em Biologia.

O perfil de cada formador de professores (Quadro 1) foi elaborado a partir da análise das respostas das primeiras questões do questionário. Observamos que a inovação e a busca por práticas diferenciadas acontecem independentemente da quantidade de anos de exercício da docência, pois podemos perceber a heterogeneidade quanto ao tempo em que se exerce a profissão docente. Salientamos que por questões éticas², os docentes terão suas identidades resguardadas, e serão nomeados por meio de código no qual identificaremos o curso em que lecionam. Assim, os professores da licenciatura em Química receberão o código FPQn, os da licenciatura em Física FPFn e os da licenciatura em Biologia FPBn, num sistema alfanumérico.

² A pesquisa em questão foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de vínculo dos pesquisadores e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). (CAAE 35281913.7.0000.5526).

Quadro 1. Perfil dos formadores de professores.

Licenciatura de atuação	Professor	Formação Inicial	Tempo em que exerce a docência
Química	FPQ1	Bacharelado em Química	22 anos
	FPQ2	Bacharelado em Química	15 anos
	FPQ3	Bacharelado em Química	34 anos
	FPQ4	Licenciatura em Química	04 anos
Física	FPF1	Bacharelado em Física	13 anos
	FPF2	Bacharelado em Física	15 anos
	FPF3	Bacharelado em Física	16 anos
	FPF4	Bacharelado em Física	10 anos
	FPF5	Licenciatura em Física	15 anos
Biologia	FPB1	Licenciatura em Ciências	20 anos
	FPB2	Bacharelado em Física	21 anos
	FPB3	Bacharelado em Biologia Graduação em Pedagogia	22 anos
	FPB4	Bacharelado em Biologia	10 anos
	FPB5	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	18 anos

Fonte: os autores, 2017.

O questionário apresentou seis (6) questões, sendo que as duas (2) primeiras auxiliaram a traçar o perfil dos formadores de professores conforme já mencionado, e as outras questões estavam diretamente ligadas ao enfoque da pesquisa (Quadro 2). Existem algumas vantagens ao utilizar o questionário como instrumento de obtenção de informações, por exemplo, a facilidade de acesso e a praticidade, a garantia do anonimato e a possibilidade de o investigado responder no momento que achar conveniente, sem que haja influência direta do pesquisador (GIL, 2008).

Quadro 2. Questões do questionário.

Nº	Questão
03	Como realiza a preparação de suas aulas?
04	Como compreende a relação de ensino e aprendizagem?
05	Como trabalha a relação teoria e prática em sala de aula?
06	Como são suas atividades de avaliação?

Fonte: os autores, 2017.

Ainda acerca do questionário, Gil (2008) destaca que este deve possuir questões alinhadas com os objetivos a que se propõe a pesquisa, devido ao fato de que as respostas sejam o que proporcionarão os dados que serão devidamente analisados. Nesse sentido, como instrumento para análise das respostas, utilizamos a Análise Textual Discursiva (ATD) que, segundo Moraes (2003), fundamenta-se em três elementos: a unitarização, a categorização e a construção dos metatextos.

Na ATD, o corpus textual da análise é denominado por “dados”, os quais, neste trabalho, referem-se às respostas dos questionários dos formadores de professores. O corpus textual passará pelo processo de unitarização, momento em que há uma análise detalhada e a fragmentação dos materiais, buscando-se atingir unidades de sentido. Logo em seguida, busca-se reunir essas unidades em conjuntos mais complexos, denominados de categorias de análise, tendo-se aqui, o processo de categorização. E, por fim, investimos na comunicação dessa nova compreensão por meio do metatexto, último elemento do ciclo de análise (MORAES, 2003).

A partir da ATD, apresentaremos três categorias, sendo duas consideradas categorias *a priori*, a saber: a) *relação entre ensino e aprendizagem* e b) *relação entre teoria e práticas pedagógicas*; e uma categoria emergente: c) *profissionalidade docente*. A partir delas, veremos como o exercício da docência exige uma formação consistente, não somente dos conteúdos científicos das disciplinas, mas, também, dos aspectos relacionados à sua didática, ao processo de ensino e aprendizagem, além das diversas variáveis características da profissão docente.

Resultados e Discussão

Serão discutidos, então, os resultados obtidos considerando-se as categorias que foram estabelecidas anteriormente.

a) *Relações Entre Ensino e Aprendizagem*

Esta categoria está relacionada a um dos debates no campo da docência universitária que são as compreensões acerca da relação entre o ensino e a aprendizagem pelos formadores de professores. Com isso, destaca-se a discussão de que um bom professor precisa ter dupla competência: a científica, em que o professor necessita conhecer o conteúdo científico que será ensinado, e a pedagógica, em que o professor tem que ser comprometido com a aprendizagem e a formação dos estudantes (ZABALZA, 2004). Isso, na visão do formador de professores a seguir, é indispensável, pois ele considera que o ensino e a aprendizagem

São interdependentes entre si, e só esta dualidade complementar traz o êxito ao processo educacional. [...] (FPB3)

Temos, dessa forma, a ideia de complementaridade entre o ensinar e o aprender, de modo que se evite a dissociação. Ainda outro formador de professores afirma que seria contraditório pensar o ensino sem uma conexão direta com a aprendizagem. Vejamos na fala a seguir:

Eu entendo que o ensino e aprendizagem devem caminhar de forma conjunta para o sucesso de todos os envolvidos na relação, pois não adianta apenas o professor se preocupar em passar o conteúdo programado e não buscar a aplicação e aprendizado pelo aluno. (FPB4)

Esses fragmentos nos mostram a clareza que estes formadores de professores possuem quanto à relação que deve existir entre o ensino e a aprendizagem para que esse processo seja realmente produtivo em termos de apropriação e construção de conhecimento. Um entendimento que pode proporcionar um fazer pedagógico diferenciado no dia a dia desses formadores, principalmente se os mesmos tiverem essa consciência nas aulas do curso de Licenciatura em Biologia.

Dessa forma, entende-se que é necessário apresentar, da maneira mais clara possível, a relação entre o que é ensinado com o que é aprendido (ZABALZA, 2004). E essa relação, segundo Ramos (2013), estabelece-se a partir das interações entre os envolvidos neste contexto didático-pedagógico. Entretanto, a fala apresentada, a seguir, mostra o oposto dessa argumentação, na qual se vê nitidamente a dificuldade de compreensão acerca da questão do ensino e aprendizagem, que, no segundo relato, deriva da formação inicial desse formador de professores:

Creio que eu não tenha uma compreensão adequada. Eu diria que não tenho formação para isto. Infelizmente, o curso de bacharelado (sou bacharel em Física) não dá espaço para estas discussões, muito menos conteúdo. Nunca estudei formalmente a questão do “ensino”, nem da “aprendizagem”. [...] (FPF2)

Segundo Zabalza (2004), é um grande desafio para os formadores de professores transformar-se e transformar os professores em formação em profissionais da aprendizagem, que compreendam a tarefa de aprender não apenas como obrigação única do estudante. Isso pode ser dificultado quando ocorrem casos, como o exposto por FPF2, em que não se têm minimamente um contato com os aspectos pedagógicos devido ao fato de terem feito um curso de bacharelado. Já FPQ1 evidência, a seguir, o fato de o professor estar aberto a aprender conjuntamente:

[...] Faz-se necessário salientar que não existe ensino sem a aprendizagem e que neste contexto o professor também se torna aluno quando se permite aprender, adquirindo novos meios de ensinar. (FPQ1)

De acordo com esse formador de professores, é preciso que o professor também busque se permitir aprender, tornando-se participante efetivo dessa relação de ensino e aprendizagem, entendendo-a como uma troca constante e intensa, para, assim, aprimorar o seu jeito de ensinar. Zabalza (2004) ainda ressalta que se faz necessário que os formadores de professores e os professores em formação compreendam que devem se preocupar com a forma como os conteúdos são entendidos, organizados e integrados, formando um conjunto significativo de saberes e de novas competências. Isso pode ser evidenciado a partir da fala a seguir:

Entendo que a relação de ensino e aprendizagem é uma prática indissociável, tendo em vista que a aprendizagem é, de certa forma, fruto decorrente da prática de ensino, a qual compreende variáveis como o professor, o aluno, os conteúdos e a estrutura educacional. (FPQ4)

Essa conexão entre essas diferentes variáveis citadas por FPQ4 mostra a complexidade que envolve as relações estabelecidas entre o ensino e a aprendizagem. Dessa forma, falas como a do formador de professores a seguir mostra-nos que cada vez mais se constitui a ideia de que o ensino e a aprendizagem são processos interdependentes. O que, conforme afirma Zabalza (2004), por muitos anos, foi erroneamente compreendido, ao pensar que eles eram processos independentes entre si.

Parto da premissa que não há como ensinar sem aprender e não há como aprender sem ensinar. [...] (FPB2)

Isso pode ser um sinal de que realmente está acontecendo uma mudança gradativa na forma de pensar os processos docentes, baseando-se em uma docência voltada à aprendizagem. De acordo com Zabalza (2004), esse novo cenário tornou-se um dos principais desafios dos docentes, assim como deve ser objetivo primordial no processo formativo destes.

Outro ponto a ser discutido é o fato de que alguns formadores de professores fizeram uma reflexão sobre suas metodologias e como elas influenciam na aprendizagem a partir das expectativas dos estudantes. Essa questão pode ser observada nas falas a seguir:

Realizo a preparação de minhas aulas considerando as expectativas de cada turma, utilizando como recursos: livros, equipamento de data show, modelos atômicos, entre outros. [...] (FPQ4)

As aulas são baseadas nas informações contidas no conteúdo da disciplina associadas às atividades diárias, rotinas e convivência dos alunos. [...] (FPB4)

Conforme afirma Zabalza (2004, p.169), o comprometimento docente com seus estudantes é o “motivo pelo qual ele deve servir como facilitador, fazendo o que estiver ao seu alcance para que os alunos tenham acesso intelectual aos conteúdos e às práticas da disciplina”. Essa questão torna-se mais evidente, a partir da fala a seguir, em que o formador de professores mostra-se preocupado com a maneira como irá contribuir para a formação de seus alunos:

Preocupo-me com a contribuição dos conteúdos da disciplina para a formação do aluno do curso, isto é, acrescento ou valorizo determinada temática que agregue conhecimento ao aluno em formação. [...] (FPB2)

Percebe-se, nas falas anteriores, que os formadores levam em consideração, ao pensar em estratégias de ensino, aquilo que poderia contribuir para a formação do estudante, pensando na melhor forma de chegar a isto. Nesse sentido, Zabalza (2004, p.170) destaca que é preciso “refletir sobre nossa disciplina não a partir dela mesma [...], mas a partir da perspectiva dos estudantes [...]”. O docente terá a possibilidade de se empenhar na busca por uma melhor maneira de abordar os conteúdos, além de identificar possíveis dificuldades com que poderá se deparar ao longo do processo formativo (ZABALZA, 2004).

Ainda de acordo com o autor supracitado, os docentes poderão se preocupar com a forma como os seus alunos aprendem, não os deixando abandonados aos seus próprios modos de compreensão no processo de aprendizagem, mas, sim, buscando alternativas que favoreçam esse processo (ZABALZA, 2004). Isso é apresentado pelo formador de professores, a seguir, que se apoia na interação aluno-aluno para alcançar objetivos de aprendizagem em suas aulas.

[...] Então, valorizo o trabalho e atividades em grupos como relatórios e outras atividades em que os alunos devem estudar juntos e se apoiarem para a construção do conhecimento. [...] (FPB2)

Para Cunha (2009), metodologias diferenciadas são experiências que se destacam, pois o aprendizado obtido pelos estudantes advém como consequência destas, sendo necessário que o formador de professores esteja preocupado com a aprendizagem de seus estudantes. Essa questão foi apontada por FPQ3, que enxergou a proposição de problemas e a geração de discussões acerca dos mesmos uma estratégia que contribui para a aprendizagem dos estudantes:

Sempre usando um ou mais livros textos, busco colocar o conteúdo a ser abordado da forma mais fácil para que o aluno entenda a abordagem feita. Em seguida, coloco situações problemas [...] para promover uma melhor apreensão do conhecimento e verificar se está havendo ou não, dificuldade por parte do aluno. [...] (FPQ3)

Portanto, a transformação do processo de aprendizagem, da busca por estratégias que atinjam os objetivos de aprendizagem, de forma contínua, em conteúdo e em finalidade de ensino, fazem parte das contribuições que a formação docente precisa atingir de maneira eficaz, para que, assim, exista realmente uma educação voltada à aprendizagem (ZABALZA, 2004).

b) Relação Entre Teoria e Práticas Pedagógicas

Quando o ensino se dá inicialmente pela prática, ocorre uma ruptura com o ensino tradicional, em que acontece um rompimento da dicotomia em ter que se iniciar este ensino a partir da teoria. Dessa forma, as relações entre teoria e prática derivam da ação individual e coletiva desses formadores de professores bem como da sua práxis intencional que precisa ser analisada constantemente (CUNHA, 2009).

Para Zabalza (2004, p. 166), isso parte da “ideia da reflexão sobre a prática, ou, o que resulta no mesmo, a revisão sistemática do próprio exercício profissional através de diversos sistemas de observação e avaliação e a vinculação entre teoria e prática profissional real [...]”. Podemos observar nas falas, a seguir, que os formadores de professores se mostram preocupados com a maneira como o conhecimento é mediado em suas disciplinas.

As aulas são planejadas visando a participação dos alunos, procurando explorar seus conhecimentos, levando-os e/ou incentivando a desenvolver um raciocínio lógico dentro da disciplina. Geralmente estímulo os alunos fazendo perguntas sobre o tema ou relatando um fato ou fatos ligados às disciplinas [...]. (FPQ2)
Com cuidado, para que os discentes tenham um bom produto, em termos de precisão e detalhamento das informações e em termos de contextualização do conhecimento [...]. (FPB1)

Isso mostra que a intencionalidade do formador de professores é fator importante para sua ação, para sua prática pedagógica, que, conseqüentemente, influenciará na qualidade do ensino superior. De acordo com Zabalza (2004), é a partir desse momento que os formadores de professores percebem que precisam desenvolver as suas práticas docentes de forma mais consciente.

No transcorrer do processo de análise, percebeu-se que houve uma divergência quanto à intenção dos pesquisadores e o entendimento dos formadores de professores sobre a questão de pesquisa, que buscava compreender como esses formadores trabalham em sala de aula, a relação entre a teoria e a prática, dentro de uma perspectiva pedagógica.

Observou-se que ocorreram diferentes compreensões quanto a esta questão e uma delas é a interpretação quanto a relação entre teoria e prática bem como as relações que se estabelecem entre os conteúdos científicos e o cotidiano dos estudantes. Essa interpretação pode ser observada nas falas dos formadores de professores a seguir:

[...] Para isso, a aula deve ser interessante e ter relação com a vida dele, os exemplos usados devem ser lembrados no dia a dia, em atividades corriqueiras, para que ele possa ver o ensino específico inserido na sua realidade. [...] (FPB5)

Faço muitas analogias com o que eu presumo que os alunos conhecem, incluindo situações, por vezes, cotidianas. Dou muitos exemplos. E tento sempre contextualizar os assuntos em interação com conteúdos, seja de outras áreas de conhecimento ou da própria matéria. [...] (FPB1)

Esses fragmentos mostram que, na visão de alguns desses formadores de professores, as relações entre teoria e prática podem abrir espaço para a contextualização e a interdisciplinaridade dos conhecimentos disciplinares, tornando-os significativos para os professores em formação. Ou seja, evidencia-se a utilização, por parte desses formadores de professores, da relação do conteúdo com o mundo real. Desse modo, Cunha (2009) afirma que, em meio às experiências, poderá existir a articulação direta da teoria com a prática, diferenciando assim a sua docência.

Outra compreensão acerca da relação entre a teoria e a prática é a de que alguns desses formadores de professores entendem como práticas as atividades desenvolvidas em laboratório. Essa concepção pode ser observada nas falas seguintes:

A Química por ser uma ciência experimental facilita a relação teoria / prática na sala de aula. Nas disciplinas que ministro, tento realizar práticas que melhor exemplificam o que foi visto em sala de aula. (FPQ1)

Mantenho-as integradas sem fragmentação ou valorização desta em detrimento da outra. As integro de modo a usar os espaços físicos (sala de aula e laboratório) como únicos, valorizando a discussão e escrita apoiados em elaboração de relatórios de aulas práticas, leitura e discussão de artigos científicos correlatos [...] (FPB3)

Esse fato é consideravelmente aceito devido ao contexto em que esta pesquisa foi desenvolvida, por se tratar de docentes da área das Ciências da Natureza, a qual se apresenta caracteristicamente como uma área experimental. Dessa forma, acredita-se que essas diferentes compreensões partem da necessidade que há em se estabelecer uma reorganização da relação entre a teoria e a prática, que deve ser refletida na formação pedagógica desses formadores de professores (CUNHA, 2009).

c) *Profissionalidade Docente*

Freire e Fernandes (2015) sinalizam que as pesquisas, a respeito da trajetória profissional do professor universitário e do seu desenvolvimento pessoal e profissional, ainda são tímidas se comparadas àquelas envolvendo outros níveis de ensino. No entanto, isso mostra o quanto ainda é necessário explorar a situação do docente universitário e os aspectos do seu trabalho cotidiano, visando à melhoria da formação desses sujeitos.

No que tange à docência universitária, compreendemos que o trabalho com o conhecimento é um dos pontos-chaves de discussão, isso pelo fato de vivenciarmos, por muitos anos, um cenário no qual o professor atuava como representante da ciência produzida, guardada e comunicada pela Universidade. Pensava-se que, por meio do professor, os alunos iriam adquirir informações, experiências, teorias, conceitos, princípios (MASETTO, 2009). Entretanto, sabemos que o trabalho do professor do ensino superior possui uma gama de outras atribuições, pois

Trabalhar com o conhecimento em nossa sociedade no ensino superior exige outras práticas docentes: pesquisar as novas informações, desenvolver criticidade frente à imensa quantidade de informações, comparar e analisar as informações procurando elaborar seu pensamento próprio, sua colaboração científica, sua posição de intelectual, apresentá-la a seus alunos juntamente com outros autores. Exige dominar e usar as tecnologias de informação e comunicação como novos caminhos e recursos de pesquisa, nova forma de estruturar e comunicar o pensamento (MASETTO, 2009, p. 6).

Devido ao exercício docente não ser estático e imutável, mas sim processual, que envolve mudanças e movimentos, sendo movido por novas identidades, novas experiências, contextos diferentes, tempo e lugares novos, que envolvem novos sentimentos e interações, Cunha (2009) afirma que a concepção do termo profissionalidade se adequa mais ao trabalho docente. Para Ramos (2013),

A profissionalidade congrega duas facetas interdependentes que não se reduzem à aquisição de um novo conhecimento, nem à realização de uma ação, mas implica considerar que o sentido de um novo conhecimento encontra a sua expressão na ação. Ou seja, no caso da concepção de profissionalidade docente aqui considerada, qualificação e competência, apesar de serem distintas, respeitam a um mesmo movimento relacional (RAMOS, 2013, p. 171).

Nesse sentido, Zabalza (2004) afirma que é importante que o formador de professores, além da explicação acerca do conteúdo, saiba explicá-lo possibilitando a significação para o estudante, de modo organizado, garantindo a compreensão do conhecimento de forma integrada. A fala a seguir foi destacada considerando os aspectos mencionados ao longo desta discussão inicial.

[...] o professor [...], deve lançar mão da sensibilidade, interpretação e integração das sensações e percepções de conhecimento teórico / prático a fim de usar metodologias que atraiam os estudantes para um compromisso pessoal e coletivo do aprender, inicialmente, para propor o ensinar. (FPB3)

Nesse fragmento, podemos perceber que o professor tem uma percepção (ou ideia) de que para ensinar é preciso ir além de conteúdos, pensando em abordagens que motivem os estudantes para aprendizagem. Dessa maneira, o professor tem a necessidade de estar em constante avaliação de sua prática docente, buscando estar sempre em movimento e modificando suas ações docentes. Para isso, é interessante que o professor tenha um olhar diferenciado sobre os aspectos pedagógicos que estão atrelados ao seu trabalho, o que pode ser favorecido quando o mesmo teve, ao longo de sua trajetória profissional, uma formação direcionada também a estes aspectos.

Bolzan e Isaia (2006, p. 491) afirmam que a valorização da formação do professor nos aspectos pedagógicos possibilita “um caminho de qualificação do trabalho docente, implica a possibilidade de aproximar as teorias apropriadas da prática exercida, produzindo um novo nível de compreensão que corresponde a uma transformação da prática [...]”. Ainda segundo esses autores, a possibilidade de os docentes permanecerem aprendendo e aperfeiçoando as abordagens didático-pedagógicas utilizadas por eles pode ainda favorecer uma visão otimista da profissão docente, o que pode contribuir para a construção de sua identidade docente (BOLZAN; ISAIA, 2006).

Zabalza (2004) sinaliza que a docência universitária é uma atividade profissional bastante complexa, que exige do professor uma formação mais específica e um comprometimento com o desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes. Isso pode ser visto nas falas dos formadores de professores que destacamos a seguir.

[...] é preciso ter compromisso com o discente e olhar para o mesmo com um olhar humanizador, de querer a transformação e, ser, de fato, agente de transformação [...]. (FPB1)

O professor possui mais informação ou conhecimento sobre um determinado assunto e divide ou compartilha essa informação ou conhecimento com o aluno. (FPF1)

Essas falas nos apontam a perspectiva transformadora da ação docente, de modo que se estabeleça um rompimento com as ideias de transmissão de conhecimento, ou uma aprendizagem que se constitua apenas por uma rota que vai do professor em direção ao aluno, mostrando-nos que é inerente à profissão docente o fato de que existe uma relação de compartilhamento de saberes, a partir das mútuas experiências. Vemos aqui que, apesar de FPF1 não ser licenciado, ele conseguiu, ao longo de sua trajetória profissional, apropriar-se, de tal forma, de uma postura docente que apresentou um olhar pedagógico acerca do seu papel enquanto profissional que pode contribuir para a formação de futuros profissionais da educação.

Uma questão a ser pensada nesse âmbito de pesquisa atrelado à profissionalidade docente é que, faz-se necessário aprender a trabalhar com o processo de aprendizagem em sua complexidade, pois isso faz parte de uma exigência atual da formação pedagógica do professor universitário (MASETTO, 2009), visto que,

Como profissional ele se colocará com atribuições de buscar soluções para os problemas que surgirem no seu espaço profissional, como buscar melhoria de condições de vida para a sociedade. Suas decisões e atividades profissionais além de deverem ser competentes tecnologicamente incluem valores éticos, sociais, culturais, antropológicos, econômicos que precisam ser explicitados, discutidos e analisados para orientarem estas mesmas decisões. O aluno precisa aprender a trabalhar dessa forma com professores que tenham essa preocupação e saibam como fazê-lo (MASETTO, 2009, p. 11).

Portanto, assim como Ramos (2013), consideramos complexa a construção da profissionalidade docente, que exige o reconhecimento da pertinência dos conhecimentos didáticos-pedagógicos no processo de reconfiguração da docência universitária. Freire e Fernandes (2015) ainda afirmam que é um processo que precisa de tempo para fortalecer a identidade docente, para se aproximar das inovações e assimilar as constantes mudanças sociais que influenciam no ambiente universitário.

O exercício da profissão docente e o domínio das habilidades necessárias à sua ação de ensino e aprendizagem não acontecem como um efeito mágico. Não podemos supor que o professor universitário esteja completamente preparado para a docência universitária. Ainda que seja um competente pesquisador (ZABALZA, 2004), o desenvolvimento profissional é construído no decorrer de sua trajetória.

Algumas Considerações

A formação dos professores universitários, na qualificação científica e pedagógica, tornou-se um dos fatores primordiais para a qualidade do ensino superior, o que vem se evidenciando ao observarmos a superação da inércia docente, a busca pela saída do comodismo e, ao mesmo tempo, por inovações que possibilitem uma maior eficiência no trabalho docente (ZABALZA, 2004). No presente estudo, objetivamos analisar as percepções de alguns formadores de professores dos cursos de Licenciatura em Química, Física e Biologia de uma universidade pública do país, acerca de suas práticas pedagógicas, visando possibilidades de se pensar sobre mecanismos de melhoria do ensino superior, tanto no que concerne aos aspectos voltados para os docentes universitários quanto para a melhoria da formação inicial dos licenciandos das áreas de atuação desses formadores, por meio das diferentes perspectivas de ensino inovador.

Os resultados sinalizam que, dentre as percepções dos formadores de professores acerca das suas práticas, destaca-se o ensino do conteúdo a partir da relação direta entre as práticas pedagógicas e suas intencionalidades com a teoria, além do comprometimento com a profissão docente, e a busca por novas estratégias em sala de aula que facilitem e incentivem a relação entre o ensino e a aprendizagem.

Com estes resultados, pudemos observar que as práticas docentes diferenciadas e na perspectiva da inovação afetam diretamente o aprendizado dos estudantes, de forma a trazer contribuições positivas para a formação dos futuros professores de Química, Física e Biologia. Isso faz com que os formadores de professores compreendam a importância dessas

práticas na forma como os conteúdos são entendidos, organizados e integrados, de modo que gere um conjunto significativo de saberes e de novas competências, que beneficiem a atuação tanto dos docentes universitários quanto dos futuros professores.

Algo que necessita ser mencionado é o fato de que quando o docente universitário se engaja na busca por estratégias inovadoras e diferenciadas, muitas vezes não existe um suporte nas universidades para o enfrentamento das dificuldades e conflitos que possam emergir, o que acaba por levá-los, a partir das experiências negativas, a uma descontinuidade do uso das inovações em sala de aula.

Nesse sentido, é preciso pensar no estabelecimento de políticas institucionais que favoreçam a implementação de redes de intercâmbio de experiências, em que haja espaço para um suporte aos docentes que se empenham por inovar em suas aulas, e que isso seja uma possibilidade de viabilização desse movimento de inovação no processo de ensino e aprendizagem nas universidades. Acreditamos, com isso, que os saberes necessários para a atividade docente poderão ser ainda mais desenvolvidos por meio de um trabalho coletivo, em que se possa problematizar as questões do ensino e aprendizagem, permitindo-os uma melhor integração entre a teoria e a prática pedagógica.

Com isso, a discussão acerca dessa relação no âmbito das instituições de ensino superior tem proporcionado diferentes pesquisas relacionadas a posturas inovadoras dos docentes no contexto universitário. Isso exige também da universidade mudanças quanto à abertura e ao diálogo, parcerias com novas fontes de conhecimentos, reorganização dos currículos, o que proporcionará o surgimento de inovações ainda mais significativas (MASETTO, 2012). Um maior engajamento dos formadores de professores em um processo que busque potencializar essas ações inovadoras como, por exemplo, cursos e oficinas em que se discuta de fato como fazer com que os estudantes das licenciaturas vivenciem espaços formativos de inovação e diálogo dentro das instituições de ensino superior. E a partir das limitações e potencialidades dos recursos e ferramentas das inovações pedagógicas busquem meios de discutir estes aspectos perpassando ensino, pesquisa e extensão incluindo questões relativas à administração universitária.

Este estudo possibilita pensar nas questões relativas ao trabalho dos docentes universitários e suas influências diretas e indiretas no processo de ensino e aprendizagem dos futuros professores, numa perspectiva integradora entre teoria e prática, visando ao rompimento com o ensino tradicional. Uma análise de práticas docentes inovadoras por meio de videograções das aulas dos formadores de professores pode ser um caminho de aprimoramento das pesquisas relativas a esta temática, uma vez que poderia trazer elementos complementares às discussões que embasam este estudo.

Por fim, vale ressaltar que a reflexão acerca da formação dos licenciandos não é uma questão que compete apenas a eles, mas necessita dos esforços e compromissos das instituições de ensino superior e de seus profissionais que atuam como formadores desses futuros professores. Uma vez que sem essa integração é improvável que as iniciativas formativas avancem.

Referências

BOLZAN, Doris Pires Vargas.; ISAIA, Silvia Maria de Aguiar. Aprendizagem docente na educação superior: construções e tessituras da professoralidade. **Revista Educação**, v. 60, n. 3, p. 489-501, 2006.

CALIXTO, Vivian dos Santos.; KIOURANIS, Neide Maria Michellan.; VIEIRA, Rui Marques. Prática como componente curricular: horizontes de compreensão dos formadores de professores de química. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.24, n.2, p. 181-199, 2019.

CUNHA, Maria Isabel da. Diferentes olhares sobre as práticas pedagógicas no Ensino Superior: a docência e sua formação. **Revista Educação**, Porto Alegre, RS, ano 27, v. 54, n. 3, p. 525-536, set./dez. 2004. Disponível em: revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/download/397/294. Acesso em: 19 set. 2017.

CUNHA, Maria Isabel da. Docência na universidade, cultura e avaliação institucional: saberes silenciados em questão. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 32, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n32/a05v11n32.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2017.

CUNHA, Maria Isabel da. Inovações pedagógicas na universidade. In: CUNHA, Maria Isabel da.; SOARES, Sandra Regina.; RIBEIRO, Marinalva Lopes. (Ed). **Docência universitária: profissionalização e práticas educativas**. Feira de Santana: UEFS, 2009. Cap. 9, p. 169-186. ISBN 985-85-99799-07-9.

CUNHA, Maria Isabel da. Inovações na educação superior: impactos na prática pedagógica e nos saberes da docência. **Revista Em Aberto**, v.29, n.97, p. 87-101, 2016.

CUNHA, Maria Isabel da. Docência na Educação Superior: a professoralidade em construção. **Revista Educação (PUCRS ONLINE)**, v. 41, p. 6-11, 2018. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/29725>. Acesso em: 22 ago. 2019.

FREIRE, Leila Inês Follmann.; FERNANDEZ, Carmen. O professor universitário novato: tensões, dilemas e aprendizados no início da carreira docente. **Revista Ciência e Educação**, v.21, n. 1, p. 255-272, 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008. 200p. ISBN 978-85-224-5142-5.

GONÇALVES, Fábio Peres.; MARQUES, Carlos Alberto.; DELIZOICOV, Demétrio. O desenvolvimento profissional dos formadores de professores de Química: contribuições epistemológicas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 7, n. 3, 2007.

JACON, Liliane da Silva Coelho.; OLIVEIRA, Ana Carolina Garcia de.; MARTINES, Elizabeth Antonia Leonel de Moraes.; MELLO, Irene Cristina de. Os formadores de professores e o desafio em potencializar o ensino de conhecimentos químicos com a incorporação dos dispositivos móveis. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 19, n.1, p. 77-89, 2014.

MASETTO, Marcos Tarciso. Formação pedagógica dos docentes do ensino superior. **Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Administração**, v. 1, n. 2, p. 4-25, 2009. ISSN 1984-5294. Edição Especial.

MASETTO, Marcos Tarciso. Inovação curricular no ensino superior: organização, gestão e formação de professores. *In*: MASETTO, M. T. (Org.). **Inovação no Ensino Superior**. Edições Loyola. São Paulo, 2012. Cap. 1. p. 15-36. ISBN 978-85-15-03922-7.

MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003. Disponível em: <http://pesquisa.emeducacaoufrgs.pbworks.com/w/file/etch/54950175/tempestade%20de%20luz.pdf>. Acesso em: 15 set. 2019.

MÜLLER, Maykon Gonçalves.; ARAÚJO, Ives Solano.; VEIT, Eliane Angela. Inovação na prática docente: um estudo de caso sobre a adoção de métodos ativos no ensino de física universitária. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 17, n. 1, p. 44-67, 2018.

NOVAIS, Robson Macedo.; GALVÃO, Cecília.; FERNANDEZ, Carmen. Um estudo sobre o conhecimento pedagógico do conteúdo de “cinética enzimática” de um professor do ensino superior por meio de suas narrativas. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v.15, n. 1, p. 53-78, 2016.

PEREIRA, Letícia Rodrigues.; ANJOS, Daniela Dias dos. O professor do ensino superior: perfil, desafios e trajetórias de formação. *In*: Seminário Internacional de Educação Superior, 2014, Sorocaba. **Atas**. São Paulo: Uniso, 2014. Disponível em: https://www.uniso.br/publicacoes/anais_eletronicos/2014/1_es_formacao_de_professores/31.pdf. Acesso em: 12 dez. 2016.

PIMENTA, Sara Souza.; PIRES, Edvânia S. Marinho.; OLIVEIRA, Adriana Jesus de.; MASSENA, Elisa Prestes. Práticas diferenciadas de formadores de professores: compreensões de licenciandos de Química. *In*: Encontro Nacional de Ensino de Química, 2016, Florianópolis. **Anais**. Florianópolis, 2016a. Disponível em: <http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/index.htm>. Acesso em: 15 jan. 2017.

PIMENTA, Sara Souza.; PIRES, Edvania S. Marinho.; OLIVEIRA, Adriana Jesus de.; MASSENA, Elisa Prestes.; SIQUEIRA, Maxwell.; SILVA, Zeneide Martins da.; BRITO, Luísa Dias. Práticas diferenciadas de formadores de professores: compreensões de licenciandos de Biologia. **Revista da SBEnBio**, n. 9, p.4413-4424, 2016b. ISSN 1982-1867.

PIMENTA, Sara Souza.; MASSENA, Elisa Prestes.; SIQUEIRA, Maxwell Roger da P. Práticas diferenciadas de formadores de professores: compreensões de licenciandos de Física. *In*: Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, 2016, Natal. **Atas...** Natal. 2016.

QUADROS, Ana Luiza de.; MORTIMER, Eduardo Fleury. Fatores que tornam o professor de ensino superior bem-sucedido: analisando um caso. **Revista Ciência e Educação**, v. 20, n. 1, p. 259-278, 2014.

QUADROS, Ana Luiza de.; MORTIMER, Eduardo Fleury. Formadores de professores: análise de estratégia que os tornam bem sucedidos junto aos estudantes. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 21, n.1, p. 12-30, 2016.

RAMOS, Kátia Maria da Cruz. Docência universitária: uma reflexão sobre esta profissionalidade docente. *In: PRYJMA, M. Desafios e trajetórias para o desenvolvimento profissional docente*. Ed. UTFPR. Curitiba 2013. Cap. 8. p. 167-176.

SILVA, Lenice Heloisa de Arruda.; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. Contribuições de um formador de área científica específica para a futura ação docente de licenciandos em Biologia. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 1, n. 3, p. 63-73, 2001.

SHULMAN, Lee. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. **Educational Researcher**, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986. Disponível em: http://www.fisica.uniud.it/URDF/masterDidSciUD/materiali/pdf/Shulman_1986.pdf. Acesso em: 31 out. 2019.

WANDENSKI, Rosilaine de Fátima.; STRUCHINER, Miriam.; GIANNELLA, Taís Rabetti. Continuidade e descontinuidade de uso de tecnologias digitais de informação e comunicação por professores universitários das Ciências e da Saúde. **Revista Ciência e Educação**, v.24, n.3, p. 621-638, 2018.

ZABALZA, Miguel Angel. **O ensino universitário**: seu cenário e seus protagonistas. Porto Alegre: Artmed, 2004. ISBN 85-363-0214-3.

ZANON, Dulcimeire Aparecida Volante.; OLIVEIRA, Jane Raquel Silva de.; QUEIROZ, Salete Linhares. O “saber” e o “saber fazer” necessários à atividade docente no ensino superior: visões de alunos de pós-graduação em Química. **Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 11, n. 1, p. 1-20, 2009.