

Caracterizando as Concepções de Licenciandos de um Curso de Ciências Biológicas sobre o Desenvolvimento Profissional Docente.

Fabiana Guerra Ribeiro, Mestranda em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina, guerrafribeiro@hotmail.com

Álvaro Lorencini Júnior, Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo – USP, alvarojr@uel.br

Marinez Meneghelo Passos, Doutora em Educação para a Ciência pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP – Bauru). Professora Sênior da Universidade Estadual de Londrina, marinezmp@sercomtel.com.br

Resumo: Com esta pesquisa qualitativa buscou-se caracterizar as percepções que licenciandos de um curso de Ciências Biológicas de uma universidade pública do estado do Paraná apresentam a respeito do desenvolvimento profissional docente. Para isso nos dedicamos a mapear quais eram as percepções deles sobre: o ensino; o conhecimento; o papel do professor em sala de aula; a prática educativa; as experiências proporcionadas ao longo da formação inicial. Os dados foram coletados por meio de um questionário e os procedimentos analíticos pautados na Análise de Conteúdo. Neste artigo trazemos os resultados da interpretação de cinco questões presentes em tal documento. Mediante o que os estudantes nos apresentaram pudemos evidenciar que: eles argumentam a partir de duas abordagens teóricas – a tradicionalista e a cognitivista – quando registram sobre “ensino”, “conhecimento” e “o papel do professor na sala de aula”. Ao abordarem sobre a “prática educativa” destacam o potencial da reflexão docente para o desenvolvimento e aperfeiçoamento da prática, complementando que no currículo acadêmico deveriam ser inseridas mais oportunidades de experiências vinculadas à realidade educacional.

Palavras-chave: Formação Inicial, Licenciatura em Ciências Biológicas, Desenvolvimento profissional docente.

Characterizing the conceptions of graduates of a Biological Sciences course about of professional teacher development.

Abstract: This qualitative research aimed to characterize the perceptions that graduates of a Biological Sciences course at a public university in the state of Paraná show regarding professional teacher development. For this we dedicated ourselves to map what were their perceptions about: teaching; the knowledge; the role of the teacher in the classroom; educational practice; the experiences provided during the initial training. The data were collected through a questionnaire and the analytical procedures based on Content Analysis. In this article we present the results of the interpretation of five questions present in such document. Through what the students presented to us, we could show that: they argue from two theoretical approaches – the traditionalist and the cognitivist – when they record about “teaching”, “knowledge” and “the teacher's role in the classroom”. In discussing the “educational practice” they highlight the potential of teacher reflection for the development and improvement of practice, complementing that in the academic curriculum should be inserted more opportunities of experiences linked to the educational reality.

Keywords: Initial Formation, Degree in Biological Sciences, Professional Teacher Development.

Submission: 2018-09-15/ approval: 2018-12-11

Introdução

A expressão “Desenvolvimento profissional docente” vem sendo aplicada por diferentes autores, no entanto, há um consenso entre eles em considerar a ideia de profissionalização de um ensino que permanece em constante processo de desenvolvimento e evolução (NÓVOA, 2008; MARCELO GARCIA, 2009), o que nos leva a considerar que a formação docente é constante e contínua, de modo que cada etapa contribui para o aperfeiçoamento do profissional docente.

Neste artigo trazemos os resultados de uma pesquisa, cuja intenção foi investigar as concepções a respeito do desenvolvimento profissional docente de estudantes de licenciatura de um curso de Ciências Biológicas de uma universidade pública do estado do Paraná, procurando compreender quais são suas percepções a respeito do desenvolvimento profissional docente. Para isso levantamos, por meio de registros em um questionário, o que eles ‘pensavam’ sobre: ensino; conhecimento; papel do professor em sala de aula; prática educativa; experiências proporcionadas ao longo da formação inicial, pela estrutura acadêmica em vigência.

Parte-se da ideia de que cada estudante chega à universidade tendo percorrido um caminho deveras singular e vivenciado um processo educacional só dele, fatos que levaram cada um a elaborar valorações distintas sobre tudo aquilo que envolve o ensino e, por sua vez, influenciam diretamente suas percepções e suas atitudes. Assumimos que a formação inicial é um espaço favorável ao desenvolvimento profissional docente por apresentar inúmeras fundamentações teóricas e propor experiências práticas que contribuem, ou deveriam contribuir, para a formação de profissionais críticos e reflexivos, que consigam identificar, reafirmar, refutar ou replanejar as crenças trazidas.

Sendo assim, identificar as percepções que esses estudantes trazem sobre o ensino; o conhecimento; o papel do professor em sala de aula; a prática educativa; as experiências proporcionadas ao longo da formação inicial, pela estrutura acadêmica, permitem-nos compreender quais as teorias são aceitas por eles e que fundamentam suas percepções a respeito do desenvolvimento profissional docente.

Na próxima seção, apresentamos os referenciais teóricos que sustentaram este movimento investigativo e nos permitiram realizar as análises, cujos resultados expomos no artigo.

Referenciais teóricos

Quando pensamos em ensino logo nos vem uma velha e conhecida palavra composta em mente: ensino-aprendizagem, que traz em sua estrutura uma disposição causal levando-nos a crer que ‘toda vez que alguém ensina’ há ‘outro alguém que aprende’. Todavia, sabemos que nem sempre essa interação acontece, principalmente pelo fato de que as ações ‘ensinar’ e ‘aprender’ dizem respeito a pessoas distintas e que podem naquele momento não estar envolvidas em um mesmo objetivo ou com uma mesma intenção educacional.

Partindo da ideia de que ensinar significa ensinar alguma coisa a alguém, o ensino leva-nos à necessidade de um domínio de conceitos e conhecimentos que podem ser compartilhados de várias maneiras, com diferentes pessoas, vinculado a inúmeros objetivos de acordo com o contexto social e educacional. Assim, o ensino pode propor metas durante sua proposição e pode se estender “além dos limites da própria atividade ou de um dos segmentos dessa, ou então carecer totalmente de condições temporais” (SCHEFFLER, 1974, p.77).

No que tange à aprendizagem, acompanhamos Masschelein e Simons (2013, p.49) quando afirmam que “envolve o fortalecimento ou ampliação do eu já existente”, levando em consideração que cada pessoa é uma construção histórica, imersa em condições específicas que a levaram a ser quem é hoje e, desse modo, a diferencia de todas as outras, exigindo, portanto, uma concepção heterogênea perante a educação. Em outras palavras, precisa-se considerar a individualidade daqueles que buscam aprender, focando naquilo que desperta o interesse pela aprendizagem, assumindo que o “interesse é sempre algo fora de nós mesmos, algo que nos leva a estudar, pensar e praticar” (MASSCHELEIN; SIMONS, 2013, p.52).

A intencionalidade do ensino é constatável, por isso acredita-se que é responsabilidade do docente mediar a interação dos alunos com o saber, “por ser ele – e

não outros – a saber fazê-lo, pela orientação intencionalizada e tutorizada de acções de ensino que conduzam à possibilidade efectiva de o esforço do aluno se traduzir na apreensão do saber que se pretende ver adquirido” (ROLDÃO, 2005, p.117).

E esse “saber fazer” apresentado por Roldão (2005) diz respeito ao ato de saber como ensinar, que muitas vezes é executado sem conhecimento teórico, de maneira tácita, mas que pode ser desenvolvido e aperfeiçoado por uma formação adequada, que forneça fundamentação teórica, confronto entre diferentes abordagens e atividades, subsidiando e justificando a prática educativa, constituindo profissionais responsáveis e conscientes de seu papel perante a educação e a sociedade.

Ao colocarmos em pauta a questão profissional, trazemos junto discussões sobre a autonomia desse profissional, que para nós significa uma autonomia da tarefa educativa, não a reduzindo a escolhas pessoais, mas sim favorecendo a compreensão de uma ação docente construída mediante diferentes tipos de conhecimentos e habilidades desenvolvidas ao longo da vida, demonstrando dessa forma uma história pessoal impressa em uma prática docente que valoriza o “pluralismo de ideias e concepções pedagógicas” presente na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – Lei n. 9.394/96 em seu Artigo 3º, Inciso III.

No cenário educativo brasileiro deparamo-nos com diferentes linhas pedagógicas, tendências e abordagens que fornecem diretrizes para a ação docente, porém cada uma delas é adotada e adaptada nas instituições de ensino e pelos professores de acordo com seus preceitos de ensino e de aprendizagem. Tudo isso vinculado aos seus objetivos e metas, balizados por limitantes institucionais que, por conseguinte, pautam-se nas leis nacionais vigentes. Para sustentar as opções que realizamos para a elaboração do questionário apresentado aos depoentes e as interpretações posteriores, consideramos o que indica Mizukami (1986), quando apresenta características das abordagens de ensino tradicional, comportamentalista, humanista e cognitivista.

Para a autora, as teorias de conhecimentos nas quais se baseiam as escolas psicológicas podem variavelmente ser consideradas com base em três características: Primado do Sujeito; Primado do Objeto; Interação Sujeito-Objeto.

No primeiro caso incluem-se as teorias de conhecimento como o Nativismo ou Inatismo, que acredita que os indivíduos nascem com as possibilidades de adquirir

conhecimento, ou seja, são hereditárias, inatas, são predeterminadas, de modo que o ambiente pouco interfere no desenvolvimento do indivíduo. Com isso, a função da educação nessa vertente epistemológica seria promover a emergência e o aprimoramento dos conhecimentos, já que ele provém de uma pré-formação endógena. A abordagem teórica Humanista mescla ideias do Inatismo com ideias Interacionistas.

No segundo caso – Primado pelo Objeto – estão as teorias de aprendizagem como o Empirismo, atualmente conhecido por Neopositivismo, que defende que o conhecimento está pronto no ambiente e é adquirido pelos indivíduos “a partir de experiências, verbalizações ou recursos materiais audiovisuais que são simplesmente transmitidos” (MIZUKAMI, 1986, p.2). Assim, do ponto de vista pedagógico, é uma teoria que aceita o indivíduo como uma folha em branco em que são gravadas as impressões externas, considerando assim o conhecimento proveniente de uma pré-formação exógena. Abordagens como a Tradicionalista e a Comportamentalista apresentam concepções Empiristas.

No terceiro caso – Interação Sujeito-Objeto – temos as teorias de aprendizagem Interacionista, que assumem o conhecimento como uma construção contínua em que “a passagem de um nível de compreensão para o seguinte é sempre caracterizada por formação de novas estruturas, que não existiam anteriormente no indivíduo” (MIZUKAMI, 1986, p.3). Nessa situação, não há uma pré-formação endógena ou exógena, mas sim a interação de ambas. Desse modo, do ponto de vista pedagógico valoriza-se a interação do indivíduo com outros e com o mundo. A abordagem Cognitivista apresenta essas concepções.

Tendo explicitado esses posicionamentos teóricos que ancoraram o desenvolvimento desta investigação, na seção seguinte trazemos algumas informações relativas aos sujeitos investigados e aos procedimentos da Análise de Conteúdo. Procedimentos esses que nortearam a organização e a interpretação dos dados, possibilitando traçar um caminho de inferência até chegar às considerações sobre o fenômeno em estudo.

Contexto da pesquisa e procedimentos metodológicos

Essa investigação foi desenvolvida no âmbito da perspectiva qualitativa, tendo por fundamentos o que nos apresentam Bogdan e Biklen (1994), quando destacam cinco características principais dessa perspectiva: “a fonte de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal”; “a investigação qualitativa é descritiva”; “os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos”; “os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva”; “o significado é de importância vital na abordagem qualitativa” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p.47-50).

Os dados foram coletados por meio de um questionário elaborado com cinco questões que buscavam levantar dados sobre o desenvolvimento profissional docente. Contudo, tal tema foi abordado por meio da interpelação relativa a outros assuntos, que julgamos mais próximos aos estudantes que participavam da pesquisa, pois no momento do levantamento ainda não atuavam profissionalmente, mas estavam em processo de formação inicial.

A tônica das cinco questões abertas considerava o que os estudantes diziam sobre: o ensino; o que julgavam ser conhecimento; o papel do professor em sala de aula; a prática educativa; as experiências proporcionadas ao longo da formação inicial.

Ao todo, no ano de 2018, tivemos retorno de quinze questionários, respondidos por estudantes de duas turmas de licenciatura em Ciências Biológicas, e que analisamos para a elaboração deste artigo.

Os dados foram organizados e analisados segundo os procedimentos da Análise de Conteúdo (AC) descritos como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (BARDIN, 2000, p.31, assinalamentos da autora)

Tal referencial nos conduziu a uma sistematização analítica composta por três etapas: Pré-Análise, tem por objetivo a definição, a organização e a exploração inicial dos

documentos a serem analisados; Exploração do material, que é uma etapa longa e fastidiosa que envolve a administração sistemática dos procedimentos para codificação, classificação e categorização do material; Tratamento dos resultados com possibilidades de inferências e interpretações, que envolve tornar os resultados significativos e válidos, buscando compreender o conteúdo latente implícito no material analisado.

A codificação do *corpus* foi realizada com base no número de estudantes participantes, sendo representados, portanto, como: E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14 e E15, todos cursando o quarto¹ ano na licenciatura. Após a codificação, as respostas obtidas para cada uma das questões foram redigidas de maneira contínua, sem as perguntas. Neste artigo trazemos somente a análise de cinco das doze questões, que julgamos – depois de uma leitura flutuante da totalidade dos registros, mais próximas do fenômeno em pauta – desenvolvimento profissional docente. Por isso, abordamos somente aquelas que diziam respeito ao ensino; ao conhecimento; ao papel do professor em sala de aula; à prática educativa; às experiências proporcionadas ao longo da formação inicial; e que passaram a ser denominadas por Unidades Temáticas de Registro (UTR).

Apresentação, análise e discussão dos dados

As UTR foram elaboradas *a priori* com base nas cinco questões retiradas do questionário para análise. Dessa maneira temos: UTR1 – registros a respeito do que consideram por ensino; UTR2 – declarações sobre conhecimento; UTR3 – considerações relativas ao papel do professor em sala de aula; UTR4 – compreensões a respeito de prática educativa; UTR5 – posicionamentos com relação às experiências proporcionadas ao longo da formação inicial.

Tendo por base os estudos teóricos realizados e mediante a leitura sistemática do que os quinze depoentes registraram, observamos que seria possível acomodar as três primeiras UTR em dois conjuntos, cada uma delas: percepções tradicionalistas e percepções cognitivistas. Tal organização está descrita nos Quadros 1, 2 e 3, que após apresentados serão comentados por nós.

¹ Optamos por coletar dados com esta turma, pelo fato de estarem cursando a disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Biologia e não estarem atuando profissionalmente na área de ensino.

Com relação à UTR 4 e UTR 5, foi necessária outra forma de acomodação em função das manifestações explicitadas. No caso da UTR4 – dois conjuntos emergiram deste movimento de leitura contínua dos registros apresentados – uma que diz respeito às reflexões sobre ações docentes propriamente ditas e outra que aborda as reflexões sobre as ações coletivas. Com relação à UTR5, foi possível evidenciar quatro conjuntos de relatos: aqueles que indicaram os incentivos à reflexão; os que destacaram a contextualização entre teoria e prática; os que indagaram a respeito da possibilidade de ocorrência de mais experiências práticas; e, por fim, o conjunto ‘outros’ em que os manifestos não se acomodavam em nenhum dos três anteriores.

Destacamos, ainda, que cada um dos cinco quadros que traremos na continuidade está estruturado da mesma forma: nas linhas os conjuntos de organização; na primeira coluna o nome do conjunto com sua frequência de manifestações e na segunda coluna fragmentos² dos registros relativos a cada conjunto, iniciados pelo código designado a cada um dos quinze pesquisados.

<p>Percepções tradicionalistas</p> <p>8 ocorrências</p>	<p>E1: “Passar um conteúdo ou informação [...]”.</p> <p>E3: “É passar seus conhecimentos a alguém [...]”.</p> <p>E4: “Passar o conhecimento sobre determinado assunto [...]”.</p> <p>E6: “[...] alguém tem a iniciativa de transmitir informações [...]”.</p> <p>E8: “Transmitir conhecimento [...]”.</p> <p>E11: “Ensinar é fazer com que o aluno se aproprie [...]”.</p> <p>E13: “Pôr em prática seu conhecimento teórico [...]”.</p> <p>E15: “[...] é você passar algum conhecimento adiante [...]”.</p>
<p>Percepções cognitivistas</p> <p>7 ocorrências</p>	<p>E2: “É o processo de assimilação de conceito pelo aluno para construir o conhecimento [...]”.</p> <p>E5: “Simplificar um conteúdo para que as pessoas compreendam e consigam construir um conhecimento”.</p> <p>E7: “[...] é despertar no aluno a vontade de aprender [...] entender suas concepções prévias para aperfeiçoá-las e assim construir conhecimento”.</p> <p>E9: “[...] despertar o interesse sobre um conteúdo fornecendo ferramentas para que os alunos conheçam mais [...]”.</p> <p>E10: “[...] é auxiliar na construção de um conhecimento [...]”.</p> <p>E12: “É uma construção, muito além de transmitir ao aluno um dado conhecimento [...]”.</p> <p>E14: “[...] é a construção mútua de conhecimento [...]”.</p>

Figura 1 – UTR1: manifestações sobre ensino.

² Informamos que para o artigo optamos pela inserção nesta coluna de fragmentos dos registros, pois os mesmos em sua completude iriam ocupar muitas páginas do artigo. Por isso, selecionamos uma parte que a nosso ver é representativa do conjunto em que foi inserida.

<p>Percepções tradicionalistas</p> <p>7 ocorrências</p>	<p>E1: “[...] é a mensagem a ser assimilada por um indivíduo [...]”.</p> <p>E2: “É o resultado do processo de ensinar e aprender, que reúne assimilação de conceitos [...]”.</p> <p>E3: “Informações adquiridas ao longo do tempo”.</p> <p>E6: “É um entendimento derivado do que se observa, sendo assimilado e em outras situações pode ser transmitido [...]”.</p> <p>E13: “[...] é algo adquirido ao longo da vida [...]”.</p> <p>E15: “É o que você passa [...]”.</p>
<p>Percepções cognitivistas</p> <p>8 ocorrências</p>	<p>E4: “É buscar saber sobre as coisas/assuntos”.</p> <p>E5: “A sua reflexão sobre o conteúdo e como você enxerga aquilo, sendo algo pessoal”.</p> <p>E7: “[...] é algo que deve ser construído e elaborado a partir de concepções prévias [...]”.</p> <p>E9: “É tudo aquilo que se sabe sobre algo [...]”.</p> <p>E10: “São informações construídas historicamente pela sociedade [...]”.</p> <p>E11: “[...] é resultado de apropriação e internalização [...]”.</p> <p>E12: “É uma rede onde conceitos se inter-relacionam [...]”.</p> <p>E14: “[...] é o que se entende do ambiente em que você vive, com base na razão e experimentação”.</p>

Figura 2 – UTR2: manifestações sobre conhecimento.

<p>Percepções tradicionalistas</p> <p>5 ocorrências</p>	<p>E1: “[...] o professor é um emissor [...]”.</p> <p>E3: “Passar seus conhecimentos [...]”.</p> <p>E4: “Passar o conhecimento [...]”.</p> <p>E6: “Ser um aluno mais velho com a responsabilidade de formar alunos [...]”.</p> <p>E15: “Utilizar todo seu conhecimento para ensinar os alunos”.</p>
<p>Percepções cognitivistas</p> <p>10 ocorrências</p>	<p>E2: “Auxiliar no processo de aprendizagem (mediador), contribuindo com metodologias para garantir a construção do conteúdo [...]”.</p> <p>E5: “Na minha visão ele seria um orientador [...]”.</p> <p>E7: “[...] ser mediador de conhecimento, aquele que ajuda o aluno a construir conhecimentos a partir dos já existentes, e contribuir para a formação de um sujeito crítico e social”.</p> <p>E8: “Ser a ponte entre os saberes científicos para os alunos [...]”.</p> <p>E9: “Mediar a relação conhecimento-aluno... dá suporte para a construção do conhecimento pelos alunos”.</p> <p>E10: “[...] é o elo entre o conhecimento e os alunos na sala de aula [...]”.</p> <p>E11: “Além de propiciar a construção do conhecimento, é favorecer ambientes sociáveis, de compartilhamento, de trocas de experiências e aprendizado”.</p> <p>E12: “Motivar, orientar, promover experiências construtivas [...]”.</p> <p>E13: “Mostrar aos alunos diferentes aspectos do aprendizado, visando melhorar o conhecimento [...]”.</p> <p>E14: “[...] tem papel de tutoria [...]”.</p>

Figura 3 – UTR3: manifestações a respeito do papel do professor em sala de aula.

Como os três assuntos abordados nas três primeiras UTR foram acomodados em conjuntos representativos de uma mesma leitura teórica: Concepção Tradicionalista e Concepção Cognitivista, pautadas em Mizukami (1986) e Becker (1998), optou-se por

apresentar os quadros seguidamente e apenas agora explicitar nossos comentários, como já havíamos anunciado.

Damos início, então, retomando o que denominamos por ‘percepções tradicionalistas’ que os estudantes apresentaram em suas respostas inter-relacionando-as a contextos teóricos que as discutem.

Para Becker (1998, p.144-145), “Na relação pedagógica assim entendida [empirismo], o papel do professor é o de transmitir e o do aluno o de receber esta transmissão” e, ainda, desse mesmo aluno é “cobrada uma atitude passiva para que ele possa ‘ouvir’ e ‘ver’ a fala e a exposição do professor” (p.144). Com isso, temos encontrado nas respostas dos licenciandos que ensinar seja “passar, transmitir e pôr em prática” (ver Quadro 1) vai ao encontro do que explicitam sobre o conhecimento (ver Quadro 2), quando interpelam que pode ser “adquirido, assimilado”, tomando-o como seu e considerando-o como ter sido “passado” para eles.

Assim, o conhecimento foi reconhecido como “uma faculdade capaz de acumular/armazenar informações”, conforme nos aponta Becker (1998, p.10), sendo que os licenciandos pesquisados externam essa possibilidade de “guardar” em suas memórias essas informações e pelos comentários assumem que tal memória, da mesma forma que indica Becker (1998, p.57-58), “é tida como um arquivo que acumula informações vindas de fora, que soma os inumeráveis estímulos que os sentidos vão capturando”. Em continuidade a esse mesmo encaminhamento argumentativo, Mizukami (1986) traz reflexões relativas ao professor como um adulto pronto e acabado, um “elemento imprescindível na transmissão dos conteúdos” (p.8) a quem “compete informar e conduzir seus alunos em direção a objetivos que lhes são externos” (p.14). Posicionamentos tais, que nos remetem às respostas cujos fragmentos foram inseridos no Quadro 3, quando os estudantes do quarto ano do curso de Ciências Biológicas investigados consideraram o professor como um “emissor, transmissor” de seus conhecimentos.

Assim como elaboramos comentários a respeito das ‘percepções tradicionalistas’, vinculando nossas interpretações aos referenciais teóricos, damos continuidade debruçando-nos sobre os dados que foram acomodados no conjunto das ‘percepções cognitivistas’, mantendo o paralelismo argumentativo, ou seja, buscando inter-relacionar nossos achados com os estudos efetivados para o desenvolvimento investigativo.

Destacamos que a abordagem cognitivista apresenta uma perspectiva que interpreta a aprendizagem como algo além do produto ambiental, predominantemente Interacionista, possibilitando ao indivíduo a busca pelo desenvolvimento de suas potencialidades.

Becker (1998), considerando os estudos de Piaget, afirma que:

A criança traz sintetizada em si o trabalho de milhões – ou até de bilhões – de anos de evolução da vida, e assim que nasce mergulha num meio social que sintetiza milhares de anos de civilização. O mergulho desta herança evolutiva na herança civilizatória dispara um processo que produz novas sínteses vitais: as estruturas coordenadoras da ação, as estruturas simbólicas, as estruturas do pensamento. Estas estruturas não são sujeito nem objeto, mas sínteses sujeito-objeto [...]. (BECKER, 1998, p.183)

Portanto, nessa abordagem o ensino visa levar ao desenvolvimento de operações em detrimento da formação de hábitos, baseado em proposições de problemas, enquanto que a aprendizagem se baseia no “aprender a aprender”. Assim:

Cabe ao professor evitar rotina, fixação de respostas, hábitos. Deve simplesmente propor problemas aos alunos, sem ensinar-lhes as soluções. Sua função consiste em provocar desequilíbrios, fazer desafios. Deve orientar o aluno e conceder-lhe ampla margem de autocontrole e autonomia. Deve assumir o papel de investigador, pesquisador, orientador, coordenador, levando o aluno a trabalhar o mais independente possível. (MIZUKAMI, 1986, p.77-78)

Tais considerações de Mizukami (1986) podem ser encontradas nas respostas do Quadro 3, em que os estudantes se manifestaram a respeito de que o professor é um “motivador, orientador, elo, auxiliador, ponte” entre os conhecimentos e os alunos. E que a esses últimos cabe “um papel essencialmente ativo [...] (e) suas atividades básicas, entre outras, deverão consistir em: observar, experimentar, comparar, relacionar, analisar, justapor, compor, encaixar, levantar hipóteses, argumentar etc.” (MIZUKAMI, 1986, p.78). E complementa:

O objetivo da educação, portanto, não consistirá na transmissão de verdades, informações, demonstrações, modelos etc., e sim em que o aluno aprenda, por si próprio, a conquistar essas verdades, mesmo que tenha de realizar todos os tateios pressupostos por qualquer atividade real. (MIZUKAMI, 1986, p.78)

A partir disso e dos relatos presentes no Quadro 1, compreende-se e infere-se, também, que os depoentes concordam com tais destaques, que a escola e o professor precisam estimular, despertar e proporcionar ao “aluno a possibilidade de aprender por si próprio, oportunidades de investigação individual” (MIZUKAMI, 1986, p.73), o que nos leva a chamar, ainda, pelas colocações de Becker (1998) quando reafirma que o conhecimento é construído “por um processo de interação radical entre o sujeito e o meio, processo ativado pela ação do sujeito, mas de forma nenhuma independente da estimulação do meio” (p.25) e muitas vezes proporcionada pelo próprio professor. Becker (1998) nesta mesma direção destaca que “O conhecimento ou conteúdo é, num primeiro momento, incorporado e, num segundo momento, vivenciado. Ora, o conhecimento, especificamente os conceitos que constituem a própria arquitetura do pensamento, é vivenciado ao ser construído; construção e vivência são duas faces do mesmo evento” (BECKER, 1998, p.52).

Comentado sobre os excertos inseridos nos Quadros 3 e 1, no que diz respeito ao viés cognitivista evidenciado nos registros dos licenciandos, damos voz, agora, ao Quadro 2, momento em que os mesmos registram o que compreendem por conhecimento, indicando que o assumem como um processo de construção que parte de um conhecimento já existente ao qual é incorporado, internalizando novas informações, criando uma rede de conceitos que se inter-relacionam e dão origem a um conhecimento novo, diferente. Concepção esta apresentada por Mizukami (1986), quando retoma Piaget e afirma que o conhecimento pode ser visto como uma construção ativa contínua, na qual “A passagem de um estado de desenvolvimento para o seguinte é sempre caracterizada por formação de novas estruturas que não existiam anteriormente no indivíduo” (MIZUKAMI, 1986, p.63-64). Portanto, parte de uma interação/experiência pessoal e proporciona novas vivências a partir delas.

Diante do exposto e finalizando nossos comentários sobre o que identificamos nos registros dos licenciandos, chegamos à consideração de que dez dos quinze estudantes pesquisados apresentaram percepções semelhantes para o ensino, o conhecimento e o papel do professor, tanto que foi possível aproximá-las da Concepção Tradicionalista e Cognitivista. Por outro lado, cinco dos licenciandos – E11, E2, E4, E8 e E13 – demonstraram em suas argumentações algumas contradições em suas respostas, de modo

que não foi possível identificá-los com uma ou outra linha das concepções assumidas para a acomodação dos dados. A título de exemplo destacamos os registros de E8, quando afirmou que ensinar é “Transmitir conhecimento [...]” e o conhecimento “[...] é um saber adquirido [...]”, o que nos levou a uma perspectiva tradicionalista, contudo, ao focar no papel do professor indicou “Ser a ponte entre os saberes científicos para os alunos [...]”, remetendo-nos a uma perspectiva cognitivista. Informamos também que exemplificações próximas dessas poderiam ser relatadas para os outros quatro estudantes que se mostraram contraditórios.

A partir de agora, damos sequência ao artigo, trazendo um novo quadro – Quadro 4 – em que acomodamos as manifestações relativas à prática educativa, que a nosso ver, como já foi relatado, pode contribuir com a compreensão do que esses estudantes percebem sobre o desenvolvimento profissional docente.

No Quadro 4, organizamos os registros dos licenciandos quando relatam sobre a prática educativa, todavia, durante uma das inúmeras leituras realizadas, percebemos que tais declarações poderiam ser acomodadas em dois grandes conjuntos: um que denominamos por ‘reflexões sobre a ação docente’ e outro que chamamos por ‘reflexões sobre a dimensão coletiva’. Na primeira, inserimos os relatos que indicavam o ato de refletir sobre a prática educativa como individual, unicamente do professor que: planeja uma aula; seleciona um conteúdo; decide por adotar determinada metodologia abrindo mão de outras; busca se conhecer; procura aperfeiçoar sua prática docente; investe em suas relações no ambiente escolar; avalia os resultados atingidos. Na segunda proposição foram acomodados os comentários que apresentavam a prática educativa pelo viés de uma reflexão mais ampla, que procura integrar tal prática à escola como um todo, tornando-a uma elaboração coletiva, que foge da individualidade do professor. Para elucidar tais análises e seleções, descrevemos no quadro a seguir alguns fragmentos dessas respostas coletadas e logo após o quadro trazemos nossos comentários analíticos.

<p>Reflexões sobre as ações docentes</p> <p>12 ocorrências</p>	<p>E1: “É a reflexão sobre um conteúdo aplicado por você mesmo [...]”.</p> <p>E2: “É pensar sobre as atitudes e decisões tomadas pelo professor em sala de aula [...]”.</p> <p>E3: “Você olhar para você mesmo de um outro ponto de vista”.</p> <p>E4: “Ver em você quais os pontos negativos e positivos e conseguir mudar de alguma maneira seus atos de agir e ser um profissional ótimo”.</p> <p>E5: “Pensar e analisar suas atitudes e as suas metodologias utilizadas, visando melhorar sua prática e suas atitudes perante algumas situações”.</p> <p>E6: “Ver ou perceber o que foi e o que pode estar de acordo com os demais elementos envolvidos no campo da educação para otimizar resultados”.</p> <p>E7: “É refletir sobre como as práticas são elaboradas e aplicadas [...] despertar os alunos a quererem aprender [...]”.</p> <p>E8: “Realizar reflexões sobre a maneira que se trabalha nos ambientes educativos”.</p> <p>E9: “Pensar sobre aquilo que foi feito para educar e/ou ensinar [...] criticamente buscar alternativas para melhorar essa prática”.</p> <p>E10: “É pensar sobre as ações educacionais que foram e serão tomadas, a fim de sempre melhorar sua prática educativa. É ter um olhar crítico sobre si mesmo [...]”.</p> <p>E11: “É refletir sobre sua ação [...] É rever se o que você se propõe é realmente efetivo, é refletir sobre seus pontos negativos e positivos para melhorá-los”.</p> <p>E13: “Pensar e analisar todos os aspectos educativos da aula visando sempre a melhoria de um modo geral”.</p> <p>E14: “[...] é observar e se autoavaliar desde o planejamento até a aplicação da aula”.</p> <p>E15: “É refletir sobre a aula que você ministrou, pensando no que pode ser melhorado ou foi proveitoso e pode ser mantido”.</p>
<p>Reflexões sobre a dimensão coletiva</p> <p>1 ocorrência</p>	<p>E12: “É a reflexão sobre como a escola é constituída [...]”.</p>

Figura 4 – UTR4: manifestações sobre a prática educativa.

Como pode ser facilmente observado, sobre esse tema – prática educativa – todos os licenciandos indicaram suas percepções e abordaram o assunto por meio da reflexão ou de comentários próximos a ela.

Considerando esse fato, buscamos no dicionário e em alguns referenciais teóricos, esclarecimentos que nos pudessem acompanhar na análise do que foi apresentado nos questionários.

Refletir, segundo o Dicionário Eletrônico Houaiss (2009), pode significar “meditar, pensar muito”. No contexto educacional esse conceito aproxima-se mais de um processo

mental, que considera acontecimentos passados, além disso, remete-nos a termos como “Professor reflexivo” e “Profissional reflexivo”. Pautados nessas primeiras indicações que os dados nos apresentaram e levando em conta que os estudantes que participaram da pesquisa estavam em processo de formação inicial de professores, buscamos relacionar prática educativa e reflexão, por isso a emergência dos dois conjuntos expostos no Quadro 4.

A reflexão na prática docente já foi abordada por diferentes autores, entre eles destacamos: Dewey, Schön e Zeichner. Em resumo, essa reflexão, assumida como uma ação é destinada a uma pessoa, um “eu”, quando ele questiona, avalia, revê sua conduta, de modo a contribuir para o seu desenvolvimento e o seu aperfeiçoamento profissional.

Para Dewey (1910, 1933, 1938), a capacidade de reflexão surge quando se reconhece um problema, para o qual se empenha conhecimentos para interpretá-lo e resolvê-lo (OLIVEIRA; SERRAZINA, 2002). Schön (1987), por sua vez, faz referências às competências exibidas pelos docentes em determinadas situações e os conhecimentos que emergem a partir delas, de modo que, refletindo, o docente toma consciência sobre seus conhecimentos tácitos. Quanto às colocações de Zeichner e Diniz-Pereira (2005) sobre o que é refletir, eles indicam que ao refletirem sobre sua prática, os professores tornam-se críticos não somente para sua atuação, mas, também, para sua profissão, considerando as condições de trabalho e a constituição da identidade profissional.

Os estudos realizados a respeito desses teóricos – Dewey, Schön e Zeichner – comentados de passagem nos parágrafos anteriores contribuíram com as acomodações realizadas para a UTR4 que diziam respeito à prática educativa, mas que perpassaram pela reflexão nos depoimentos coletados. O que nos conduz a concluir que a prática educativa compreendida pelos estudantes pesquisados está diretamente relacionada com o processo reflexivo seja ele individual (para doze dos licenciandos) ou coletivo (para um deles).

Resta-nos a partir de agora focar nos registros que os estudantes apresentaram a respeito das experiências proporcionadas ao longo da formação inicial e que para nós possuem relação direta com o fenômeno em estudo – desenvolvimento profissional docente.

Neste caso, as manifestações dos estudantes, quando interpretadas durante processos de leitura contínuos, levaram-nos a elaborar quatro conjuntos: incentivar a reflexão; contextualizar teoria e prática; proporcionar mais experiências práticas; outros.

Da mesma forma que nas apresentações anteriores, trazemos o Quadro 5 com essas denominações dos conjuntos emergentes e a frequência de ocorrência, na primeira coluna, e na segunda coluna exemplos de fragmentos que elucidam essas acomodações. Logo após o quadro, tecemos nossas considerações.

<p>Incentivar a reflexão</p> <p>4 ocorrências</p>	<p>E9: “Oferecer mais práticas voltadas à docência, por meio de situações-problema visando a resolução destas situações, minimizar a teoria e aumentar a prática reflexiva visto que essa é uma das mais, se não, mais importante habilidade de um docente [...]”.</p> <p>E11: “O período de estágio supervisionado deveria ser maior (regência), as reflexões acerca do ensino e nossa atuação deveriam ser mais exploradas [...]”.</p> <p>E2: “Poderia permitir mais tempo e espaço para a reflexão da prática docente”.</p> <p>E8: “[...] reflexões sobre a prática que se teve no estágio [...]”.</p>
<p>Contextualizar teoria e prática</p> <p>2 ocorrências</p>	<p>E10: “[...] temos muitas disciplinas que não ocorrem concomitantemente com os estágios, o que por vezes acaba por atrapalhar a prática docente”.</p> <p>E1: “As aulas deveriam nos auxiliar na formação, na preparação das aulas, em como desenvolver os conteúdos amplos que recebemos no curso de modo simplificado e aplicável nas escolas”.</p>
<p>Proporcionar mais experiências práticas</p> <p>7 ocorrências</p>	<p>E7: “[...] exigir menos carga horária, pois assim sobrecarrega o aluno com muitos conteúdos, impedindo que este busque fazer projetos externos ou estágios, pois não sobra tempo”.</p> <p>E12: “A oferta de muita carga horária acaba limitando nossa visão [...] temos muitos exemplos de aulas exclusivamente expositivas [...]”.</p> <p>E14: “Adequar as aulas à real prática em sala de aula”.</p> <p>E3: “Aplicar outras metodologias, com mais práticas [...]”.</p> <p>E4: “Ter mais contato com sala de aula, escutar relatos de experiências vivenciadas por professores e estagiários”.</p> <p>E5: “Um maior contato com a prática pedagógica desde o primeiro ano e uma maior aproximação da realidade do professor e dos desafios enfrentados por eles”.</p> <p>E15: “Mais horas de estágio de docência, distribuídas durante todos os anos do curso [...]”.</p>
<p>Outros</p> <p>2 ocorrências</p>	<p>E6: “Mais tempo de curso [...]”.</p> <p>E13: “Melhorar de forma geral a metodologia e como alguns docentes veem e interagem com os alunos e a maneira como alguns focam esse conhecimento”.</p>

Figura 5 – UTR5: manifestações a respeito das experiências proporcionadas ao longo da formação.

Ao nos dedicarmos à leitura dos fragmentos apresentados no Quadro 5, fica evidente que as manifestações valorizaram praticamente as faltas ou lacunas relativas às experiências proporcionadas durante o processo formativo, por isso nossa opção em

acomodar nesses conjuntos emergentes primeiramente os registros que indicavam que a universidade precisa: contribuir mais incentivando o desenvolvimento dos processos reflexivos; proporcionar maiores contextualizações entre teoria e prática; proporcionar mais experiências práticas; que acomodou dois relatos que não se encaixam em nenhum dos anteriores.

Ao lermos em continuidade essas manifestações observamos de prontidão as queixas e vemos o predomínio da necessidade de readequação do currículo de modo a favorecer a experiência prática dos licenciandos. Trechos como “Um maior contato com a prática pedagógica desde o primeiro ano [...]” (E5) e “Mais horas de estágio de docência, distribuídas durante todos os anos do curso [...]” (E15) indicam soluções para as insatisfações que foram apresentadas. Destaques que vão ao encontro do que Carvalho (2011) afirma a respeito de uma boa estruturação para a formação inicial dos professores de Ciências quando indica que: se baseia na ideia de que:

A tendência geral hoje é dividir os estudos universitários de matérias como Biologia, Física etc., em dois ciclos: um primeiro ciclo de matérias comuns (dois ou três anos) e um segundo ciclo de dois anos, com opções correspondentes a diversas especialidades; tratar-se-ia, dessa forma, de adiar a formação docente para um segundo ciclo ou equivalente. (CARVALHO, 2011, p.74)

Tais propostas, que ainda são muito comuns, não favorecem o desenvolvimento da prática profissional, a qual precisaria trazer estímulos desde o primeiro ano do curso no que diz respeito a experienciar a docência.

Ao chegarmos nesta reta final da interpretação dos dados, tornou-se difícil nos afastarmos do que já foi exposto e elaborado interpretativamente. Desse modo, tomamos a liberdade de tecer alguns comentários justificando a emergência dessas manifestações um tanto quanto críticas, destacando que esses estudantes, por estarem no quarto ano do curso de Ciências Biológicas, etapa na qual o Estágio Supervisionado Obrigatório era atividade em pauta no momento da coleta de dados, deram maior ênfase à questão da necessidade de uma inter-relação entre a fundamentação teórica e a prática educativa. Fato esse que os levou ainda a reconhecerem a importância de refletir sobre sua formação docente e que os estágios poderiam ofertar mais tempo de prática no ambiente escolar e, conseqüentemente, mais momentos reflexivos.

Considerações finais

Iniciamos esta pesquisa procurando caracterizar a percepção de estudantes da licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública do estado do Paraná a respeito do desenvolvimento profissional docente. Para isso sugerimos, por meio de questões lançadas em um questionário, que se manifestassem sobre o que compreendiam por: ensino, conhecimento, papel do professor em sala de aula, prática educativa e experiências proporcionadas ao longo do processo formativo universitário.

Para a análise dos dados, tomamos por norte os procedimentos da Análise de Conteúdo, assumindo cada item questionado por categorias *a priori*, ou seja, as manifestações sobre ensino, conhecimento, papel do professor, prática educativa e experiências formativas – tornaram-se categorias.

Após essa acomodação dos registros nas cinco categorias, foram necessárias diversas leituras em continuidade, para verificarmos proximidades e distanciamentos entre o que cada um dos quinze depoentes colocava. Desse processo tivemos a emergência de diversas subcategorias, algumas constituídas *a priori* (vinculadas aos referenciais estudados durante o processo investigativo) e outras por emergência (que nos levaram à busca de referenciais que nos acompanhassem nas argumentações conclusivas).

Para as três primeiras categorias, as subcategorias são as mesmas – percepções tradicionalistas e percepções cognitivistas, ou seja, quando abordamos o tema desenvolvimento profissional docente, mediante as considerações dos estudantes sobre o ensino, o conhecimento e o papel do professor, eles relataram perceber tal tema via as Abordagens Tradicionalistas e Cognitivistas. Por meio do levantamento que realizamos ficou evidente que parte dos estudantes apresenta um posicionamento definido quanto a uma ou a outra forma de abordagem, todavia, alguns deles trazem argumentações contraditórias, ora explicitando percepções tradicionalistas ora percepções cognitivistas.

Com relação à quarta categoria, em que acomodamos os registros relativos à prática educativa, que também nos traz subsídios para compreender o que pensam a respeito do desenvolvimento profissional, pudemos elaborar duas subcategorias emergentes: reflexões sobre as ações docentes e reflexões sobre a dimensão coletiva da ação.

Por fim, na quinta categoria, em que acomodamos os relatos sobre as experiências proporcionadas durante o processo formativo, e que tem uma relação intrínseca com o processo de profissionalização, foi possível elaborar, por meio do processo interpretativo das respostas, quatro subcategorias: incentivar a reflexão; contextualizar teoria e prática; proporcionar mais experiências práticas; outros; todas explicitadas em um tom de criticidade.

Em suma, temos que o desenvolvimento profissional docente para esses manifestantes perpassa, com poucas exceções, por uma visão tradicionalista ou cognitivista; por um processo reflexivo da prática educativa e por destaques a faltas e lacunas, quando entram em destaque as experiências proporcionadas durante a formação inicial.

Em virtude dos resultados obtidos e da limitação da coleta, por termos abordado somente os estudantes que cursavam o quarto ano da licenciatura, vemo-nos impelidos a dar continuidade a esta pesquisa, convidando um maior número de estudantes desta licenciatura em estudo a responderem ao nosso questionário e, quiçá, ampliando a coleta de dados com entrevistas e até mesmo gravações em áudio e/ou vídeo das aulas frequentadas por eles durante o curso.

Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2000.

BECKER, Fernando. **A epistemologia do professor: o cotidiano da escola**. Petrópolis, Vozes, 1998.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução às teorias e aos métodos**. Portugal: Porto, 1994.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB – Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 2011.

MARCELO GARCIA, Carlos. Desenvolvimento profissional: passado e futuro. **Sísifo – Revista das Ciências da Educação**, [s. l.], n.08, p.7-22, 2009.

Ribeiro, Lorencini Júnior & Passos. Ensino & Pesquisa, v.17, n.1 (2019), 78—97.

MASSCHELEIN, Jan; SIMONS, Maarten. **Em defesa da escola: uma questão pública**. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

NÓVOA, Antônio. **O regresso dos professores**. Livro da conferência Desenvolvimento Profissional de Professores para a Qualidade e para a Equidade da Aprendizagem ao longo da Vida. Lisboa: Ministério da Educação, 2008.

OLIVEIRA, Isolina; SERRAZINA, Lourdes. A reflexão e o professor como investigador. *In: GTI (ed.). **Refletir e investigar sobre a prática profissional***. Lisboa: APM, 2002. p.29-42.

REFLETIR. *In: HOUAISS, Antônio. **Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa***. Versão monousuário 3.0. Editora Objetiva, 2009.

ROLDÃO, Maria do Céu. Profissionalidade docente em análise: especificidades dos ensinos superior e não superior. **Nuances: estudos sobre educação**, [s. l.], ano 11, v. 12, n. 13, 2005.

SCHEFFLER, Israel. **A linguagem da educação**. São Paulo: Saraiva, 1974.

SCHÖN, David Allan. **Educating the reflective practioner**. São Francisco, CA: Jossey-Bass, 1987.

ZEICHNER, Kenneth M.; DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. Pesquisa dos educadores e formação docente voltada para a transformação social. **Cadernos de pesquisa**, [s. l.], v. 35, n. 125, p.63-80, 2005.