

“Qual física se aprende? Qual física se observa? Qual física se ensina? E, afinal, qual professor de física se forma?” Reflexões sobre a potencialidade do estágio supervisionado num cenário controverso

“What physics that one learns? What physics that one observes? What physics that one learn? And, what physics teacher that one form?” Reflections on potentials of the supervised apprenticeship in a controversial scenario

“¿Cuál es la física que se aprende? ¿Cuál es la física que se observa? ¿Cuál es la física que se enseña? ¿Y, al final, cuál el profesor de física se gradua?” Reflexiones sobre el potencial de la práctica supervisada en un escenario polémico

Fernanda Keila Marinho da Silva*
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

Franciéle Gonçalves Oliveira**
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática/PECIM – UNICAMP

Tersio Guilherme de Souza Cruz***
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

RESUMO

O objetivo do presente artigo é destacar a potencialidade do estágio no curso de física como um momento preparatório de extrema importância por meio dos fundamentos da docência, dentre os quais: associação entre pesquisa e ensino, discussões que apresentem o universo da escola pública, problematização da profissão docente. Destaca-se um cenário controverso na formação desse profissional: de um lado a universidade imprime pouca ênfase para o professor em formação, com um currículo determinado pelos princípios do bacharelado, de outro lado, é potencialmente capaz de possibilitar um estágio promissor quando da crítica acerca da docência, da escola, do aluno, da ciência, etc. Utilizam-se dados produzidos por alunos a partir de relatórios entregues como requisito das disciplinas do estágio. Nestes documentos foi possível encontrar indícios sobre a aprendizagem da docência, reconhecimento da singularidade do conhecimento escolar, rompimento com o conhecimento técnico, relação do estágio com a pesquisa e valorização da profissão docente.

Palavras-chave: Estágio supervisionado, Ensino de física. Formação inicial de professores de física.

ABSTRACT

The aim of this paper is to highlight the potentials of the supervised internship in the Physics course as a preparatory moment of extreme importance when it is linked to the well-founded aspects in the exercise of the teaching, such as association between research and teaching, discussions about the universe of the public school, problematization of the teaching profession, and others. It is highlighted the controversial scenario in the formation of this professional because on the one hand the university sets limited emphasis for teachers in formation with a curriculum determined under bachelor's degree principles instead of licentiate degree. On the other hand, it is potentially able to enable a promising supervised internship when it promotes a critical reflection about teaching, school, science, etc. It was used data produced by students from reports submitted as a requirement for approval in the internship subjects. In these documents, it was possible to find evidence about learning training of teaching, recognition of the singularity of the school knowledge, rupture with the technical knowledge, relationship between the supervised internship and research, and valorization of the teaching profession.

Keywords: Supervised internship. Physics teaching. Initial training of physics teachers

RESUMEN

El propósito de este artículo es destacar el potencial de la práctica docente supervisada en el curso de física, como un momento de preparación de suma importancia por medio de principios como: la asociación entre la investigación y la enseñanza, las discusiones que exponen el universo de la escuela pública y la problematización de la profesión de educador, entre otros. Destaca un escenario polémico en la formación de este profesional; por un lado, la universidad manifiesta poco énfasis en la formación del educador, con un currículo definido por los principios del bachillerato. Por otro, es capaz de proporcionar una práctica conveniente para promover las críticas acerca de la enseñanza en la escuela, sobre el alumno, sobre la ciencia, etc. Para este fin, son utilizados los datos elaborados por los estudiantes en los informes presentados al aprobar las disciplinas de la práctica docente. En estos documentos fue posible encontrar indicios sobre el aprendizaje de la enseñanza, el reconocimiento de la singularidad del conocimiento escolar, el rompimiento con el conocimiento técnico, la relación de la práctica docente supervisada con la investigación y la valorización de la ocupación de maestro.

Palabras-clave: Práctica docente supervisada. Enseñanza de la física. Formación inicial de profesores de física.

Introdução

Há tempos nós nos dedicamos à formação de professores da área das ciências. Sobre esse processo, é importante reconhecer que o muito do que já se produziu nos presenteou com mudanças substanciais na maneira com que formamos nossos alunos. Reconhece-se, contudo, que esse “muito já produzido” reverbera de diferentes maneiras nas ações e práticas formativas e, agora mais do que nunca, talvez seja necessário nos firmarmos em realidades que demonstrem potenciais e ocorrências condizentes com a sociedade atual – entendida, essa última, como aquela parcela da população que soma a imensa maioria dos brasileiros. A pergunta para os formadores seria: o que é / pode ser essencial para essa sociedade? Nosso assunto central é o estágio. Nesse caso, de que maneira conduzir uma formação para o estagiário do curso de física que contenha em si a problematização, o reconhecimento e a valorização da formação docente nesse contexto atual?

Não há respostas diretas e simples para tal assunto. Há perguntas. Mas o potencial dos questionamentos são tão valiosos quanto as respostas em si. Justamente por isso esse artigo se inicia com questões que, de antemão se enuncia: não temos respostas. De alguma maneira, as perguntas conduzirão a construção do texto e colaborarão com a tessitura de nossa discussão. O objetivo mais central do artigo é destacar a potencialidade do estágio no curso de física como um momento preparatório de extrema importância quando se vincula aspectos bem fundamentados da docência, dentre os quais destacamos: associação entre pesquisa e ensino, discussões que apresentem o universo da escola pública, problematização da profissão docente. Utiliza-se de dados produzidos por alunos a partir de relatórios entregues como requisito para aprovação nas disciplinas de estágio e destinadas à supervisão dos mesmos.

Qual física se aprende?

As pesquisas na área de Ensino de Física no Brasil vêm mostrando dados de extrema importância e que chamam a atenção de formadores. Práticas de sala de aula, utilização das tecnologias no processo ensino-aprendizagem, o uso da História da Ciência, da experimentação, do cotidiano e de práticas interdisciplinares, são exemplos de assuntos mais comumente pesquisados nessa área de ensino. Por um lado, observa-se um avanço crescente e significativo das pesquisas na área de ensino de física e, por outro lado, um ensino ainda carente em reflexões.

Considerando as ideias propostas inicialmente pelo professor João Zanetic (1989) de que Física também é cultura, Carvalho (2012) traz a importância da “enculturação científica” em sala de aula como condição fundamental para o domínio do conhecimento científico através de diferentes linguagens e para a formação de indivíduos que participem de forma ativa, consciente e crítica da sociedade contemporânea, e para isso, é necessário que haja uma mudança na formação desses professores – em termos de conteúdos, processos e valores – para que adquiram uma nova concepção de ensino.

Durante a formação inicial os licenciandos, na maioria das vezes, se deparam com disciplinas de conteúdos com um enfoque demasiadamente voltado para cálculos, leis e fórmulas, em detrimento de disciplinas mais conceituais e contextualizadas. No caso da física encontra-se pouca abordagem voltada para o ensino, fazendo com que a física que se aprende se torna distante da física que se ensina no contexto escolar da educação básica. Isso acarreta uma discrepância entre a física da universidade / ciência e a física da escola / conhecimento escolar. Zanetic, em 1989, já apontava a necessidade das licenciaturas serem reestruturadas e salienta que para isso seria necessário que levassem “[...] em consideração as recentes pesquisas em ensino de física que apontam em direção diferente, às vezes contrária, à atualmente dominante nas escolas” para que o futuro professor tivesse uma formação cultural em física (p. 131).

Passados vinte anos da tese apresentada por João Zanetic (1989), Martins (2009), com o livro “Física ainda é cultura?” apresenta discussões e reflexões de diferentes autores acerca do ensino de física nos contextos de ensinar e aprender essa área do conhecimento e destaca que embora os projetos políticos pedagógicos de diversas licenciaturas em física contemplem “a física como cultura, na sua relação com outras disciplinas, com conteúdos que levam em conta as características dos alunos e formação para cidadania”, ainda não há uma mudança nas disciplinas de conteúdos (p. 109). Pernambuco (2009) destaca que:

A Física é ensinada usando livros didáticos como o Halliday (só a versão em português tem mais de 40 anos), de forma descontextualizada (desarticulada da compreensão e/ou da referência do mundo real), seguindo sequência rígida, fragmentada que não estabelece relações entre seus próprios conteúdos e, menos ainda, com as outras disciplinas como as matemáticas. Privilegia-se a superespecialização e a resolução de problemas e exercícios, não se contempla o significado desse conhecimento, sua origem histórica, seu papel filosófico, menos ainda a produção contemporânea considerada como impossível de ser ensinada na graduação. (p. 110).

Dessa forma, o professor formado nesse contexto ensinará a física na educação básica segundo a maneira que aprendeu e de forma simplificada, sentindo-se inseguro em ensinar de um jeito inovador que não exercitou durante sua formação inicial, ou seja, observa-se que a física escolar acontece basicamente por meio de uma brevíssima síntese de teorias e segue com a resolução de exercícios repetitivos, limitando o ensino da física à mera aplicação de fórmulas que possuem pouco significado físico, propriamente dito, já que, muitos licenciandos saem das universidades com o domínio do conteúdo científico, mas com pouca base didática. O ensino de física escolar deveria ter como foco principal a busca pelo entendimento do mundo que nos cerca e a tentativa de responder aos desafios que emergem a cada dia. De acordo com Sasseron (2010),

[...] não basta mais que os alunos saibam apenas certos conteúdos escolares; é preciso formar-lhes para que sejam capazes de conhecer estes conteúdos, reconhecê-los em seu cotidiano, construir novos conhecimentos a partir de sua vivência e utilizar os mesmos em situações com as quais possam se defrontar ao longo de sua vida. A educação escolar deixa de ter a obrigação de explorar apenas os assuntos de cada disciplina e precisa formar os alunos para viver em sociedade. (p. 5).

Entretanto, a maneira com que é ensinada, com raras exceções, não corresponde às demandas atuais do ensino, existindo, portanto, uma lacuna entre os resultados das pesquisas em ensino de física, o ensino veiculado nas salas de aulas da educação básica e o ensino da graduação. Abib (2012) aponta que,

Apesar da vasta produção de trabalhos que incluem temáticas variadas e proposições diversas com potencial para inúmeras melhorias para a prática docente, o ensino nas escolas ainda se apresenta, na grande maioria dos casos, predominantemente com características de um ensino memorístico e voltado à aplicação mecânica de fórmulas, que se desenvolve por meio de um discurso retórico dos professores. (Abib, 2012, p. 228).

Com essa perspectiva, acredita-se na importância da formação inicial para contemplar mudanças significativas na prática docente do ensino da física escolar. Acredita-se que o estágio é um dos canais mais importantes que permite aos licenciandos o acesso às pesquisas em ensino de física / ciências e formação de professores. O próximo tópico destina-se a essa discussão.

Potencialidades do estágio

Iniciaremos este tópico com algumas questões que nos parece chave: pode o estágio supervisionado romper com uma estrutura fragmentada do conhecimento escolar? O estágio promove uma ruptura da concepção tecnicista da formação e da atuação do professor, tão apregoadas e disseminadas nas disciplinas específicas? É possível, por meio das 400 horas de estágio, valorizar ou promover a valorização da profissão docente? Por fim, é possível apresentar a epistemologia do conhecimento escolar durante o estágio? Obviamente, essas são questões complexas e extremamente dependentes das opções e concepções de estágio que se constrói nos cursos formativos. Apresentá-las nesse artigo representa uma opção dos autores no sentido de trazer em destaque a importância desse espaço formativo na vida profissional docente. Também é possível visualizar o estágio supervisionado como objeto de extrema pertinência em nossas pesquisas porque a singularidade é condição da vivência e da própria supervisão que realizamos. Ora, se estamos a ver novidades e experimentar diferentes estratégias, leituras, atividades, isso só demonstra a versatilidade e a riqueza que estão à frente do tema.

Diversos autores nos inspiram para a reflexão sobre o estágio. Destacaremos algumas ideias de Pimenta e Lima (2005/2006, 2010) e de Silva e Compiani (2015) e Silva e Lastória (2013) uma vez que, tomadas em conjunto, nos fornecem um bom terreno para discutir nossos questionamentos. Nas suas respectivas obras, esses pesquisadores não se contrapõem no terreno das ideias, mas as apresentam de modos distintos. Daí a importância da apropriação de cada um deles. De Pimenta e Lima (2005/2006,

2010) traremos a discussão acerca da práxis como uma compreensão adequada para o delineamento do estágio. De Silva e Compiani (2015) e Silva e Lastória (2013) apropriaremos-nos de suas ideias acerca do estágio como pesquisa.

As novas diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores são eloquentes ao reafirmarem a importância da relação entre teoria e prática no sentido de apresentar elementos básicos para o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades necessários à docência (Dourado, 2016). Além disso, reafirmam também o lugar do estágio como fundamental para a compreensão dessa relação, sem deixar de considerar a necessidade da supervisão para a realização do mesmo.

Mas é bem reconhecido que o estágio tem sido equivocadamente concebido como a porção prática e instrumental. Entenderemos junto a Pimenta e Lima (2005/2006) que o “[...] o estágio se constitui como um campo de conhecimento, o que significa atribuir-lhe um estatuto epistemológico que supera sua tradicional redução à atividade prática instrumental.” (p. 6). Com essa concepção, o estágio ultrapassa sua forma técnica e adquire uma epistemologia própria, enquadrada então na abordagem das ciências sociais. Com isso, projeta sua preocupação e seus possíveis alcances para condicionantes ideológicos, políticos, econômicos inerentes à sociedade.

Perguntas frequentes nesse contexto são: quais pressupostos educacionais guiam nossas práticas como formadores? Para que sociedade formamos nossos alunos/estagiários? Qual a concepção de ciência que construímos em nossas disciplinas. Assume-se que a teoria e a prática devam ser tomadas como articuladoras no processo formativo, de modo que estejam imbricadas de forma indissociável e complementar:

[...] é necessário explicitar-se os conceitos de prática e de teoria e como compreendemos a superação da fragmentação entre elas a partir do conceito de práxis, o que aponta para o desenvolvimento do estágio como uma atitude investigativa, que envolve a reflexão e a intervenção na vida da escola, dos professores, dos alunos e da sociedade. (idem, p. 7).

É também uma publicação de Pimenta que nos leva a uma boa forma de pensar sobre esse assunto. Gonçalves e Pimenta (1990 citados em Pimenta e Lima 2005/2006) postulam que a finalidade do estágio é a de propiciar ao aluno uma aproximação à realidade na qual atuará. Isso é interessante para se pensar no eventual alcance de um estágio. Para os fins da presente discussão, contudo, é fundamental questionar-se acerca de qual seria a *realidade* que o estudante atuará? Há dois caminhos possíveis para pensar na referida “realidade” observada/vivenciada no estágio. E cada um desses caminhos potencializa um tipo específico de formação. O primeiro seria a realidade (im)posta pela neutralidade. Em uma realidade lida/concebida de modo neutro, o observador não interage, mas promove julgamentos sobre o que vê sem as lentes históricas. Esse mesmo observador é posto na instituição e visualiza a materialidade expressa na concretude da escola. Alunos recebem rótulos, do mesmo modo que seus professores. A idealização se erige com essa lente porque aos alunos é conferido o “título” de fracos e, aos professores, o “título” é o de desmotivados. E, afinal, isso não é a realidade?

O segundo caminho possível propõe uma abordagem já apresentada por Oliveira (2006) acerca de três etapas de apreensão dos fenômenos sociais e, segundo as palavras do próprio: “[...] *tematizando-as [as etapas] – o que significa dizer: questionando-as – como algo merecedor de nossa reflexão no*

exercício da pesquisa e da produção do conhecimento.” (p. 18). O autor mostra no seu livro que o “olhar, o ouvir e o escrever” podem (e nós diríamos: devem) ser questionados em si mesmos, apesar de parecerem extremamente familiares, triviais e sem a devida necessidade de problematização. Se é no campo da antropologia que Roberto Oliveira discute essa desconstrução do olhar, deve-se considerar que muitas especificidades são encontradas para a discussão presente. No plano da educação e, notadamente do estágio, esses três “atos cognitivos” (é assim que Oliveira se refere aos mesmos) devem ser apresentados aos estudantes como potenciais locais de encontro com o inesperado. É só dessa maneira que a realidade seria surpreendida pela problematização, por um olhar crítico, pelo estabelecimento da parceria, etc.

Após a disseminação do paradigma reflexivo na formação docente e a despeito das diferentes críticas dirigidas à sua composição, uma das lembranças acenadas por Schon diz respeito à atenção que deve ou deveria ser dirigida para o talento artístico, já que esse talento, uma vez desenvolvido, poderia colaborar muito com o trabalho a partir do currículo científico (e mais técnico). Nesse quesito, atentamos para o inusitado, aquilo que não se prevê e que exige algum grau de improviso. Aragão, Ferreira e Prezotto (2012) atentam que o “[...] *objetivo de ensinar os profissionais a utilizar seu talento artístico é o de permitir pensar fora dos padrões e agir fora dos modelos, de maneira consciente.*” (p. 11). O encontro entre um olhar crítico da realidade e a permissão de pensar fora dos padrões, contrariando modelos envolve, por sua vez, a ideia do estágio como pesquisa. Silva e Compiani (2015) discutem a pesquisa no processo formativo do professor, mas não reduzem à formação em exercício ou inicial. Dizem que:

Perceber/aceitar/incorporar o “produto” da prática dos professores como produção de conhecimento implica romper com o que conhecemos por produção de conhecimento estritamente ligada aos centros científicos. No entanto, refletir sobre tais referências, que são tão firmes e arraigadas, não representa uma simples troca simbólica. Isso implica, na realidade, um processo de criação de novos referentes, em que o professor não é tomado como o transmissor desse conhecimento sistematizado, mas sim, o produtor de um outro conhecimento, este segundo, mais flexível, moldável, contextualizado, não excluindo o estudo e a sistematização do conhecimento. (p. 1105/1106).

E dessa forma, a produção de conhecimento, ou seja, aquilo que vale como “certo”, “legítimo” pode ser localizado também na escola, além dos centros de excelência. Silva e Lastória (2013) indicam o potencial heurístico da pesquisa no estágio:

[...] apenas lembraremos que a perspectiva da pesquisa na ação docente deve partir da prática, uma vez que essa é a grande baliza que determinará os questionamentos e as reflexões operantes do fazer docente. Passa pela teoria, que instrumentalizará os questionamentos iniciados e disparados pela prática e retorna para a prática, como reflexão refeita e alicerçada por novo molde teórico a partir de experiência única e legítima da vivência profissional.(p. 92).

Nesse movimento, a retroalimentação ocorre a todo o momento e é a condição para o olhar crítico. Esse olhar que denota a interação entre a teoria e a prática (construindo uma realidade que se aprende, porque não é a naturalizada pela neutralidade) e atribui um caráter investigativo para o estágio

parece um caminho promissor para a construção da formação inicial dos alunos. É a partir desse cenário teórico que apresentamos a porção metodológica do artigo.

Quadro 1: Quantidade de relatórios analisados por aluno

Alunos	Estágio I Relatório 1	Estágio II Relatório 2	Estágio III Relatório 3	Estágio IV Relatório 4
A1	X	X	X	X
A2	X	X	X	X
A3	X	X	X	X
A4			X	X
A5	X	X		

Fonte: Levantamento realizado pelos pesquisadores (2016).

O que dizem os alunos sobre a vivência nos estágios?

Serão destacados os tópicos que se pretende ilustrar com os textos dos estagiários, a partir dos aspectos destacados ao longo do artigo. Esses textos virão na forma de fragmentos dos relatórios, conforme já se expôs e, quando necessário, serão devidamente contextualizados.

1. Aspectos que subsidiam e compõem o aprendizado da docência

Iniciaremos a discussão com o “planejamento”. Para os formadores é importante que haja indícios de como os estudantes pensam esse aspecto. Não há dúvida de que esse elemento, como muito bem já explicitou Sacristán (1998) faz parte da vida do professor, mas implica numa complexa rede de sujeitos e instituições. Um trecho que ilustra esse fato seria:

O processo de elaborar aulas temáticas, interdisciplinares e que levasse os conteúdos referentes a conceitos, procedimentos e atitudes foi bastante significativo para a minha prática docente já que precisei reunir muitos conhecimentos para criar espaços para o desenvolvimento e exploração das potencialidades do alunos que trabalhei. O projeto possibilitou, entre outros, o estreitamento da Física com a vida cotidiana dos alunos, passando ter significado e sentido para os alunos. (A4, relatório 4)

Com esse fragmento, o/a estagiário/estagiária nos diz que a elaboração [preparação/planejamento] das “aulas temáticas” teria implicado num processo reflexivo bastante intenso e sua prática junto aos alunos não se constituiu de simples escolha de conteúdos. Buscar estreitamento da física com a vida cotidiana é um sinal bem claro do quanto esses alunos podem ter passado a repensar o próprio conceito de “conhecimento escolar”.

É importante salientar que apesar deste estágio se apresentar como etapa final da nossa formação, esta etapa é na verdade, na minha concepção, apenas um passo para o início da nossa formação continuada. (A1, relatório 4).

Esse enunciado constitui algo que parece essencial relacionado à importância do aprendizado desse aluno acerca da necessidade da permanente formação a que se deve dispor um professor. Isso se relaciona também à epistemologia do conhecimento escolar pelo fato de que esse nunca está

verdadeiramente pronto. Será sempre visto em composição com a dinâmica da escola, com os alunos, com o entorno, etc.

2. Reconhecimento da singularidade do conhecimento escolar

O fragmento seguinte ilustra uma reflexão sobre a construção do projeto temático e que corrobora a singularidade do conhecimento que chamamos “escolar”:

Por outro lado, tem-se também que a física ondulatória, muitas vezes é trabalhada de maneira pragmática e tradicional durante o segundo ano do Ensino Médio. [...] O conceito de onda, apesar de simples, apresenta uma grande variedade de aplicações, fenômenos e características. Apenas para situar-se, o conceito de onda se aplica tanto na física clássica quanto na mecânica quântica ao estudar a equação de onda de Schrödinger. Em vista da importância deste conceito, se faz necessário um trabalho que leve os estudantes a compreender alguns fenômenos ondulatórios de modo que, a partir do estudo destes fenômenos, seja possível a correta formulação do conceito de onda. (A3, relatório 4).

Novamente há indício de como esse assunto foi pensado na construção da proposta de regência. Muito embora os estagiários vivenciem a escola, a sala de aula e até promovam oficinas desde o primeiro estágio, é somente no último que os mesmos entram, efetivamente, no exercício da regência. Isso porque o projeto temático deverá conter todo o panorama de saberes construídos nas disciplinas anteriores. Nesse sentido, o projeto mostrará procedimentos auto avaliativos, metacognitivos, planejamentos, hipóteses, critérios e instrumentos avaliativos, etc.

3. O estágio possibilitando romper com o conhecimento técnico

Os próximos fragmentos ilustram outro aspecto salientado no início desse artigo e se relaciona à superação de uma cultura tecnicista da formação e atuação do professor. Uma série de disciplinas pedagógicas já foi cursada pelos licenciandos no momento em que os mesmos iniciam o estágio. É reconhecido que nessas disciplinas, a prática docente é, a todo o momento, problematizada. Mas o estágio ainda é o lugar do reconhecimento da inter-relação entre teoria e prática, ou seja, é o local em que a teoria e a prática são postas em curso. Portanto, é por meio do estágio que formadores *devem*, de fato, assegurar que haja o rompimento da concepção técnica da docência, ou seja, a de que basta saber a física e o processo de ensino ocorrerá.

Sobre isso, Lastória e Assolini (2010) iniciam um artigo com a seguinte pergunta: “Como aprender a ser professor?” e enfatizam que “*durante muito tempo se acreditou que para aprender a ser professor bastava aprender algo a ser transmitido a alguém. E a maneira de aprender foi – e ainda é em muitos casos – pautada num modelo tradicional de formação de professores.*” (p. 19). No mesmo texto respondem que há de se considerar um variado repertório de outras perguntas, pautadas no paradigma do pensamento do professor, na valorização dos saberes docentes e no movimento do professor pesquisador. Conforme os seguintes fragmentos denotam, os estagiários fornecem pistas de que há bons alcances sobre os fatores que compõem a ação docente. Vejamos:

Visto isso, é fácil perceber que suas aulas devem ser no método tradicional [questionando uma observação realizada], que é um ponto bastante criticado em nosso curso de graduação, pois temos que dar um sentido a Física, tentar, torna-la útil ao aluno, formando-o um cidadão crítico. (A5, relatório 1):

Como vimos anteriormente nos estágios anteriores [sic] a prática docente se apresenta como uma forma complexa de relações, que vão desde as relações professor-aluno até as metodologias e postura adotada em sala de aula. Sendo assim, este é um ponto fundamental em nossa formação uma vez que temos certa liberdade em explorar todos os conceitos e ideias adquiridas ao longo de nossa formação. (A1, relatório 4)

A partir deste modelo pode-se visualizar uma representação muito simplificada do que realmente é o planejamento. Embora os conhecimentos sejam apresentados, não há uma especificação de como serão trabalhados os temas em sala de aula. Deste modo, maioria das aulas fica somente na resolução de exercícios, o que ocasiona em um ensino de física cansativo e descontextualizado com o cotidiano do aluno. (A2, relatório 3).

Esse tema é amplamente debatido por pesquisadores e, pouco a pouco, as vozes que antes eram dissonantes, encontram guarida nas práticas realizadas tanto com os professores em exercício, como também na formação inicial. Esses trechos são sinais desse avanço.

4. Estágio como pesquisa e o aprendizado dessa relação

Os estagiários eram orientados para criarem uma “pergunta de pesquisa” para cada estágio e seu respectivo foco. Com os instrumentos de pesquisa desenvolvidos nas aulas, leituras e vivências, o aluno deveria, ao final do processo e na entrega do relatório discutir as respectivas “perguntas de pesquisa”. Esse movimento induzia duas situações: de um lado exercitava a elaboração de uma pergunta que deveria servir como um norteador na realização do estágio. De outro, destacava que o estágio também se construía pela pesquisa. Selecionou-se os seguintes fragmentos:

Assim como nos estágio I e II, a fim de darmos um caráter de pesquisa, foi proposto no início do estágio III a formulação de uma questão de pesquisa que abordasse o planejamento. Com base nas discussões e questões levantadas durante as aulas algumas questões que se inter-relacionam surgiram, e assim serviram de guia para as observações e questionamentos. Desta forma tentar-se-á responder sobre qual é a visão do professor sobre o planejamento escolar? O planejamento é importante no processo de ensino e aprendizagem? Um planejamento adequado pode refletir em um bom processo de ensino e aprendizagem? (A1, relatório 3).

Através desse estágio, foi possível responder a questão quando questionava se o professor recorria a situações do dia-a-dia dos alunos para exemplificar os conceitos abordados na sala de aula e se evidenciava a relevância das aprendizagens ocorridas para a vida cotidiana desses, sendo assim, é possível afirmar que o professor procura demonstrar a física da maneira mais simples possível, a partir do cotidiano dos alunos, salienta tópicos da física que é importante (sic) nas vivências de cada um, procura

saber os conhecimentos prévios destes e sempre demonstrar o fenômeno estudado através de experimentos para facilitar a compreensão dos alunos. (A3, relatório 2).

Mesmo possuindo uma natureza extremamente simples, cada pergunta colaborou para a construção de uma perspectiva de indagação acerca do estágio. Nesse caso, era claro para os alunos que não se estava realizando uma pesquisa, mas o fator essencial para os mesmos seria o “olhar investigativo” na condução do trabalho.

5. Valorização da profissão docente

Sua maior compensação em ser professor é trabalhar com alunos de classe menos favorecida. Com humildade sempre ajuda alunos e ex-alunos quando rogam auxílio. Quando estava no terceiro ano do Ensino Médio, também me ajudou bastante dando aulas aos sábados sete horas da manhã, pois eu trabalhava. Com grande prazer ajuda alunos que estão fazendo faculdade e encontra dificuldades em disciplinas de Física. (A3, relatório 4).

Neste fragmento o/a estagiário/estagiária relata uma vivência anterior com o professor supervisor, ao considerar que o mesmo já colaborou com a sua formação básica. Pode-se inferir que o reconhecimento é ainda mais valorizado pela passagem dos estágios, na medida em que o professor tornou-se uma referência política (o professor prima pelo trabalho com classes menos favorecidas economicamente) e não só “instrutora”.

Considerações finais sobre a formação desejada ao futuro professor de física

O artigo tentou apresentar a tese de que, apesar do cenário controverso em relação à formação docente em física, há possibilidades interessantes de trabalhos de estágio que evidenciam boas e ricas reflexões dos futuros professores da área. As críticas em relação à ciência ensinada nas licenciaturas são antigas, mas ainda atuais. Esse fator é bem reconhecido, mas pouco enfatizado quando se pensa, por exemplo, na pouca inserção social da física no dia a dia da sociedade. Em outras palavras, muito embora se reconheça que os cursos são tradicionais em sua forma de abordar a ciência, isso é pouco problematizado quando se pensa no pouco interesse, baixo conhecimento da física e pouco impacto da mesma na sociedade. Há de se destacar, portanto, que a ciência construída se vincula diretamente à inserção da mesma no seio da sociedade. O vínculo disso com a formação docente é facilmente perceptível a partir daí.

Ao destacarem-se as reflexões desenvolvidas pelos estagiários, é importante considerar que elas são possibilitadas por meio de um estágio que prima pela forte interação entre escola pública e universidade, mas também por meio de pressupostos educacionais bastante claros. Alguns deles reafirmam-se a seguir, a título de finalização, porque corroboram com a análise realizada:

1. A realidade escolar, compreendida em sua complexidade, não é simplesmente vista, senão construída. Nesse sentido, compreender a inexistência da neutralidade permitirá a problematização de diversas questões importantes.

2. A realização de um bom estágio consolida a percepção da necessidade da formação contínua, por demonstrar o envolvimento do professor com assuntos que não são, necessariamente, aprendidos por meio da grade curricular do curso de formação.

3. Os alunos já chegam com perspectivas bastante diferenciadas acerca do “ensino de física”. No entanto, teorias educacionais, metodologias consideradas inovadoras, conhecimento do limite de recursos didáticos, entre outros, não são suficientes para a formação do professor. Só se aprende a ser professor potencializando as relações intersubjetivas. O estágio é o momento para isso.

4. Muito embora os estudantes sinalizem a importância da inserção do cotidiano nas aulas, a crítica para a transmissão linear e tradicional do conhecimento, como também o formalismo excessivo no ensino da física, há pouca discussão sobre aspectos interdisciplinares.

A despeito da formação mais sistematicamente voltada para o bacharelado enfatizada pela literatura percebe-se que é possível estabelecer um estágio que promove questionamentos importantes por parte dos licenciandos. A sistematização de outras produções poderão acrescentar e somar ideias e, certamente, potencializarão novas questões que ganharão inserção em nossas práticas docentes e formadoras.

Referências

ABIB, M. L. V. S. A pesquisa em ensino de Física e a sala de aula: articulações necessárias na formação de professores. In: GARCIA, N. M. D. et al. (Org). *A Pesquisa em Ensino de Física e a sala de aula: articulações necessárias*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.

ARAGÃO, A. M. F. de; FERREIRA, L. H.; PREZOTTO, M. É possível convidar Schön e Vygotsky para um mesmo jantar? Fundamentos da Teoria Histórico-Cultural para a Reflexividade Docente. *IX Anped Sul: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul*. 2012

CARVALHO, A. M. P. Formação e prática profissional de Professores de Física. In: GARCIA, N. M. D. et al. (Org). *A Pesquisa em Ensino de Física e a sala de aula: articulações necessárias*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.

CHIZZOTTI, A. Pesquisa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. *Revista Portuguesa de Educação*, v. 16, n.2, Universidade de Minho: Braga, 2003.

DOURADO, Luiz Fernandes. Diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica: concepções e desafios. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 36, n. 131, p. 299-324, June 2015. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302015000200299&lng=en&nrm=iso. Acesso em 23 maio de 2016.

GIMENO SACRISTÁN, J. Plano de currículo, plano de ensino: o papel dos/as professores/as. In: GIMENO SACRISTÁN, J.; PÉREZ GÓMEZ, A. *Compreender e transformar o ensino*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

GONÇALVES, C. L. e PIMENTA, S. G. Revendo o ensino de 2º Grau, propondo a formação do professor. São Paulo: Cortez, 1990.

LASTÓRIA, A. C.; ASSOLINI, E. F. A aprendizagem, a formação e a experiência como elementos centrais dos processos educativos de professores. In: ASSOLINI, F. E. P.; LASTÓRIA, A. C. (Orgs.) *Formação continuada de professores: processos formativos e investigativos*. Ribeirão Preto: Compacta Editora, 2010.

OLIVEIRA, R. C. O trabalho do antropólogo: olhar, ouvir, escrever. In: *O trabalho do antropólogo*. 2.ed. SP: UNESP/Paralelo 15, 2006

PERNAMBUCO, M. M. C. A. Escola hoje e o ensino de física. In: MARTINS, A. F. P. (Org). *Física ainda é cultura?* São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

PIMENTA, S. G.; Lima, M.D.L. *Estágio e Docência*. 6ª ed. São Paulo: Cortez. (Coleção docência em formação: saberes pedagógicos), 2010.

PIMENTA, S. G.; Lima, M.D.L. Estágio e Docência: diferentes concepções. *Revista Poiesis*, v3, n. 3 e 4, pp.5-24, 2005/2006.

SASSERON, L. H. Alfabetização científica e documentos oficiais brasileiros: um diálogo na reestruturação do ensino da Física. In: *Ensino de Física*. Carvalho, A.M.P. et al. (Org). São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SILVA, F. K. M. da; COMPIANI, M. A pesquisa na prática docente em projeto de formação continuada: ideias e práticas em debate. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 36, n. 133, p. 1099-1115, Dec.2015. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302015000401099&lng=en&nrm=iso. Acesso em 19 maio 2016.

SILVA, F. K. M. da, LASTORIA, A. C., O estágio supervisionado em Ciências, Geografia e História nos anos iniciais: entre o ideal e o real. In: PACÍFICO, S. M. R.; ARAÚJO, E. S. *O estágio e a produção do conhecimento docente*. São Carlos: Pedro & João Editores, 2013.

ZANETIC, J. *Física também é cultura*. Tese (Doutorado). São Paulo: Universidade de São Paulo, 1989.

*Docente, Professora Adjunto I da UFSCar, Departamento de física, química e matemática / UFSCar – Sorocaba. E-mail: fernandakeila@ufscar.br

** Mestranda do Programa de Pós-Graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática (PECIM), pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: franciele.oliveira011@gmail.com

***Docente no Departamento de física, química e matemática / UFSCar - Sorocaba. E-mail: tersio@ufscar.br

Recebido em 30/05/2016

Aprovado em 27/06/2016