

4 ESTÁGIO SUPERVISIONADO E INVESTIGATIVO EM FÍSICA: ambiente de validação do diálogo como saber docente.

SUPERVISIONED AND INVESTIGATIVE TRAINING IN PHYSICS: a validation environment of the dialogue as teachers' knowledge.

Alexander Montero Cunha¹
Leonardo André Testoni²
Guilherme Brockington³
Sílvia Maria de Paula⁴

RESUMO: O estágio supervisionado investigativo propicia ao futuro professor de física uma oportunidade de se engajar nos processos de pesquisa sobre o ensino e a sua própria prática, além da aplicação de intervenções didáticas em sala de aula mais recorrente nos estágios supervisionados. Entendendo o estágio supervisionado como um espaço de produção de conhecimento, o presente trabalho possui como objetivo analisar a elaboração e a validação de saberes docentes relativos ao uso do diálogo e das atividades experimentais como estratégias no ensino de Física. Tal análise foi realizada durante o estágio de dois estudantes que cursavam o último ano da licenciatura em Física em uma Universidade Pública Brasileira. Esse estudo, de natureza qualitativa, também buscou baseado no saber da ação pedagógica proposto por Gauthier *et. al.* (1998), elementos da generalização desses saberes por parte dos licenciandos ao socializar suas experiências com outros futuros docentes. Para a análise dos resultados obtidos, foram utilizados seus relatos em reuniões supervisionadas semanais, portfólio confeccionado pelos próprios licenciandos, apresentação final do estágio na disciplina de Metodologia do Ensino de Física e uma entrevista final realizada com esses licenciandos. Os resultados permitiram obter elementos que relacionaram o estágio investigativo com a validação de saberes docentes de um futuro professor, tornando-o um processo de formação contínua. A referida análise faz parte

¹ **ALEXANDER MONTERO CUNHA:** Licenciado em Física. Mestre em Ensino de Física. Doutor em Educação. Atua como professor, pesquisador e coordenador no curso de Licenciatura em Ciências das Faculdades Sesi-SP. **E-mail:** amcunha@sesisp.org.br

² **LEONARDO ANDRÉ TESTONI:** Graduado em Física. Mestre e Doutor em Educação. Atua como professor e pesquisador na Universidade Federal de São Paulo, junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. **E-mail:** leonardo.testoni@unifesp.br

³ **GUILHERME BROCKINGTON:** Licenciado e Bacharel em Física. Mestre e Doutor em Educação. Atua nas áreas de Neurociência e Ensino de Física junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de São Paulo. **E-mail:** brockington@unifesp.br

⁴ **SÍLVIA MARIA DE PAULA:** Graduada em Física. Mestre e Doutora em Física. Atua na área de Pesquisa em Educação junto ao Centro Universitário Estácio Uniradial. **E-mail:** depaula.pesquisa@gmail.com

de um trabalho mais abrangente sobre a aprendizagem docente no estágio investigativo.

PALAVRAS-CHAVE: formação inicial docente; estágio Investigativo; saberes da ação pedagógica.

ABSTRACT: Investigative supervised practice provides to the coming physics teacher an opportunity for him to engage in the research process about teaching and his own practice, besides the application of educational interventions in the classroom. Understanding the supervised practice as an area of knowledge production (PIMENTA e LIMA, 2010), this study therefore aims to analyze the formation and validation of teachers's knowledge elements related to the use of dialogue and experimental activities such as the physics teaching strategy. This analysis was conducted during the probationary process of two students who were in the last year of Physics in a Brazilian Public University. This qualitative study based on the knowledge of the pedagogical action proposed by Gauthier *et al.* (1998), also sought for elements of generalization of this knowledge on the part of the students while socializing their experiences with other coming teachers. For the analysis of the results, it was used their reports on weekly-supervised meetings, portfolio made by the students themselves, final presentation of the studies and a final interview with these coming teachers. The results led to elements that relate the investigative stage to the validation of the coming teacher's knowledge, making it a continuous training process. This analysis is part of a larger work on teacher learning in the investigative stage.

KEYWORDS: initial teacher training; Investigative practices; Knowledge of pedagogical action.

1 INTRODUÇÃO.

O estágio supervisionado na formação inicial de professores é um espaço fundamental de desenvolvimento de saberes dos futuros docentes, uma vez que permite a confluência dos saberes disciplinares e pedagógicos adquiridos em sua formação inicial. O estágio supervisionado, quando aliado à regência de aula pelo licenciando, possibilita que o futuro professor elabore e valide os saberes sobre a prática profissional. Esses saberes desenvolvidos durante o estágio supervisionado contribuem para a construção da identidade profissional dos futuros professores e podem ser compreendidos como o que TARDIF (2008) denomina de *Saberes Experienciais* ao percebermos esse momento como as primeiras experiências dos licenciandos enquanto profissionais da educação, com uma atuação prática na escola e na sala de aula. A identidade profissional do professor, entretanto, está relacionada também com saberes que são elaborados em momentos anteriores à prática profissional, bem como em outros espaços que não o da prática profissional. A tabela 01 sintetiza esses saberes na proposição de Tardif e Raymond (2000):

SABERES DOS PROFESSORES	FONTES SOCIAIS DE AQUISIÇÃO	MODOS DE INTEGRAÇÃO NO TRABALHO DOCENTE
Saberes pessoais dos professores	Família, ambiente de vida, educação no sentido lato etc.	História de vida e socialização primária
Saberes provenientes da formação escolar anterior	Escola primária e secundária, os estudos pós-secundários não especializados etc.	Formação e socialização profissionais
Saberes provenientes da formação profissional para o magistério	Os estabelecimentos de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem etc.	Formação e socialização profissionais nas instituições de formação
Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho	Na utilização das “ferramentas” dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios etc.	Utilização das “ferramentas” na profissão, adaptação às tarefas
Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares etc.	Prática do trabalho e socialização profissional

Tabela 01 - Modelo Tipológico para identificar e classificar os saberes dos professores segundo Tardif e Reymond (2000, p. 215)

Tais saberes expressos na tabela 01 são pessoais em sua essência e contribuem para a compreensão da prática de cada professor. Tardif (2008) designa uma importância maior aos saberes experienciais por compreender que é no momento da prática profissional que os professores testam e validam todos os outros saberes. Para Fazenda (*in* FAZENDA e FERREIRA, 2013), esse conhecimento vivido pelo professor, e não só refletido, que possibilita a pesquisa interdisciplinar. Ao buscar o diálogo com a academia e com os seus pares o professor aprende a ser pesquisador de sua própria prática. No sentido ontológico que Fazenda nos traz para a interdisciplinaridade (LENOIR, 2006), o ‘ser interdisciplinar’ do professor, de forma que o “duvidar da própria prática para interrogá-la, analisá-la e transformá-la faz parte do quadro de referências do coente interdisciplinar” (FAZENDA, 2013, p. 21).

A prática profissional também pode ser produtora de conhecimentos que extrapolam uma instância pessoal, tornando-se públicos. Desse modo, com a proposta de um ‘saber da ação pedagógica’, Gauthier *et al.* (1998) complementam a tipologia de saberes de Tardif (2008), a fim de possibilitar que os saberes docentes possam adquirir uma instância coletiva e, por conseguinte, possam ser disponibilizados como exemplos para a formação de outros professores.

O saber da ação pedagógica é fruto da natureza experiencial do professor, é testado pelo próprio professor em sala de aula para posteriormente tornar-se público, socializando-os e validando-os com seus pares, possibilitando, inclusive, ações interdisciplinares. Sua importância é pautada no fato de que as ações docentes que se mantêm em segredo, ainda que possuam utilidade na formação de professores, não contribuem para o reconhecimento do *status* profissional dos docentes. Este tipo de saber é o menos desenvolvido no reservatório de saberes do professor e, para Gauthier *et al.* (1998), trata-se do “saber mais necessário para a profissionalização do ensino, pois para profissionalizar o ensino é essencial identificar saberes da ação pedagógica válidos e levar os outros atores sociais a aceitar a pertinência desses saberes” (GAUTHIER *et al.*, 1998, p.34). Diante desse quadro, é essencial que o processo de elaboração e validação dos saberes docentes seja realizado conjuntamente com a prática docente e, com a finalidade de adquirirem um caráter de conhecimento profissional, é preciso que tais saberes sejam devidamente publicizados e disponibilizados a outros docentes.

Já o estágio pode ser entendido como um momento de produção de conhecimentos sobre a prática docente, no que Pimenta e Lima (2010) denominam de Estágio Curricular. Nessa perspectiva, o estágio como parte do currículo de formação não é visto como somente um momento de inserção do futuro professor em seu ambiente de trabalho, mas também um espaço interdisciplinar de reflexão sobre a prática docente.

Com um direcionamento metodológico para o estágio, Abib (*in* GARCIA *at al*, 2010) salienta que a produção de conhecimentos sobre a prática docente pode ser realizada por meio da proposição de problemas a serem investigados pelos licenciandos, no que denominou de Estágio Investigativo. Abib (*in* GARCIA *at al*, 2010) propõe ainda que as investigações realizadas durante o estágio sejam centradas em problemas teórico-práticos significativos aos futuros professores; que propiciem análises dos problemas e possíveis encaminhamentos de solução por meio de discussões e instrumentos teóricos que possibilitem revisões de ideias, de práticas e de atitudes; e que promovam a vivência de momentos que envolvam a cooperação e a negociação de diferentes pontos de vista, interesses e valores, na busca de soluções e do desenvolvimento de uma postura ética. Com esses direcionamentos, o estágio supervisionado inclui tanto a elaboração e validação de saberes a partir da prática profissional quanto à possibilidade de socialização e validação entre pares desses saberes.

A busca pelo *saber da ação pedagógica* exige um aprofundamento não só de constituição de modelos por parte do pesquisador, mas de conscientização do saber que foi desenvolvido pelo licenciando durante seu estágio supervisionado. A pesquisa sobre a sua prática atrelada ao desenvolvimento do estágio supervisionado contribui para essa conscientização e é por isso que ela se faz presente em nosso contexto. É o desenvolvimento de uma pesquisa interdisciplinar pelo futuro professor, tão como se refere Fazenda (2013). Esse trabalho, portanto, visa a uma aproximação mais estreita entre teoria e prática a fim de que essa relação deixe de ser dicotômica, através da compreensão da dinâmica que os saberes docentes dos licenciandos desenvolvem em seu estágio supervisionado.

2 METODOLOGIA.

Esta pesquisa desenvolveu-se no âmbito do estágio realizado por formandos da licenciatura em Física de uma Universidade Pública do município de São Paulo (Brasil). Tal processo de estágio está atrelado à disciplina *Metodologia do Ensino de Física II*, na qual faz parte integrante 10 horas de reuniões de supervisão, realizadas em encontros semanais com um menor número de estudantes (entre 3 e 5) e conduzidos por um aluno de pós-graduação, denominado de supervisor. As reuniões visam à possibilidade de cooperação mútua entre os licenciandos a fim de compartilhar os conflitos vivenciados em suas práticas docentes.

O estágio foi realizado em escolas de Educação Básica, com a regência pelos estagiários de uma sequência didática previamente planejada em duplas pelos licenciandos e em comum acordo com o professor da escola que os acompanha em sala de aula. O desenvolvimento desse projeto, de acordo com a concepção de estágio investigativo (ABIB *in* GARCIA *et al*, 2010) deveria, obrigatoriamente, contemplar o ensino e a pesquisa, tendo como ponto de partida a intervenção dos futuros professores no ambiente da sala de aula. A pesquisa atrelada ao ensino traria a possibilidade de responder, durante a realização do estágio, questionamentos dos próprios licenciandos referentes ao ensino e a aprendizagem de Física. Portanto, o ambiente propiciado oferece uma possibilidade de o futuro docente ser pesquisador de sua própria prática, permitindo-lhe que produza conhecimentos sobre a docência (PIMENTA e LIMA, 2010).

A metodologia para obtenção dos dados baseou-se em padrões qualitativos e exploratórios, levando-nos à utilização de estratégias específicas (LUDKE e ANDRE, 2008, BOGDAN e BIKLEN, 1994). Com base nos referenciais supracitados e na análise de conteúdo proposta por Bardin (2002), buscamos as falas relacionadas ao uso das atividades experimentais e do diálogo como estratégias de ensino de uma dupla de licenciandos identificados como Camilo e Joaquim⁵, sendo que o primeiro deles será o foco de nossa análise. Como instrumentos de pesquisa, fizemos uso de gravações em vídeo das reuniões semanais de supervisão, da apresentação final de estágio realizada na disciplina de Metodologia do Ensino de Física II, a entrevista com o licenciando Camilo, e a entrega de seu portfólio contendo as atividades desenvolvidas durante o estágio.

3 ANÁLISE DOS DADOS.

A análise dos resultados procurou compreender o caminho percorrido por um licenciando em Física durante o processo de estágio, levando-se em consideração os seus relatos produzidos durante este processo, enfatizando os possíveis elementos que poderiam apontar para a elaboração de saberes

⁵ Nomes fictícios de forma a preservar a identidade dos estagiários.

docentes relacionados à utilização da prática dialógica e das atividades experimentais em sala de aula. O encadeamento dos episódios selecionados abaixo procura mostrar o desenvolvimento dessas temáticas.

O estágio proposto na disciplina foi desenvolvido em dupla. Dessa forma, nos episódios selecionados das reuniões de supervisão, há a presença, além do sujeito Camilo, do outro licenciando Joaquim. O licenciando Camilo será o foco de nossa análise. Para uma melhor compreensão do papel do diálogo no estágio deste licenciando, é importante identificar e contrapor outros elementos, em específico, o uso de atividades experimentais como estratégia de ensino.

A motivação inicial da dupla de licenciandos, antes de iniciar o estágio, estava relacionada com a utilização de atividades experimentais, como pode ser observada na primeira reunião de supervisão (episódio 01). A coluna 'Tempo' identifica o instante da reunião, quando a fala foi produzida.

Tempo	Turno	Fala
15min39s	Camilo	A gente vai trabalhar experimento de baixo custo, uma coisa um pouco parecida com uma matéria que chama "Práticas de Ensino de Física" lá da física [instituto] mesmo.
		(...)
16min26s	Joaquim	É uma turma de EJA ⁶ .
16min28s	Camilo	Então, é verdade, é uma turma de EJA. A gente está pensando em utilizar experimentos que eles possam perceber, de baixo custo, coisas que eles possam perceber no dia-a-dia.
16min40s	Supervisor	Não sei se vocês já viram alguns artigos sobre atividades experimentais?
16min50s	Camilo	Então, artigos sobre educação, eu não li, mas tenho acompanhado bastante as discussões... Bom vou redizer, não aqui na educação, mas lá na física a gente tem duas matérias anteriores, inclusive a metodologia [disciplina da faculdade de educação cujo estágio está atrelado], "Elementos e Estratégias" e "Propostas e Projetos" que eu acho que tem uma visão mais perto da experimental para a física. A gente já acompanhou alguns livros de didática por parte da física e também algumas formas de apresentar a física também.
17min38s	Supervisor	Tem uns artigos que trabalham o tipo de autonomia dos alunos nos experimentos.
		(...)
18min11s	Joaquim	Mais liberdade, mais fechado...
18min14s	Supervisor	Sim, mais fechado, mais aberto. Isso é interessante colocar como variável. Ver se [os experimentos que vocês vão utilizar] vão ser mais fechados ou mais abertos.
18min25s	Joaquim	Sim, sim...

⁶ Educação de Jovens e Adultos: "destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria"-art. 37 da LDBEN, (BRASIL, 1996).

18min26s	Supervisor	Se vocês tiverem a oportunidade de fazerem dois experimentos, fazer um bem fechado e outro mais aberto e vê o que que dá. Vê se dá diferença com os mesmos alunos.
18min39s	Joaquim	Legal [Joaquim olha pra Camilo que também faz um sinal afirmativo].
		(...)
18min55s	Camilo	Legal, é uma proposta interessante...
		(...)
19min00s	Camilo	Nosso foco é verificar... como é que colocamos? [faz a pergunta olhando para Joaquim].
19min03s	Joaquim	A ideia que eles têm de temperatura, de condução de calor, da mão como termômetro... no ferro, a madeira, o termômetro numa temperatura, explique a diferença...

Episódio 01 – Trechos do diálogo da dupla Camilo e Joaquim com o supervisor na primeira reunião de supervisão

No início do diálogo (15min39s), o licenciando Camilo traz um aspecto metodológico do trabalho que pretende desenvolver: experimentos de baixo custo. Tal estratégia vem de sua vivência em outra disciplina do curso de graduação, que também possui carga horária de estágio e incentiva práticas interdisciplinares e experimentais (16min50s).

Camilo também expõe uma relação dessa metodologia com o contexto da sala em que irão atuar (16min28s), tendo como proposta uma aproximação com o dia a dia dos alunos. Já o licenciando Joaquim relata que leu no semestre anterior (1º semestre de 2012) na disciplina de “Metodologia do Ensino de Física I” um texto sobre os graus de liberdade das atividades experimentais para o ensino (não lido por Camilo), lembrando-se do que foi discutido (18min11s). O supervisor aproveita o assunto e propõe uma possível variável a ser estudada na dimensão pesquisa do estágio (18min14s-18min57s): a comparação entre experimentos com diferentes tipos de participação dos alunos.

As atividades experimentais na regência do estágio ainda se fazem presentes no projeto de estágio entregue na quarta reunião de supervisão (26/09/2012). Na introdução deste projeto (episódio 02), a dupla de licenciandos expõe as atividades experimentais como um modo de propiciar problemas e questionamentos a serem trabalhados com os alunos.

Tendo em vista que o público-alvo será os alunos de EJA (Educação de Jovens e Adultos) e que muitos deles têm uma bagagem de conhecimento pessoal e práticos não formais, ou seja, não aprendidos em um local formal de ensino como escola por ex., muitos têm longa experiência de vida e conhecimentos práticos, tentaremos abordar nossas aulas explorando o cotidiano deles buscando, através da problematização e questionamentos fazer com que os educandos entendam gradualmente os conceitos propostos em aula e tentá-los vincular com o seu cotidiano através de aulas expositivas e experimentos.

Episódio 02 – Trecho da introdução do primeiro projeto de estágio dos licenciandos.

Ainda no projeto de estágio, está presente o problema de pesquisa que os licenciandos se propõem a estudar durante a realização de seu estágio (episódio 03). Nesse caso, as atividades experimentais aparecem como uma variável determinante a ser estudada e denota o foco das aulas a serem desenvolvidas com os alunos, junto com os problemas.

O quão significativo é para o aluno as aulas em forma de problemas e experimentos?

Episódio 03 – Problema de pesquisa presente no primeiro projeto de estágio.

O uso do diálogo como estratégia de ensino não foi citado pelos licenciandos em nenhum momento até a entrega do primeiro projeto de estágio, aparecendo pela primeira vez somente na quinta reunião de supervisão (episódio 04). A proposta de inclusão da aula dialógica como base teórica para o estágio foi proposta pelo supervisor e os licenciandos consideraram uma boa ideia (27min53s e 28min00s).

Tempo	Turno	Fala
27min49s	Supervisor	Me parece que vocês estão caminhando para isso, para aula dialógica. Dialogar bastante com os alunos...
27min53s	Joaquim	Ah sim, pra aula dialógica...
27min55s	Supervisor	Isso serviria também de base teórica...
28min00s	Camilo	Eu acho que a nossa ideia é mais ou menos isso na pesquisa... na parte de ensino e pesquisa. Essa dialógica seria muito importante.

Episódio 04 – Trechos da quinta reunião de supervisão

Na apresentação final do estágio, ocorrida dentro da disciplina de “Metodologia do Ensino de Física II”, tanto o diálogo, quanto a experimentação, aparecem como variáveis importantes para o processo de estágio da dupla de licenciandos. A importância do diálogo, inclusive, se reflete na mudança do problema de pesquisa da dupla (episódio 05), mudança essa que também é justificada pelo licenciando Camilo em sua entrevista individual (episódio 06).

Tempo	Turno	Fala
4min09s	Joaquim	Inicialmente a gente tinha elaborado essa questão: o quão significativo é para os alunos aulas em forma de problemas, experimentos e através de relatos escritos e oral de alguns alunos. Só que, na teoria era uma coisa, na medida que você vai, como aconteceu com o outro grupo, houve a reformulação da pergunta... A gente incluiu diálogo. Além do experimento a importância do diálogo.

Episódio 05 – Trecho da apresentação final de estágio da dupla Camilo e Joaquim, que trata da mudança do problema de pesquisa devido à importância do diálogo.

Tempo	Turno	Fala
6min52s	Camilo	O objetivo era ver a significância do experimento na sala de aula para o ensino de física. A gente tinha alguns roteiros, já tinha alguns questionários. Só que, com as aulas, com as observações de aulas, a gente percebeu que o diálogo não estava incluído na nossa questão. Então a gente falou “o quão significativo é o experimento junto com o diálogo... problemas e experimentos dialogando com os alunos”.

Episódio 06 – Trecho da entrevista final com o licenciando Camilo

Na apresentação final do estágio, as atividades experimentais, também se fazem presentes como aspecto relevante. Em primeira instância, Camilo coloca o aspecto de o experimento chamar a atenção dos alunos que não estão interessados (episódio 07).

Tempo	Turno	Fala
31min50s	Camilo	Tinha um cara que estava no celular. Estava toda hora no celular. Não queria nem saber. A gente falou, “vamos participar”. “Não, não, deixa eu aqui”. Aí a gente começou o experimento, de repente não tinha mais ninguém distraído, até o cara que estava do celular veio dar uma olhada. Só pra ver, a curiosidade bateu, mesmo ele não tendo participado da primeira aula. Foi muito legal.

Episódio 07 – Trecho da apresentação final da dupla.

As atividades experimentais e o diálogo não são considerados estratégias de ensino excludentes pelos licenciandos, podendo ser utilizados em um mesmo momento. Em depoimento na apresentação final do grupo, Camilo expõe que o experimento pode ser um instrumento para propiciar a discussão e o diálogo, inclusive em um caráter interdisciplinar, ao surgir questões problematizadoras (episódio 08). Esse episódio ainda mostra que os licenciandos julgam terem obtido sucesso, tanto no uso do experimento quanto no uso do diálogo (aqui entendido como discussão aberta).

Tempo	Turno	Fala
32min54s	Camilo	Beleza, deixa eu ver... Ah tá, teve uma coisa muito legal que aconteceu. Nesse experimento teve um aluno que não estava conseguindo sentir esse choque térmico, que era a mesma temperatura só que com uma mão gelada e uma mão quente. Aí o pessoal, virou um problema aberto. O pessoal começou a discutir.
33min17s	Joaquim	Todo mundo percebeu e ele não.
33min19s	Camilo	E por que não aconteceu com ele? Aí eles falaram [pro aluno que não sentiu a diferença] “faz de novo aí o experimento”. Aí eles viram que imediatamente que ele colocava a mão dentro de um pote e do outro, tirava e já colocava na água morna. A gente não falou nada, nem precisava, deixa eles discutirem. E eles chegaram à conclusão que o tempo que ele ficava com a mão na água com temperaturas diferentes era muito curto para ele conseguir...

33min44s	Joaquim	Era assim, o cara fazia assim [Fala simulando colocar as mãos dentro dos potes e rapidamente tirando-as para colocar na água morna].
33min47s	Renato	É tem o tempo para a troca de calor.
33min50s	Camilo	Exatamente isso. E eles chegaram a essa concepção. Essa foi a situação que nos marcou.

Episódio 08 – Trecho da apresentação final de estágio da dupla Camilo e Joaquim que expõe o uso e sucesso das atividades experimentais junto com o diálogo.

Na entrevista final individual, o licenciando Camilo denota uma importância maior para o diálogo do que para as atividades experimentais (episódio 09). Essa importância reflete na pergunta final de pesquisa, que se centra na prática dialógica, colocando as atividades experimentais como um apoio para se atingir o diálogo (episódio 10).

Tempo	Turno	Fala
7min28s	Supervisor	Se fosse decidir algo que foi mais... que tinha uma importância maior, você acha que era o diálogo ou o experimento?
7min37s	Camilo	Eu acho que assim, o diálogo ele... não é que é mais importante. O experimento é muito importante no ensino de física pra você demonstrar o fenômeno para o aluno. Só que o diálogo te abre mais portas. Quando você consegue dialogar com o aluno, o aluno pode passar as ideias dele e você consegue trabalhar estas ideias, te abre não só para o experimento, mas como para a avaliação ou você fazer uma dinâmica com o aluno, ou então o aluno consegue expor as dúvidas dele que, geralmente, ele tem medo. Numa sala de aula, eu já participei disso, eu sempre cheguei assim “quer falar levanta a mão, não importa o que você queira falar”. A gente trabalha isso junto com a nossa aula. E muitos alunos que tinham vergonha de perguntar por achar que iriam sofrer <i>bullying</i> , ou por achar que iria ser uma pergunta muito boba. Eu falo “pergunta, se for uma pergunta muito boba e alguém zoar, eu vou pegar no pé de quem te zoar”. Por que a minha intenção é tirar... é vocês conversarem comigo e eu saber em qual patamar vocês estão. Essa noção de patamar eu acho que foi, com a relação de aula, foi a coisa mais importante que eu cheguei. Porque a partir daí você consegue conversar [saber?] realmente com quem o aluno está pensando não só sobre física, mas sobre outras coisas, mas principalmente sobre a física. Se o aluno não estiver entendendo nada e ele conseguir só representar umas contas igual a que você fez na lousa, você não tem uma precisão se ele está sabendo ou não. Eu acho que uma abordagem significativa tem que ter diálogo. É o primeiro passo para conseguir trabalhar várias coisas, inclusive experimentos.

Episódio 09 – Trecho da entrevista final com o licenciando Camilo.

O quão significativo é para o aluno as aulas em forma de problemas e experimentos utilizando-se do diálogo?

Episódio 10 – Último problema de pesquisa, extraído do relatório final dos licenciandos.

A importância do diálogo para Camilo adquire um caráter geral e que deve sempre ser considerado pelo professor (episódio 09). Esse caráter geral, em um âmbito interdisciplinar, é digno de ser transmitido para outros professores (episódio 11), característica esta associada ao saber da ação pedagógica conforme proposto por Gauthier *et al.* (1998). Nessa questão, apesar do licenciando ter trabalhado com diferentes enfoques em seu estágio, como a experimentação, o futuro professor evidenciou o uso diálogo em sala de aula, como saber digno de ser socializado com outros docentes.

Tempo	Turno	Fala
25min59s	Supervisor	Se você fosse comentar a sua experiência com outro professor, o que você consideraria relevante falar?
26min06s	Camilo	Bem, além do diálogo, se você dá respeito para os alunos, se você respeita eles, eles vão tender a te respeitar. Eu acredito nisso em qualquer turma que você for dá aula. Pode ser no lugar mais hostil. Se você consegue respeitá-los, isso eu digo não só neste estágio, você vai ganhar respeito em troca. Eu acho que principalmente isso. Que é o que falta para as outras pessoas.

Episódio 11 – Trecho da entrevista final com o licenciando Camilo que denota o uso do diálogo.

Na entrevista final, o supervisor explora a origem da importância que Camilo atribui ao diálogo como recurso pedagógico (episódio 12), verificando que essa é uma preocupação do licenciando anterior a realização do estágio. Dessa forma, a análise de tal episódio aponta para o fato de o processo de estágio ter sido o palco para a validação de uma concepção já existente nos esquemas mentais do futuro docente, haja vista que, de acordo com seus critérios, ele obteve sucesso em sua utilização no ambiente escolar.

Tempo	Turno	Fala
14min38s	Supervisor	Me dá a impressão que quando você fala assim do diálogo que você está falando o que aprendeu agora, mas você já tinha essa noção antes de começar a fazer este estágio sobre o diálogo? Se foi isso que te motivou a utilizar essa questão do diálogo ou se você trouxe de outro lugar?
14min59s	Cauê	Então, estudos sobre diálogos eu tive muito pouco, eu falo estudos formais, mas eu sempre conversei bastante com os outros. Eu sempre tentei ajudar desde adolescente, eu sempre tento entender o problema da pessoa e tento trabalhar uma forma de resolver. Quando eu comecei a trabalhar no colégio, eu queria deixar isso explícito, tirando dúvida, eu fazia muito exercício. Pegava do aluno, fazia o exercício e dava pra ele. E aquilo não funcionava, o aluno não conseguia resolver o exercício. Independente se era um exercício de matematização, que era só matemática, mas ele não conseguia. Com o tempo, eu trabalhando o que ele sabia, conversando mais, dialogando mais, eu percebi que aquilo funcionava.

Episódio 12 – Trecho da entrevista final com o licenciando Camilo, que busca a origem de sua preocupação com o uso do diálogo como recurso pedagógico.

A análise dos dados até agora ocorreu de maneira descritiva, relatando-se a temporalidade, a inclusão e a importância dada por Camilo às atividades experimentais e ao diálogo no estágio supervisionado. Para o nosso trabalho, pretendemos ir além dessa descrição a fim de compreender a caracterização de um saber como um saber da ação pedagógica. Assim, a comparação da trajetória das atividades experimentais com o uso do diálogo como estratégia de ensino se faz relevante.

Tanto as atividades experimentais quanto o uso do diálogo como estratégia de ensino foram discutidos nas reuniões de supervisão como possíveis objetos de estudo na pesquisa realizada no estágio supervisionado pelos licenciandos (episódios 01 e 04). A experimentação já estava presente no primeiro problema de pesquisa (episódios 02 e 03), e o diálogo foi incluído posteriormente (episódios 05 e 06). Um conjunto de acontecimentos contribuiu para a inclusão do diálogo no problema de pesquisa dos licenciandos: a sugestão do supervisor (episódio 04), a percepção dos licenciandos que esse era um fator relevante de suas aulas de regência (episódio 06) e, no caso do Camilo, uma vivência docente anterior (episódio 12). Também é perceptível que tanto a experimentação quanto o uso do diálogo como recursos didáticos foram validados durante o estágio supervisionado com os licenciandos, atrelando alguns sucessos das aulas de regência a essas estratégias de ensino (episódios 07 e 08).

O licenciando Camilo atrela o uso das atividades experimentais à possibilidade de se problematizar situações e discussões mediante o uso do diálogo, conferindo a essa estratégia de ensino uma importância maior (episódio 09). Essa importância maior também se reflete no problema de pesquisa dos licenciandos que visa, ao uso das estratégias de problemas e experimentos, a possibilidade de se obter o diálogo com os alunos (episódio 10). Por fim, o licenciando Camilo expõe o diálogo como um saber desenvolvido por ele em seu estágio que é relevante para ser propagado a outros professores (episódio 12), característica essa essencial para um saber da ação pedagógica (GAUTHIER *et al.*, 1998).

Temos aqui duas trajetórias muito parecidas de teste e validação (TARDIF, 2008 e GAUTHIER *et al.*, 1998) das atividades experimentais e do diálogo como estratégia de ensino no estágio supervisionado de uma dupla de licenciandos. Entretanto, o diálogo adquiriu importância maior tanto ao atrelar as atividades experimentais a ele, quanto na relevância atribuída como saber a ser transmitido a outros professores. Para Camilo, a importância do diálogo como estratégia de ensino é anterior à realização do estágio, já tendo sido testada e validada em outra experiência docente (episódio 12). As atividades experimentais, ainda que propostas tendo como base o trabalho dos licenciandos em outra disciplina, não foi associada a experiências docentes de sucesso anterior, o que nos remete a não ter passado por um processo de teste e validação anterior à realização do estágio supervisionado.

4 CONSIDERAÇÕES.

A busca pelo saber da ação pedagógica saliente em um processo de formação docente nos mostrou que o estágio supervisionado não é um processo fechado em si, sendo influenciado por experiências anteriores tanto pessoais quanto de experiência docente (TARDIF e REYMOND, 2000), ainda que incipientes. Esse aspecto corrobora a importância de um estágio investigativo para o licenciando (ABIB, *in* GARCIA *et al*, 2010).

A maior importância que o licenciando Camilo atribui ao diálogo em detrimento às atividades experimentais nos possibilita compreender que o teste e a validação de saberes docentes são um processo contínuo, não único e nem momentâneo podendo ocorrer diversas vezes para uma mesma temática (estratégia de ensino no nosso caso) na trajetória profissional do professor. A possibilidade da designação de um saber como de ação pedagógica por um professor não ocorre em experiências pontuais, mas sim através de contínuos processos (inter) disciplinares de teste e validação dos saberes docentes. A análise aqui apresentada também nos situa o estágio investigativo como um processo de formação contínuo que pode sedimentar saberes já desenvolvidos, como o diálogo no caso do Camilo, ou iniciar processos de teste e validação para novas temáticas, como as atividades experimentais. Essa característica do estágio supervisionado de envolver a sedimentação de saberes, bem como o teste e validação deles em situações de regência docente possibilita entendermos esse espaço na formação inicial de professores como um momento de elaboração de saberes experienciais e de desenvolvimento da pesquisa interdisciplinar.

REFERÊNCIAS.

ABIB, Maria Lucia V. dos S. A pesquisa em ensino e a sala de aula: articulações necessárias na formação de professores, *In* GARCIA, N. D., HIGA, I; ZIMMERMANN, E.; SILVA, C.C.; MARTINS, A. F. P. (Org.). **A pesquisa em ensino de física e a sala de aula: articulações necessárias**. São Paulo: Ed. SBF, pp. 227-238, 2010.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2002.

BRASIL. **Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, 1996. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acessado em 12/12/2015.

BOGDAN, R. & BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto Editora, 1994.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. A pesquisa como eixo da formação de docentes interdisciplinares. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes e FERREIRA, Nali R. S. F. (orgs.) **Formação de docentes interdisciplinares**. Curitiba: Editora CRV, 2013.

GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da pedagogia:** pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Ed. Unijuí, 1998.

LENOIR, Yves. Três interpretações da perspectiva interdisciplinar em educação em função de três tradições culturais distintas. **Revista E-curriculum, São Paulo, v. 1, n. 1, dez-jul 2005-2006.**

LUDKE, Menga, ANDRE, Marli. **Pesquisa em Educação:** abordagens qualitativas. 11ª Ed. São Paulo: N.E.P.U., 2008.

PIMENTA, Selma Garrido e LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência.** 5ª Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes & Formação de Professores.** 9ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

TARDIF, Maurice; RAYMOND, David. Saberes, Tempo e Aprendizagem do Trabalho no Magistério in **Educação e Sociedade, n.21, 2000.**