

# Análise da trajetória subjetiva de uma professora de ciências em um curso de formação continuada: um estudo de caso

## RESUMO

**Marcelo Alves Barros**  
[mbarros@ifsc.usp.br](mailto:mbarros@ifsc.usp.br)  
[0000-0002-8618-1433](tel:0000-0002-8618-1433)  
Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil

**Carlos Eduardo Laburú**  
[laburu@uel.br](mailto:laburu@uel.br)  
[0000-0003-1985-9213](tel:0000-0003-1985-9213)  
Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, Brasil

Este trabalho tem como objetivo analisar a trajetória subjetiva de uma professora em um curso de formação continuada de ciências de 1ª a 4ª séries. Ao analisar nossos dados foi possível identificar quatro etapas marcantes: a primeira, caracterizada por uma situação marcada por uma queixa generalizada; a segunda, pela necessidade de capacitação e superação das deficiências de conteúdo decorrentes da precária formação no magistério; a terceira, por uma ênfase nos aspectos metodológicos das atividades de ensino e; a quarta, por um engajamento e uma postura mais reflexiva. Para interpretar nossos resultados utilizamos um esquema conceitual inspirado na psicanálise de orientação lacaniana, denominado *captura por discursos*. Concluímos com algumas considerações para a formação de professores, em que destacamos a necessidade do professor saber identificar qual o tipo de discurso dominante empregado por ele em sala de aula, abrindo espaço para suas escolhas subjetivas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação de professores. Ensino de ciências. Psicanálise. Perfil subjetivo.

## INTRODUÇÃO

Estudos recentes em Educação em Ciências têm apontado para uma multiplicidade de abordagens teóricas e metodológicas no que diz respeito ao entendimento do processo de aprendizagem dos alunos em sala de aula. De certa forma, todos estes trabalhos respondem às críticas formuladas ao modelo de mudança conceitual que vigorou na década de 80 pelo fato deste se constituir num modelo excessivamente racionalista e adotar como pressuposto implícito a ideia de se moldar o aluno à imagem do professor ou de um ideal de cientista.

Essas críticas aparecem dentre vários pesquisadores da área de ensino de Ciências (SOLOMON, 1989; PINTRICH *et al.*, 1993; COBERN, 1996; MORTIMER, 1996; VILLANI e CABRAL, 1997; BAROLLI, 1998, MORTIMER, 1998; MORTIMER e SCOTT, 2002; LABURÚ e CARVALHO, 2005, BARROS *et al.*, 2012; ROCHA e BARROS, 2014 *etc.*), na medida em que buscam inspiração em outras áreas do conhecimento, como a Psicologia da Motivação, a Sociologia, a Filosofia da Linguagem e a Psicanálise, na tentativa de avançar em nossa capacidade explicativa e interpretativa dos processos de ensinar e aprender, assim como na compreensão da prática do magistério nos diferentes níveis de ensino.

Dentre essas múltiplas investigações destacamos uma linha de pesquisa que tem concentrado esforços na análise do processo de aprendizagem, buscando contribuições da Psicanálise de orientação lacaniana. Entre os principais resultados dessas pesquisas destacamos a elaboração de um esquema conceitual que aponta para aspectos relacionados à transformação do perfil subjetivo dos aprendizes em função de suas trajetórias subjetivas. Os elementos fundamentais deste instrumento são um conjunto de categorias referentes às diretrizes sobre ensino implicitamente adotadas pelo professor, denominadas de *captura por discursos* (ARRUDA e VILLANI, 2001). O perfil subjetivo do professor é dado por sua captura por um determinado discurso institucional.

Neste trabalho nosso objetivo consiste em analisar a trajetória subjetiva de uma professora durante a realização de um curso de formação continuada de ciências de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental. A interpretação das mudanças encontradas no perfil da professora ao longo do curso e a relação das mesmas com as situações de aprendizagem nos permitirá apontar para o potencial do esquema interpretativo proposto. Nossos resultados complementam aqueles apresentados em outros trabalhos (VILLANI; SANTANA; ARRUDA, 2003; VILLANI e SANTANA, 2004; BARROS *et al.*, 2006), destacando as mudanças do discurso da professora a partir da comparação dos seus perfis iniciais e finais e o contexto de aprendizagem envolvido.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Neste trabalho utilizamos alguns conceitos extraídos da psicanálise de orientação lacaniana. Segundo este referencial analítico, o sujeito passa a se constituir a partir do que o autor denominou de Outro (lê-se: grande outro), uma ordem anterior e exterior ao sujeito, um discurso universal estruturado como uma linguagem, que sanciona tudo o que tentamos comunicar através da nossa fala. O Outro também é o que organiza a nossa vida psíquica, pois é a partir do Outro que falamos e desejamos.

O Outro poderia ser representado como a “coleção de todas as palavras e expressões de uma língua” (FINK, 1998), a qual nos foi conferida por séculos de tradição. Esse Outro também pode ser entendido como a cultura, definida como um fluxo discursivo, ou seja, “tudo o que foi se articulando discursivamente, oralmente ou por escrito, no quadro dessa cultura” (KUPFER, 1999). Nesse sentido, o Outro seria constituído como uma superposição de discursos, já que socialmente estamos inseridos em grupos, instituições, ideologias e culturas diversas, cada uma delas apresentando características próprias e um particular dialeto. Muitas vezes essas culturas giram em torno de uma ou mais ideias ou valores, implícitos ou explicitados, certos conceitos articuladores, aos quais são denominados em psicanálise de significantes. Nesse sentido, o Outro pode ser entendido como aquele que dá ao sujeito uma referência, através dos significantes.

Cabe destacar que uma vez capturado por um determinado discurso o sujeito vai desempenhar certos papéis que são atribuídos por aquele discurso, sendo por ele definido e por ele demandado. Quando capturado, mais do que falar ou pensar por “si mesmo”, o indivíduo é falado e pensado pelo Outro. Ele está alienado na linguagem, no discurso desse Outro. Até mesmo o desejo do sujeito é estruturado a partir desse Outro, tal que também poderíamos dizer que o desejo do sujeito é o desejo do Outro.

O Outro se materializa na nossa vida cotidiana através dos outros, dos semelhantes com quem convivemos. Inicialmente nossos pais, depois os nossos professores, os nossos mestres ou qualquer autoridade, cada um desses sujeitos assume periodicamente a função de grande Outro, de modo que o discurso e o desejo do Outro circula através desses indivíduos.

Buscando estabelecer uma analogia entre o processo psicanalítico e o processo de aprendizagem, Villani (1999) desenvolve uma perspectiva na qual várias características do processo de aprendizagem seriam semelhantes às do processo de mudança de um sujeito em análise.

A dinâmica deste processo nos conduz a interpretar a aprendizagem como um conjunto de mudanças do aprendiz em relação ao conhecimento científico, tendo como expectativa da aprendizagem que os alunos se tornem autônomos em sua relação com o saber.

Deste modo, as experiências de aprendizagem passam a ser analisadas e interpretadas com categorias análogas àquelas utilizadas para descrever e interpretar as modificações de um sujeito ao longo de um processo de análise. Como decorrência deste processo, duas dimensões fundamentais aparecem: as fases do processo (análise e/ou ensino) e os instrumentos de intervenção do responsável pela condução e sustentação do processo (analista e/ou professor).

Devido à limitação de espaço deste trabalho mencionamos apenas as etapas que caracterizam a entrada nos processos de análise e aprendizagem<sup>1</sup>. Resumidamente, no processo de análise é possível localizar quatro fases: i) fase prévia; ii) fase das entrevistas preliminares (transferência imaginária<sup>2</sup>); iii) fase do desenvolvimento da análise (transferência simbólica<sup>3</sup>) e iv) fase final. Analogamente, no processo de aprendizagem identificamos quatro fases: i) fase prévia; ii) fase da demanda passiva (transferência pedagógica imaginária<sup>4</sup>); iii) fase da aprendizagem ativa (transferência pedagógica simbólica<sup>5</sup>) e iv) fase final.

Por sua vez, também destacamos os instrumentos que o analista utiliza para conduzir o analisando ao longo do processo de análise e que podem ser descritos sinteticamente como: i) uma fala surpreendente ou calmante; ii) um contrato de trabalho; iii) um diagnóstico provisório; iv) uma escuta flutuante; v) uma proposta de questionamentos e vi) a realização de interpretações. Em analogia, os instrumentos que o professor pode utilizar para facilitar as mudanças do aluno são: i) propor uma atividade surpreendente ou calmante; ii) estabelecer um contrato pedagógico; iii) elaborar um diagnóstico; iv) realizar uma escuta disponível; v) fomentar uma problematização e vi) realizar interpretações.

A partir desta aproximação entre o processo psicanalítico lacaniano e o processo de aprendizagem em ciências desenvolveu-se um esquema heurístico que se refere à relação do professor com sua metodologia de ensino, denominado **modelo de captura por discursos** (ARRUDA e VILLANI, 2001). Este modelo estabelece a hipótese de que as falas e as ações dos professores poderiam ser explicadas como o resultado de capturas por diferentes tipos de discursos institucionais, os quais estruturam suas falas, seus desejos e seus diferentes tipos de satisfação inconsciente. Segundo os autores teríamos a possibilidade de captura por sete diferentes discursos:

- *Discurso do Consumo*: introduz demandas que nada têm a ver com a procura de conhecimento científico. Os interesses do professor não se complementam com os da escola, mas ele permanece na instituição na medida em que consegue evitar desencontros mais graves com as exigências do discurso escolar dominante. O trabalho do professor é visto como uma mera complementação salarial e há ausência de compromisso com a profissão.

- *Discurso da Burocracia*: demanda o cumprimento dos ritos burocráticos que garantem as aparências e leva o sujeito a não se posicionar frente aos problemas reais da escola ou de outras instituições. Importa mais cumprir as regras do que ensinar os alunos. O professor não tem compromisso e não se implica realmente com mudanças, sempre encontrando dificuldades e poucas condições para a realização de seu trabalho. Tampouco há condições para que o professor reflita sobre o que faz e todos estão convencidos de que o que se faz fora da rotina gera problemas e está condenado ao fracasso.

- *Discurso do Conhecimento Científico*: privilegia o conhecimento científico, os manuais e os livros-texto. O papel do professor é tornar-se a fonte do conhecimento e transmiti-los aos alunos. Por um lado, há uma insatisfação dos professores com a falta de domínio do conteúdo, com a metodologia tradicional e com o desinteresse dos alunos e, por outro, uma preocupação com sua formação para melhorar esses aspectos.

- *Discurso do Conhecimento Metodológico*: promete resolver o problema da falta de motivação dos alunos para as atividades escolares e para o estudo em particular. Mais especificamente, sinaliza a possibilidade de metodologias, estratégias e inovações tecnológicas que conseguiriam dar conta de um domínio satisfatório da sala de aula. O professor parece procurar um método a prova de suas próprias falhas, que funcione pelas suas qualidades intrínsecas, uma “nova maneira de ensinar”. Basta achar os elementos adequados e o ensino torna-se uma tarefa fácil e agradável.

- *Discurso do Conhecimento Reflexivo*: seria uma fase posterior do discurso do conhecimento metodológico, que corresponderia à adesão ao conhecimento

teórico e prático sobre a aprendizagem em ciências, que enfatiza a necessidade de participação ativa do aluno em sua aprendizagem. Focaliza a atividade reflexiva do professor, para que ele possa acompanhar a evolução da aprendizagem de seus alunos. O mote principal desse discurso é uma construção pessoal do conhecimento, vislumbrando a possibilidade de certa originalidade do aprendiz.

- *Discurso da Pesquisa Orientada*: sua ênfase é a crítica ao conhecimento estabelecido e a produção de novo conhecimento. Surge sob orientação de um pesquisador mais experiente, ou seja, num contexto de prestar conta para alguém e/ou para um determinado referencial que não está sujeito à contestação. Aponta para a produção de um novo conhecimento pelo professor e, portanto, para o encontro com possíveis conflitos, angústias e dúvidas.

- *Discurso da Pesquisa Autônoma*: é o discurso que focaliza a resolução de problemas a partir de alguma tradição de pesquisa. É o discurso da criação, da elaboração de algo original, sem a necessidade de prestar conta para uma instância superior. O professor capturado por esse discurso torna suas próprias aulas e sua prática de ensino objetos de pesquisa.

Entre as limitações desta analogia devemos destacar que não se trata de estabelecer o processo de aprendizagem como uma relação de isomorfismo com o processo psicanalítico. É preciso destacar que estamos fazendo um paralelismo com as idéias de Lacan a fim de transpô-las aos interesses desta investigação. Estamos empregando os conceitos lacanianos como um referencial discursivo analógico, na suposição de que isto forneça interpretações para uma das inumeráveis questões da aprendizagem em ciências.

## **METODOLOGIA DE PESQUISA**

Os dados para realização de nossa pesquisa foram coletados durante a realização do Curso de Formação Continuada: “Ciências no Ensino Fundamental - O Conhecimento Físico”, promovido pelo Instituto de Física da USP de São Carlos. O curso realizou-se ao longo de 15 semanas, envolvendo 10 professoras de 1ª a 4ª séries da rede municipal de ensino. Os encontros ocorreram 1 vez por semana, com duração de 4 horas. O professor do curso era o próprio pesquisador e todas as aulas foram gravadas em vídeo. Ao final do curso também foi realizada uma entrevista com cada uma das professoras participantes.

Para a realização desta pesquisa utilizamos um conjunto de 15 atividades sobre o conhecimento físico, desenvolvidas por Carvalho *et al.* (1998). O objetivo das atividades relacionadas ao conhecimento físico é fazer os alunos resolverem os problemas e questões que lhes são colocados, agindo sobre os objetos e estabelecendo relações entre o que fazem e como o objeto reage à sua ação.

Dos relatos das professoras e das discussões que ocorreram ao longo dos encontros, emergiram elementos que constituíram os saberes mobilizados por elas, sejam aqueles implícitos, sejam os conhecimentos formalizados e consolidados em que cada uma se apoia em sua prática. Nossa proposta de ensino se pautou numa metodologia de intervenção que priorizou fundamentalmente a realização de atividades múltiplas e diversas, tais como discussões, leituras, simulações, análises de aulas, planejamentos, docência, avaliações e o desenvolvimento de um trabalho em grupo que criasse condições efetivas para a instauração de um clima de parceria entre professoras e entre estas e o docente

responsável do curso. Procuramos criar condições de as professoras se engajarem numa proposta de tentar compreender os vários elementos envolvidos nas situações de ensino, bem como as diversas possibilidades de incorporação dos resultados de pesquisas em seu trabalho cotidiano.

## ANÁLISE DOS DADOS

A seguir apresentaremos a análise e interpretação dos dados referentes à professora MF. Nossa escolha dessa professora justifica-se pelo fato dela ter participado do início ao final do curso de forma bastante participativa. O mapeamento dos perfis subjetivos dessa professora mostrou mudanças nas suas correspondentes posições subjetivas e nos permitiu obter uma compreensão mais aprofundada dos eventos ocorridos.

Nos três encontros iniciais a professora MF manifestou seu descontentamento e rejeição com relação ao sistema de ensino. No segundo encontro, durante uma discussão sobre avaliação de conteúdos específicos em ciências, a professora MF afirmou: *“E esse negócio de não ter reprova foi a melhor coisa para os pais. Um comodismo total, não tem reprova, não tem reprova, se fala: ‘mãe, o seu filho precisa de ajuda, mas não tem reprova professor você tá preocupado com o quê?’”*.

Com relação a se trabalhar os conteúdos específicos com os alunos considerados fracassados argumentou: *“É uma utopia se dizer que vai voltar nos conteúdos, o professor não tem como voltar atrás. Aí vai criando esse entulho (o grifo é nosso), ficou pior esse problema de não ter reprova, eu achei que acabou ainda mais com a gente. Vai recuperar quem? Quem vai recuperar?”*.

Em seguida a professora ressaltou: *“A educação tá mal, vai para uma sala de 1ª à 4ª série, vai ver o que o professor é ali dentro, palhaço pra chamar a atenção de aluno, porquê aluno não quer saber de nada, aluno não quer saber de nada, gente! Os pais não mandam o aluno para a escola, não vai, falta adoidado, imagina abrir o caderno de um filho, você se rebola lá na frente para chamar a atenção dessa criança, tem que ser palhaço para chamar a atenção, pra eles conseguirem um pouquinho do que você quer passar para eles”*.

Essa queixa com relação à família ficou mais bem explicitada na seguinte afirmação: *“Porque os problemas que a família tem é filho matando pai, separação, fugiu com a empregada, é não sei o quê, é isso aí, tá acontecendo com todos. Com todos de uma maneira geral, não é? Se for olhar isso aí, se for olhar que criança não estuda porquê o pai é alcoólatra chega em casa desce o pau, porquê o pai bebeu até dizer chega, judiou de todo mundo”*.

A partir do quarto encontro a professora ofereceu-se para aplicar as atividades desenvolvidas até aquele momento no curso com seus alunos e que envolviam o tema ar. Cabe destacar que essas atividades já haviam sido aplicadas em sala de aula por outras professoras do curso. No quinto encontro apresentou o relato da sua primeira aula envolvendo a metodologia das atividades de conhecimento físico para as colegas.

O episódio a seguir ilustra a fala da professora sobre sua primeira atividade aplicada em sala de aula, cujo objetivo envolvia movimentar um carrinho que se deslocava por meio do ar expulso por uma bexiga acoplada a ele: *“Eu não sei se eu não errei aí. Eu percebi que eles não perceberam estás coisas aí, da bexiga, da*

*quantia de ar que tem na bexiga que faz o carrinho andar, eles só falaram que o carrinho andou por causa do ar, isso eles falaram". Nesse mesmo episódio a professora ressaltou: "Aí eu não sei se eu errei nessa parte, nessa parte da bexiga eles não conseguiram entender... O que eles (os alunos) pegaram, o que eles sentiram eu deixei. Na hora surgiu dúvida aí eu não sabia se eu explicava ou não, mas como lá ninguém sabia, sabia tanto quanto eu, eu deixei". E, ao final, acrescentou: "Não sei, mas eu fiquei muito feliz porque eu não achei que eles estavam do jeito que eles estavam".*

No sexto encontro, MF apresentou um relato sobre sua segunda atividade aplicada em sala de aula, cujo objetivo era colocar um papel dentro de um copo e o copo dentro d'água sem molhar o papel. MF fez uma comparação entre o método tradicional de se propor essa atividade e a proposta metodológica das atividades de conhecimento físico desenvolvida no curso. Neste momento havia uma interação entre todas as professoras, falando de como explicar a experiência pelo método tradicional, todas falavam ao mesmo tempo, de repente MF interrompeu e disse: "Ai depois é que a gente dava a experiência, comprovando o que a gente falou. Essa é a aula que nós dávamos antes, porque agora a gente já aprendeu, então eu falei para eles, vamos lá fora brincar, e eu até achei, sinceridade, que ia dar em nada". A professora referiu-se ao fato de que em sua prática de ensino propunha habitualmente as atividades de ciências em suas aulas, colocando primeiramente o objetivo na lousa e solicitando, em seguida, para os alunos realizarem as experiências para simplesmente comprovarem aquilo que ela havia explicado para a classe, desprezando totalmente as concepções alternativas e as hipóteses formuladas pelos alunos.

A partir do sétimo encontro a professora MF praticamente levou todas as atividades para sua escola semanalmente. No sétimo encontro a professora, após sua outra colega relatar para a turma sobre como ela também havia vivenciado a experiência de ter aplicado a atividade do copo, mais uma vez retomou sua fala e disse: "Eu também já tinha dado a do copo, já tinha dado, você dá, mas primeiro você faz um texto lá no quadro e explica. Depois nós vamos lá fora provar a existência do ar. E aí não, aí é diferente, aí nós vamos lá para brincar, trazer deles, e aí depois nós vamos fazer o texto. (...) E aí nós fomos fazendo o texto, mas primeiro nós partimos da experiência para tirar deles o conceito".

No nono encontro a professora MF relatou com entusiasmo como desenvolveu uma atividade sobre sombras com seus alunos: "Que eu fiz a pergunta para eles, mas então a sombra não é essa aqui? É essa aqui que está tomando luz? O que quê é? É a sombra também?". A professora propôs perguntas desafiadoras e sustentou o processo de discussão com seus alunos sem sentir-se ameaçada em perder o controle da sala de aula e de não dominar aquele conteúdo específico: "Aí eu fui puxando por eles, para eles poderem chegar, já outros não, escreveram que foram lá colocar um em cima do outro. (...) É desse jeito, não é todo mundo", referindo-se ao fato de que nem todos os alunos chegaram ao mesmo nível de explicação.

À medida que a professora parecia obter sucesso na aplicação das atividades com seus alunos ela explicitava sua satisfação e segurança: "É bom, eu adoro, eu gosto muito dessas atividades, eu gosto demais". Também relatou com entusiasmo ao falar de um determinado aluno que relacionou corretamente a atividade das sombras proposta com a formação de um eclipse, o que de fato surpreendeu a professora que de certa forma acreditava ser improvável que um

aluno seu apresentasse esse tipo de explicação: *“O menino falou para mim que é igual o eclipse, o da 1ª série, e esse eu não vou esquecer nunca, porque eu não vi ninguém abrir a boca sobre eclipse, sobre nada disso. E o menino falou para mim: ‘esse aqui, professora, é igual ao eclipse’, eu falei, mas como igual filho? Explica isso para nós direito, aí ele falou: ‘a Lua vai passando e tampa o Sol, aí ela tampa o Sol e fica sombra aqui na Terra, não é a mesma coisa?’, e falei assim, você tem toda razão, é a mesma coisa”.*

Em seguida, a professora destacou que chamou a atenção de todos os alunos da sala, valorizando suas ideias e socializando-as para o restante da classe: *“(…) Aí ele já começou a explicar sobre isso, já explicou para a sala inteira, aí eu já chamei a atenção, olha gente, dá uma olhada no que ele está explicando, aí a gente já passou para a sala inteira. (...) Um pirralhinho, pequenininho, é bom aluno ele, é muito bom aluno. Mas eu fiquei admirada, foi o único. Eu já achei isso numa 3ª série, mas não numa 1ª série, então me surpreendeu”.*

Finalmente, no último encontro durante uma discussão sobre as contribuições do curso para as professoras, MF relatou entusiasmada sua experiência para todos: *“Porque contribuiu muito para nós. Eu mesma já falei várias vezes que eu dava a experiência para os meus alunos toda vida, eu gosto dessas coisas, eu adoro trabalhar brincando como eles, mas eu primeiro passava o texto, daí eu ia comprovar, lembra que eu falei isso para vocês? Agora não, hoje eu aprendi uma coisa, saio lá fora, levo né, dou para eles brincarem, para depois eu conduzir através deles a minha aula. Modificou muita coisa. (...) Eu não sei... eu acho assim, eu fiquei encantada”.*

Com relação ao conteúdo a professora MF passou a aceitar suas limitações e se posicionou numa posição marcada pela busca de novos conhecimentos: *“Eu acho que a gente tem que ser bem realista com as coisas. Vamos procurar porque a professora também não sabe. A gente não sabe tudo e nem somos obrigados a saber”.*

## O PERFIL SUBJETIVO DE MF

A seguir, buscaremos interpretar a evolução das falas da professora MF utilizando o *modelo de captura por discursos*. Na etapa inicial a professora MF manifestou sua insatisfação em relação ao ensino e aprendizagem, atribuindo a culpa do fracasso escolar ao sistema, ao próprio aluno e à família. No entanto, chamamos atenção para o fato de que a professora até esse momento pareceu não se implicar diretamente na questão, permanecendo numa posição defensiva. A análise aponta para o fato de que inicialmente a professora MF oscilou entre o **discurso da burocracia** e o **discurso do conhecimento científico**. Por um lado, explicitou seu mal-estar com o trabalho pedagógico e mostrou-se bastante desmotivada no sentido de promover a aprendizagem dos seus alunos, por outro, pareceu reconhecer as limitações de sua formação para o magistério e a sua insegurança em relação ao conteúdo a ser ensinado, motivo pelo qual se disponibilizou a fazer o curso.

Após a aplicação da atividade do carrinho em sala de aula por outras professoras e os relatos dos sucessos obtidos diante dos alunos, a professora MF decidiu também aplicar a atividade com sua classe. Porém, como pudemos observar de suas falas a preocupação principal foi com a necessidade de acertar



na metodologia de ensino trabalhada no curso e, de certa forma, não vir a decepcionar suas próprias colegas que já haviam obtido êxito na aplicação da mesma atividade em sala de aula.

Podemos caracterizar a posição da professora MF marcada pelo **discurso do conhecimento metodológico**, pois MF parecia bastante satisfeita com os resultados obtidos com seus alunos e a aceitação das demais colegas tanto do curso como da equipe pedagógica da escola na qual lecionava. Explicitou seu desejo de aprender uma “nova” metodologia para ensinar ciências, mas desde que isso não implicasse em muito compromisso e exigisse o mínimo de esforço pessoal. Podemos afirmar que o fato de que outras professoras terem aplicado as atividades com sucesso antes de MF produziu um efeito positivo nela que passou a ficar mais confiante de que também seria capaz de aplicar aquelas mesmas atividades com seus alunos considerados desmotivados e despreparados. Apresentou uma resistência inicial quanto ao emprego das atividades em sala de aula, mas se modificou gradativamente a partir dos relatos do sucesso das atividades pelas suas colegas de curso.

No entanto, é somente a partir da atividade do copo que a professora MF passou a reconhecer explicitamente as limitações da metodologia de ensino anteriormente empregada por ela e assumiu o risco de implementar novas mudanças em suas aulas. No início a própria professora manifestou sua desconfiança em que os alunos seriam capazes de resolver o problema proposto partindo da experimentação para construir os conceitos, sem uma introdução teórica anterior sobre a existência do ar. Porém, o sucesso dos alunos deixou a professora MF surpresa, abrindo para a possibilidade de ela vir a experimentar uma nova satisfação com relação à sua prática de magistério e o conhecimento científico.

Na etapa final, caracterizada a partir do nono encontro, MF passou a externalizar um **discurso do conhecimento reflexivo**, manejou melhor a discussão em sala de aula, valorizou as ideias dos alunos e promoveu a socialização das mesmas. Além disso, vivenciou um processo de reflexão de sua prática pedagógica ao tomar consciência de seu estilo docente e assumir uma nova postura frente ao ensino de ciências, mostrando-se disponível para buscar novas fontes de conhecimento. Parece-nos haver fortes indicações que o aspecto marcante da mudança de MF foi o fato dela, e as demais colegas, terem vivenciado uma atividade que era bastante conhecida dos livros didáticos. Todas as professoras participantes do curso já haviam realizado em suas aulas de ciências a conhecida “experiência do copo” para comprovar que o ar existe e ocupa lugar no espaço e isto facilitou a tomada de consciência de MF da metodologia de ensino empregada em suas aulas e a aceitação de uma forma de trabalhar que valoriza a participação ativa dos alunos. A professora MF aceitou correr o risco em perder o controle da situação e de não estar preparada para responder todas as perguntas dos alunos. Abandonou a posição de professora que mantém o monopólio do conhecimento, assumiu uma postura mais flexível valorizando a produção dos alunos e reconhecendo a necessidade de muito esforço pessoal para o exercício da profissão.

## COMENTÁRIOS FINAIS

Neste trabalho analisamos a trajetória subjetiva de uma professora que participou de um curso de formação continuada de ciências para alunos de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> séries do ensino fundamental.

Ao analisar nossos dados foi possível identificar quatro etapas bastante distintas na trajetória subjetiva da professora MF. Na primeira etapa, nossos dados permitiram detectar uma situação de impasse e de repetição marcada por um conjunto de queixas e atitudes por parte da professora MF. A professora revelou sua impotência e fracasso diante dos alunos, admitindo que nada poderia ser feito e recusou o papel de responsabilidade diante do despreparo dos mesmos, transferindo-o para a família e reconhecendo que o seu trabalho era solitário e condenado ao fracasso.

A segunda etapa marcou a saída da professora da inércia inicial e o reconhecimento das deficiências de conteúdo decorrentes da precária formação no magistério. Outro aspecto importante diz respeito ao reconhecimento pela professora da necessidade de capacitação permanente.

A terceira etapa foi marcada predominantemente por uma ênfase mais acentuada na forma de propor as atividades de ensino. Após a professora dar-se conta das deficiências de conteúdos ligados à formação no magistério, ela passou a se preocupar mais com a forma de promover a aprendizagem dos alunos do que unicamente com a transmissão de conteúdos científicos.

No entanto, devemos chamar atenção para o fato de que essa professora passou a se apropriar da metodologia de ensino como se tratasse de um método milagroso para os diversos dilemas enfrentados por ela em seu dia-a-dia. Também podemos destacar a preocupação da professora em promover a motivação dos alunos como algo diretamente relacionado à *performance* do professor.

A quarta etapa foi marcada por uma mudança no discurso da professora que, após superar os problemas com o conteúdo das atividades propostas e a metodologia de ensino, expressou uma preocupação maior por uma produção mais autônoma pelos alunos.

Também podemos acrescentar que no decorrer da história da professora MF tenham se configurado ansiedades de perda e de se sentir atacada. Segundo Pichon-Rivière (1994), na perda surge o sentimento de medo de ficar privado de conquistas, de estruturas ou de relações interpessoais já estabelecidas, podendo provocar isolamento e solidão. O sentir-se atacado surge do medo ou da insegurança da mudança, de sair de um estereótipo anterior que é mantido por inércia e de não estar instrumentado o suficiente para se defender dos perigos que se acredita incluídos no novo campo ou situação diferente.

No primeiro caso, MF para não se sentir isolada procurou fazer ou manter o que a maioria das suas colegas fazia ou deixava de fazer. Neste caso, o fato de outra professora ter aplicado uma atividade de ensino com seus alunos e relatar entusiasmada para o grupo a sua experiência de sucesso introduziu uma nova dinâmica de trabalho no curso, pois todas as professoras participantes começaram a aplicar as atividades em suas aulas. Certamente que a aplicação em sala de aula da metodologia das atividades de conhecimento físico era um desejo manifesto do professor-pesquisador que várias vezes havia explicitado a importância da

aplicação das atividades trabalhadas ao longo do curso e sem a qual o curso não alcançaria seus objetivos. Desta forma, esta nova demanda introduzida pela professora que aplicou a atividade em primeiro lugar deslocou MF, e as demais colegas, para patamares mais ativos uma vez que ela também buscava satisfazer o desejo do professor-pesquisador e ser por ele reconhecida.

No segundo caso pode-se tratar da situação em que MF estava habituada com aulas teóricas e que alterar esse procedimento, implicava numa insegurança frente aos alunos. A causa dessa insegurança podia se dar tanto pelo enfrentamento de novos problemas de âmbito empírico, comuns de ocorrer e para o qual não se está preparado, como de sua inexperiência em gerenciar atividades mais abertas que se afastam de uma aula tradicional mais controlável, logo, previsível.

Também gostaríamos de destacar o papel do grupo no processo de mudança que MF vivenciou no enfrentamento de suas crenças pessoais na análise de sua prática. Ele foi fundamental para dar apoio às mudanças produzidas ao longo do curso. O grupo atuou de maneira positiva, procurando entender e não criticar, levantando hipóteses no lugar de defendê-las, o que deixou cada professora à vontade para explicitar suas satisfações pessoais. Por isso, podemos supor que a presença de um grupo, capaz de conduzir esse tipo de questionamento em seus participantes, seja um auxílio muito importante para a melhoria da prática docente.

O suporte que o professor pode oferecer ao grupo somente adquire significado nos momentos em que ele intervém sobre as mudanças e caminha com o grupo no sentido de ultrapassar suas dificuldades e de se organizar de forma mais estável. De alguma forma, o professor tem que antecipar a percepção de que a colaboração efetiva entre os membros poderá vir com o desenvolvimento do trabalho do grupo. Além disso, é fundamental que o professor tenha condições de ser ouvido e dê contribuições ao grupo não se limitando apenas aos aspectos cognitivos da aprendizagem, mas também auxiliar o mesmo a trabalhar suas ansiedades e a administrar seus impasses, fornecendo suporte para este funcionar como um grupo de aprendizagem. Desse modo, ao assumir que está implicado no trabalho do grupo, terá mais chances de ser ouvido pelos alunos e ser reconhecido como um guia em quem eles poderão confiar e que lhes trará contribuições.

Finalmente, concluímos destacando a contribuição da psicanálise como analogia entre a experiência analítica e a experiência de aprendizagem, implicando o professor em uma nova posição em relação com o saber profissional. Colocar o professor na posição de agente ativo desloca-o de mero transmissor do conhecimento (sábio no palco) para facilitador da aprendizagem dos alunos, promovendo a mudança de um discurso burocrático para outro mais metodológico e reflexivo, tornando-o mais reflexivo na sua ação.

## **Analysis of the subjective trajectory of a science teacher in a continued training course: a case study**

### **ABSTRACT**

This work aims to analyze the subjective trajectory of a teacher who participated in a continuing education course in 1st to 4th grade primary school. When analyzing our data, it was possible to identify four important steps: the first one, was characterized by a situation marked by a generalized complaint; the second, due to the need for training and the overcoming of content deficiencies due to poor teacher training; the third, by an emphasis on the methodological aspects of teaching activities and; the fourth, by an engagement and a more reflective posture. In order to interpret our results we use a conceptual scheme, based on lacanian psychoanalysis, called speech-capture. We conclude with some considerations for the formation of teachers, in which we emphasize the need for the teacher to know how to identify the type of dominant discourse used by him in the classroom, opening space for their subjective choices.

**KEYWORDS:** Teacher training. Science teaching. Psychoanalysis. Subjective profile.

## NOTAS

<sup>1</sup> Para uma análise mais detalhada ver Villani e Cabral (1997).

<sup>2</sup> Transferência imaginária: Trata-se de uma ilusão na qual o sujeito acredita que sua verdade encontra-se já dada no analista e que este a conhece de antemão. Esse ponto corresponde à instituição da posição do analista como "sujeito suposto saber", pivô da transferência, de quem o indivíduo exige a pronúncia de uma verdade sobre seu sintoma.

<sup>3</sup> Transferência simbólica: A transformação do sintoma em sintoma analítico ocorre quando uma retificação subjetiva é provocada, pela posição do analista no analisante. O analista em suas intervenções, nas entrevistas preliminares, leva o analisante a questionar sua participação na queixa que o movimenta.

<sup>4</sup> Transferência pedagógica imaginária (demanda passiva): os alunos têm total confiança que o conhecimento lhes será transferido com pouco esforço. O conhecimento, para eles, é apenas algo que se recebe, e a regra básica do jogo é aprender as respostas corretas. A situação é de dependência total em relação ao professor. O aluno ouve e olha com encanto as explicações do professor, oscilando entre expor-se e ser conduzido. O professor coloca-se como o sábio no palco e domina o ambiente com a organização.

<sup>5</sup> Transferência pedagógica simbólica (aprendizagem ativa): os alunos já aceitam procurar pelas respostas e o conhecimento é algo que se deve adquirir através do esforço. O aluno trabalha para satisfazer o desejo do professor e ser por ele reconhecido. O aluno está implicado no domínio do conhecimento e o papel do professor é conduzir participantes ativos.

## REFERÊNCIAS

ARRUDA, S. M. e VILLANI, A. Formação em serviço de professores de ciências no Brasil: contribuições da psicanálise. In: **III Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências**, CD-ROM, Atibaia, SP, 2001.

BAROLLI, E. **Reflexões sobre o trabalho dos estudantes no laboratório didático**. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1998.

BARROS, M.A., ARRUDA, S.M., LABURÚ, C.E., BATISTA, M.C. e SILVA, A.I. Entre a queixa e a reflexão: a promoção de mudanças no discurso de um grupo de professoras de ciências de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental. **Revista Ensaio**, nº 8, vol. 2, 2006.

BARROS, M. A.; Rocha, Z. F. D. C.; LABURÚ, C. E. Mudanças subjetivas de um estudante numa oficina de ciências e sua articulação com a dinâmica grupal e o papel das intervenções da professora. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 18, p. 385-402, 2012.

BORGES, R.M.R. **Em debate**: científicidade e educação em ciências Porto Alegre: SE/CECIRS, 1996.

CARVALHO, A. M. P. et al. **Ciências no Ensino Fundamental**: O conhecimento físico. São Paulo: Scipione, 1998.

COBERN, W.W. Worldview theory and conceptual change in science education. **Science Education**, 80(5), 579-610, 1996.

FINK, B. **O sujeito lacaniano**. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 1998

LABURÚ, C.E. e CARVALHO, M. **Educação Científica**: controvérsias construtivistas e pluralismo metodológico. Editora da Universidade Estadual de Londrina, UEL, Londrina, 2005.

MORTIMER, E.F. e SCOTT. P. Atividade discursiva na sala de aula de ciências: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino. **Investigações em Ensino de Ciências**, nº 3, vol. 7, p. 283-306, 2002.

MORTIMER, E.F. Construtivismo, Mudança Conceitual e Ensino de Ciências: Para onde Vamos? **Investigações em Ensino de Ciências**, 1(1), p. 20-39, 1996.

MORTIMER, E.F. Multivoicedness and univocality in classroom discourse: an example from theory of matter. **International Journal of Science Education**, (1), p. 67-82. 1998.

PICHON-RIVIÈRE, E. **O processo grupal**. 5ª ed. São Paulo, Martins Fontes, 1994.

PINTRICH, P.R.; MARK, R.W. e BOYLE, R.A. Beyond cold conceptual change: the role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. **Review of Educational Research**, 63 (2): 167-199, 1993.

ROCHA, Z. F. D. C.; BARROS, M. A. Analysis of the relationship between a Learning group and a teacher at a sciences workshop of the elementary school. **Creative Education**, v. 05, p. 1792-1803, 2014.

SOLOMON, J. Learning through experiment. **Studies in Science Education**, 15: 103-108, 1989.

VILLANI, A. e BAROLLI, E. Interpretando a aprendizagem nas salas de aula de ciências. **ATAS XXIII ANPED. CD-ROM GT-04**. 13 pp, 2000.

VILLANI, A. e CABRAL, T.C.B. Mudança conceitual, subjetividade e Psicanálise. **Investigações em Ensino de Ciências**, 2 (1): 43-61, 1997.

VILLANI, A. e SANTANA, D.A. Analisando as interações dos participantes numa disciplina de Física. **Ciência e Educação**, v. 10, n. 2, p. 197-217, 2004.

VILLANI, A., SANTANA, D.A. e ARRUDA, S.M. Perfil Subjetivo: estudos de caso. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 23, n. 3, p. 304-331, 2003.

**Recebido:** 2018-08-20

**Aprovado:** 2019-04-22

**DOI:** 10.3895/rbect.v12n3.7999

**Como citar:** BARROS, M. A.; LABURÚ, C. E. Análise da trajetória subjetiva de uma professora de ciências em um curso de formação continuada: um estudo de caso. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 12, n. 3, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/7999>>. Acesso em: xxx.

**Correspondência:** Marcelo Alves Barros - mbarros@ifsc.usp.br

**Direito autoral:** Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

