



LAKATOS: UM REFERENCIAL PARA SE PENSAR A PRODUÇÃO E SUSTENTAÇÃO DOCENTE

LAKATOS: A REFERENCIAL TO THINK THE PRODUCTION AND TEACHING MAINTENANCE

Doralice Bortoloci Ferreira 1

Alberto Villani 2, Elisabeth Barolli 3

1Universidade Nove de Julho.UNIVOVE/Diretoria de Exatas. email: dora.bortoloci@uninove.br

2Universidade de São Paulo/Departamento de Física Aplicada/Instituto de Física, avillani@if.usp.br

3Universidade Estadual de Campinas/Departamento de Ensino e Práticas Culturais/Faculdade de Educação, bethbarolli@gmail.com

Resumo

Como diante de tantos “problemas” e desprestígio os professores continuam sendo professores? O que os mantém na docência? Orientado por esta questão, este trabalho apresenta uma análise das histórias de vida de estudantes de pós-graduação de uma Universidade pública, produzidas no âmbito da disciplina Introdução à Metodologia de Pesquisa, desenvolvida no ano de 2005. Para realizar essa análise nos baseamos no conceito de Programas de Pesquisa proposto por Lakatos. Em analogia aos elementos que esse filósofo considera para caracterizar o processo de produção científica, concluímos que há um núcleo duro que agrega as demandas que o professor quer proteger, como a *necessidade de pagamento de uma dívida subjetiva; necessidade de ser amado; necessidade de controle*. Para tanto ele cria um cinturão protetor que compreende mecanismos para *justificar* “anomalias” que identifica no decorrer de sua prática.

Palavras-chave: Filosofia da Ciência; Programas de Pesquisa de Lakatos, sustentação docente; profissionalização docente.

Abstract

How the teachers can, with so many “troubles” and without any prestige, are still working as teachers? What is that can maintain them in the teaching situation? Guided by this question, this work shows the analyzes of life histories from students of pos-graduation in a public University and were gathered from a course called Introduction to Research Methodology over the 2005 year. In this analyze we used the concepts of the Program of Research proposed by Lakatos. In analogy to the elements that is considered by this philosopher to characterize the process of scientific production, we conclude that there is a strong core that joins the demands that the teacher need to protect like: *a subjective debt payment; need to be loved; need to be in control*. So, he creates a belt of protection that has mechanisms to *justify* “anomalies” identified during his practice.

Keywords: Science Philosophy; the Research Program of Lakatos; teacher maintenance; teacher professionalization.

INTRODUÇÃO

Se pensarmos nas muitas questões que o professor enfrenta atualmente, podemos enumerar algumas como a ausência de estímulo profissional, que acaba gerando falta de motivação para efetuar mudanças na sua atuação; as exigências da sociedade em relação ao professor e ao que ela acredita ser papel da escola; as dificuldades na implementação de currículos interdisciplinares; as dificuldades em lidar com o fracasso escolar e com a indisciplina dos alunos, entre muitos outros.

As funções que a sociedade hoje atribui aos professores são diferentes do que foi no passado. Então, é muito difícil para o professor construir sua identidade baseada numa história de valores que não encontra mais. Ele tem que se reconstruir numa nova lei de mercado e de habilidades que nunca vão se satisfazer e que irão, a todo o momento, criar novos padrões, solicitações e competências para a atividade docente.

Apesar das muitas dificuldades que vêm marcando a profissão docente, podemos dizer que, mesmo assim, por diferentes motivos, as pessoas continuam sendo professoras e, é claro, que continuam fazendo queixas sobre inúmeros fatores que seriam necessários para atingirem melhores condições no exercício da profissão.

Quaisquer que sejam esses obstáculos, eles não impedem que o professor permaneça em sala de aula, mesmo que, em alguns casos, seja uma profissão assumida ao acaso, ou até mesmo, iniciada para uma complementação salarial. O que podemos perceber, por trás de todos esses problemas e discursos, é uma satisfação não revelada, alguma coisa que o mantém preso à prática da sala de aula. Essa aparente contradição que se revela no fato dos professores insistirem em se manter na profissão, apesar de todas as dificuldades que encontram para isso e das queixas que fazem, é o objeto de pesquisa deste trabalho.

Com base no conceito de Programas de Pesquisa proposto por Lakatos, procuramos estabelecer uma analogia entre os elementos que esse filósofo considera para caracterizar o processo de produção científica, e o processo de se produzir docente. A analogia, que se mostrou promissora, foi construída explorando as relações estabelecidas por Lakatos para explicar de que modo as diretrizes convencionalmente aceitas pela ciência, são protegidas por hipóteses e teorias auxiliares.

Concluimos que o processo de produção docente pode ser caracterizado por meio de um modelo no qual há um *núcleo duro* que agrega demandas de natureza subjetiva que o professor quer proteger, com um *cinturão protetor* que compreende mecanismos de que lança mão para *justificar* “anomalias” que identifica no decorrer de sua prática.

Os resultados a que chegamos apontam para a importância de se dar atenção às vicissitudes que também caracterizam a profissão docente e que, geralmente, são negligenciados na área de formação de professores. O conhecimento subjetivo sobre as razões da escolha e manutenção na carreira docente nos parece fundamental para que os professores em exercício possam refletir sobre sua trajetória pessoal na profissão num outro patamar de compreensão e atuação.

PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

Os dados de nossa pesquisa foram coletados no primeiro semestre de 2005, numa universidade pública, durante uma disciplina de pós-graduação que pretendia introduzir os estudantes aos procedimentos usuais da pesquisa na área de ensino de ciências. Os estudantes que foram investigados neste trabalho eram professores há pelo menos 5 anos que tinham Licenciatura e naquele momento faziam Mestrado ou Doutorado.

Em nossa coleta de dados utilizamos a autobiografia – mais especificamente memoriais de formação que relatam histórias sobre tornar-se professor. Utilizamos uma interação muito dinâmica em que as histórias de vida eram escritas pelos alunos, questionadas pelo pesquisador e respondidas ou reescritas novamente. Essa dinâmica buscou incorporar na narrativa do professor, o sujeito e sua subjetividade, dando oportunidade a que ele trouxesse à tona interpretações sobre a sua situação de ser professor. Ou seja, nos preocupamos em tentar desvendar o imaginário dos docentes quanto ao ser professor e, com isto, foi oportunizada a reconstrução de uma compreensão pessoal da relação entre sua própria história e sua escolha profissional.

A Narrativa é um caminho investigativo que pode ser utilizado como um instrumento de coleta de dados e que, ao mesmo tempo, é capaz de provocar transformação na forma como as pessoas compreendem a si próprias e aos outros, já que ser protagonista da própria História de Vida implica em mergulhar em si mesmo e, ao mesmo tempo, conseguir distanciamento na tentativa de explicar as próprias experiências. Segundo Cunha (1998: 40), este é “um processo profundamente emancipatório em que o sujeito aprende a produzir sua própria formação, auto determinando a sua trajetória”. Ao nos apoiarmos nesse procedimento a expectativa era de que aparecessem na narrativa do professor aspectos subjetivos além de interpretações sobre a sua situação docente. Ou seja, tentando desvendar o imaginário dos docentes quanto ao ser professor, buscamos oportunizar uma reconstrução da compreensão pessoal da relação entre sua própria história e sua escolha profissional.

Carvalho (2003) chama atenção para o fato de que a análise autobiográfica é uma atividade comunicativa, já que o pesquisado deve contar sua História de Vida descrevendo a situação, argumentando sobre problemas significativos que sejam recorrentes, e como ele se relaciona com esses fatos. Quando o pesquisador trabalha na interpretação desse material, como foi o caso deste trabalho, ele também se torna um interlocutor, integrando o circuito da produção do conhecimento, já que é o pesquisador quem escolhe e problematiza os dados que emergem dos relatos de vida dos professores.

Neste trabalho foram focalizadas narrativas da trajetória de vida pessoal e profissional de quatro professores da área de ensino ciências (1 de física; 1 de química e 2 de biologia).

INTERPRETANDO OS DADOS

Quando contaram suas histórias, os professores se posicionaram de diferentes maneiras e esse seu dizer foi sendo construído dentro de diferentes discursos. Percebemos que, na trajetória da narrativa, apareciam elementos que os sujeitos utilizavam para montar um quadro de uma determinada situação, ou seja, criavam imagens para, depois, discorrer sobre valores dos envolvidos na história e de si mesmo. Após as leituras e na aparente desordem das informações, procuramos reorganizar os depoimentos buscando um conjunto de indícios capazes de propiciar alguma interpretação das informações oferecidas, com vistas à nossa questão de pesquisa.

O discurso que os narradores fizeram encerraram inúmeras imagens, pois eles estavam preocupados em passar imagens de si, cheias de valores morais e éticos, no que diz respeito

às suas escolhas, suas vidas e suas atitudes em sala de aula. Construíram os discursos levando em conta os fatores sobre suas vidas e práticas: como eles a vêem; como gostariam que fosse; como imaginam que a pesquisadora veria; como gostariam de serem vistos e assim por diante.

Muitos dos elementos trazidos pelos professores para construir esses discursos mostraram-se recorrentes nas Histórias de Vida. Essa repetição de alguma forma revelou a existência de relações que pareciam dizer respeito a compromissos que os professores mantinham com diferentes instâncias e que também estavam relacionados com o sucesso na condução do processo educativo. Perguntamos-nos, então, qual a natureza desse compromisso e o que poderia estar subjacente a ele a ponto de marcar tão fortemente a maneira pela qual os professores contam histórias sobre sua vida profissional?

Com base nessa análise preliminar definimos quatro categorias empíricas, como descritas a seguir.

Necessidade de pagamento de uma dívida subjetiva, caracterizada pela referência que os professores fazem aos modelos que os influenciaram na escolha da profissão, ou mesmo a pessoas (pais, professores...), que os apoiaram ou apostaram no seu futuro. O pagamento dessa dívida, inclusive, aparece na busca do professor em marcar os alunos com o conhecimento científico, tornando-os novos devedores.

Optei por química [...]a professora de química do ensino médio era excepcional [...] tinha uma capacidade de nos encantar com a química [...] tive uma formação familiar que valorizava profundamente o estudo [...] (Madalena).

[...] Muito bom momento foi ter alunos que vieram falar pra mim que vão fazer Química, Engenharia Química, Bioquímica... Graças a Deus isso acontece até hoje. [...] Meu professor, como já relatei, era enérgico, bravo mesmo, mas [...] adorava a química, pois passava para nós todos um amor ao que ele ensinava que muitos de nós seguimos carreiras ligadas às ciências, com ênfase em Química. (Maria)

[...] eu sempre gostei disso porque eu sempre fui privada de algumas coisas, já que aprendi a ler com jornal de açougue, não tinha livrinho não tinha nada, então eu queria que os outros, algum dia, conseguissem chegar aonde eu cheguei. (Deise).

Necessidade de ser amado, que expressa uma espera permanente do professor em ser reconhecido como competente no seu trabalho, pelos alunos, pais, outros professores e principalmente da instituição onde trabalha. Esse reconhecimento pode vir na forma de elogios, parcerias, atenção nas aulas ou, até mesmo, na forma de beijos, abraços, fotos, etc.

[...] é o dia que você dá sua aulinha e os caras estão com você; você conversa com eles, eles fazem perguntas, você pergunta para eles, eles tem respostas sejam lá quais forem, existe um tipo de interação [...] é o abraço dele, é o sorriso dele, é ele querer tirar foto comigo. (Madalena)

[...] bons momentos são quando o pessoal pede mais aula né? (Maria)

A necessidade de controle, que se revela na tentativa de criar e dominar uma situação de aprendizagem, seja buscando uma relação amistosa com os alunos, seja por meio da organização dos conteúdos de forma a evitar o sofrimento dos alunos e fazer com que se sintam seguros. O professor parece não querer repetir as situações difíceis que podem ter acontecido em sua própria história.

[...] peguei uma turma legal e naquele dia eu descobri [...] quando eu tô com medo eu aviso tô insegura [...] faço uma brincadeirinha e se eles dão um sorriso pra mim eu me sinto em casa e aí a coisa flui normal... [...] no primeiro ano você percebe que o babado não é o conteúdo não, que o negócio é você olhar no olho do aluno, essa interação, né... que o conteúdo, claro você tem que ter um domínio [...] mas você vai aprendendo também [...] que você precisa que o aluno esteja com você senão você se sente à lousa, né! [...] acho que isso foi um caminho que eu descobri que é esse jeito bem humorado de passar o conteúdo (Madalena).

[...] *uma turma pesada de escola pública noturna, muitos viciados fedendo maconha e eu muito novinha [...] aí eu consegui meio que entrar na deles falando um pouco de música, de rock, coisa que eu nem curto [...] e eu ganhei a turma com isso [...] (Deise).*

[...] *Talvez signifique estar com a vida de muitas pessoas em suas mãos. Se você for um bom professor, seus alunos podem estar sendo encaminhados para um lado que poderá deixá-lo em boas condições [...] Olha, eu to ensinando! Eu dou aula do conteúdo [...] que eles tem que desenvolver. [...] para ser considerado letrado cientificamente [...](João)*

Necessidade de justificação, que se traduz no movimento dos professores em justificar insistentemente e de formas variadas situações de sala de aula nas quais considera não ter alcançado o sucesso esperado, e que acaba se traduzindo por um sentimento de culpa. Essas culpas e justificativas sempre estão presentes quando é colocada em questão a imagem ideal de professor, que provê tudo e, que sabe tudo sobre o ensino e a aprendizagem.

[...] *embora você encontre várias justificativas para aquela situação ruim ter acontecido no fundo você se sente de alguma forma culpado e no fundo você se sente de alguma forma profundamente rejeitado e isso incomoda [...] eu me culpo demais, é muito difícil eu achar que a classe é uma porcaria, né, eu posso até falar isso, mas quando eu vou voltando pra casa, eu falo: onde é que eu estou errando? (Madalena)*

[...] *ele passou pela minha mão e não ficou melhor do que ele era antes [...] Eu não quero julgar, eu quero formar [...] Então eu sinto que eu não tenho mais... eu tenho medo de não apostar numa sala novinha como essa, entendeu? [...] (Maria).*

[...] *agora o problema da indisciplina é um problema meu que me atrapalha [...] quando eu não consigo fazer com que a classe fique envolvida [...] eu fico muito frustrada [...] acho que eu era mais empolgada [...] eu acho que eu devia ler mais [...] A gente sempre fica imaginando no começo do ano vou fazer tal coisa projeto [...] mas o tempo vai passando e agente vai deixando a coisa. (Deise)*

Esses aspectos elencados nos ajudaram a repensar essas necessidades que surgiram na forma de determinadas demandas¹ feitas pelos professores. A palavra demanda está aqui sendo utilizada como forma de expressão de um desejo do sujeito, um apelo que ele faz ao outro quando quer obter deste alguma coisa. Assim, os elementos que foram sendo sistematizados, nos remeteram a algumas demandas que os professores fazem a diferentes outros. Quando, em diversas ocasiões, os professores fazem referência aos pais, ou aos professores que tiveram, parecem de alguma forma, estar prestando conta a eles e, ao mesmo tempo, esperando que o *pagamento de alguma dívida* seja por eles reconhecido.

Nesse sentido é que afirmamos: quando os professores se remetem a todos esses personagens de suas histórias, o fazem pedindo a esses outros o *reconhecimento* de seus esforços em tornar-se aquilo que imaginam fosse esperado deles. Isso, inclusive, fica ainda mais evidenciado na necessidade que manifestam em ter seu trabalho reconhecido, seja pela instituição, seja pelos pais ou pelos alunos. De forma análoga, a necessidade de *fazer marcas*, também nos parece um pedido que o professor faz aos seus alunos de que se formem à sua imagem e semelhança, isto é, os professores querem que os alunos sigam profissões que envolvam os conteúdos que lecionam. Essa necessidade de marcar com o conhecimento científico, diz respeito à repetição da situação que o professor viveu influenciado pelo seu próprio professor, ou quando lhe foi possibilitado esse acesso ao conhecimento pela família, ou por qualquer outra pessoa.

A *busca de um controle* quase que absoluto sobre a condução das práticas de sala de aula, também é interpretada por nós como uma demanda, porque quando os professores se

¹ **demanda** – Em Psicanálise a demanda é a articulação significativa em que há algo mais em jogo que não é simplesmente questão de satisfação de "necessidades". Além da demanda há algo mais, o desejo do sujeito.

colocam como capazes de criar e de dominar os processos de ensino e de aprendizagem e, ainda, de evitar a repetição de situações desagradáveis que aconteceram em sua vida escolar, nos parece que estão pedindo aos outros que lhes concedam o privilégio de exercer esse controle. Só assim os bons resultados sobre os cuidados com o aluno podem aparecer.

Essa *busca pelo controle* da gestão de sala de aula se evidencia, inclusive, nas longas *justificativas* dadas pelos professores para explicar qualquer imprevisto, bem como no sentimento de culpa que aparece quando o professor tenta justificar aquilo que considera como uma atuação falha. Essas justificativas também estão relacionadas às demandas, porque existe a necessidade de manter uma coerência interna sobre a imagem que ele tem e projeta de si.

O MODELO DE LAKATOS E A SUSTENTAÇÃO DOCENTE

O que nos atraiu inicialmente no Modelo de Lakatos para pensar a sustentação docente, foi a imagem que ele nos sugere quando descreve o processo de produção do conhecimento científico, isto é, que todo programa de pesquisa possui duas partes: o núcleo “firme” (idéias centrais) e um cinturão de idéias protetoras. Procuramos, então, estabelecer uma analogia entre essa imagem e a análise anterior que indicou a existência de um conjunto de demandas de natureza subjetiva que os professores manifestavam. Propusemos, então, que para se produzir docente, os professores constituem um núcleo de demandas que devem ser protegidas por situações e justificativas que funcionariam como um ‘cinturão protetor’. Ou seja, pareceu-nos que o professor está protegendo algo para ele primordial, vital, e que pode ser responsável pela sua manutenção na profissão.

Já numa etapa mais sofisticada da construção da analogia os dados empíricos foram articulados à imagem do modelo de Lakatos, com vistas à elaboração de um novo modelo interpretativo. Nesse modelo estão as demandas imaginárias que aparecem no discurso do professor e os elementos que em nossa inferência justificam a manutenção da docência – *necessidade de pagamento de uma dívida subjetiva, necessidade de ser amado, necessidade de controle*, que constituem o chamado núcleo “firme” e que deve ser protegido por um cinturão formado por hipóteses, recursos e estratégias que o professor pode lançar mão quando elabora seu ensino ou quando está na sala de aula. Nesse sentido, constituem-se em *justificações* que ele cria para evitar que qualquer elemento externo possa atingir o núcleo.

Utilizando esse modelo, pudemos considerar que essas demandas imaginárias encontram uma possibilidade de satisfação a partir da premissa de que há uma dívida simbólica do sujeito com o conhecimento científico. O professor acredita que, ao deter esse conhecimento, está legitimado a se colocar na posição de um sujeito de suposto saber, um lugar que lhe promete completude. Assim, todas as demandas estariam atravessadas pelo conhecimento científico.

Então, quando o professor não consegue atingir ou satisfazer as condições impostas pelo núcleo firme, que são as demandas que ele faz aos outros, ele lança mão do cinturão protetor, com todas as metodologias, recursos e estratégias didáticas, considerações e justificativas que conseguir racionalizar com o intuito de proteger o núcleo firme. Essa proteção, aparentemente, faz com que o professor se mantenha firme em suas crenças fundamentais. Porque, para o professor renunciar ao que, imaginariamente, está no núcleo firme, nos parece significar o mesmo que desistir da profissão. Portanto, ele não pode renunciar às suas demandas, nem à sala de aula e tampouco ao aluno, porque aí, no cenário sala de aula e alunos está a configuração ideal para vislumbrar uma promessa de

completude. As explicações *ad hoc*², no modelo, são as que tentam manter a integridade do núcleo e, nelas, encontramos vários elementos responsáveis pela impossibilidade de sucesso do professor como: o tempo, o dinheiro, o aluno, as exigências da instituição, a violência na escola, a repetência, a evasão escolar etc..

Empreendemos um novo exercício sobre as conclusões que ora temos, já que o modelo nos possibilitou fazer uma analogia entre a *produção do conhecimento científico (Mapa A)* e a *produção e sustentação docente (Mapa B)*. Utilizamos, como suporte, o trabalho de Silveira (1996) sobre os Programas de Pesquisa de Lakatos.

Silveira (1996) citando Lakatos considera que “um programa de pesquisa pode ser caracterizado por seu ‘núcleo firme’³: teoria ou conjunção de hipóteses contra a qual não é aplicada a ‘retransmissão da falsidade’”.

No modelo de Lakatos estão no núcleo firme as diretrizes que são, convencionalmente, aceitas pela ciência e que deverão ser protegidas. Em analogia, na produção e sustentação da profissão docente, podemos considerar que no núcleo firme estão as diretrizes que se constituem nas demandas que organizam a profissão, na medida em que são requisitos que subjetivamente são aceitos e, portanto, irrefutáveis. Permanecem nela, segundo a análise que estabelecemos, porque querem amor, reconhecimento, deixar herdeiros do conhecimento e que o outro contraia a mesma dívida simbólica, entre outras coisas.

Na produção do conhecimento científico “o ‘cinturão protetor’ é constituído por hipóteses e teorias auxiliares – ‘sobre cuja base se estabelecem as condições iniciais’ (LAKATOS, 1989; p.230) – e também pelos métodos observacionais. Ele protege o ‘núcleo firme’, sendo constantemente modificado, expandido, complicado” (SILVEIRA, 1996).

Como se constituiu, então, esse cinturão protetor em nossa analogia?

Na produção e sustentação da profissão docente consideramos que para manter as demandas protegidas encontramos, no cinturão, uma infinidade de hipóteses e teorias que estabelecem as condições iniciais e que lançam a possibilidade imaginária de que a sala de aula tenha sucesso e, assim, possibilite a obtenção de reconhecimento. Temos então, à disposição, constituindo o cinturão: metodologias, recursos e estratégias, hipóteses, modelos de situações de ensino bem sucedidas, teorias de aprendizagem, teorias psicológicas, insights, etc. e a partir da necessidade de proteção, esses elementos do cinturão protetor podem ser, e são, constantemente modificados e sofisticados.

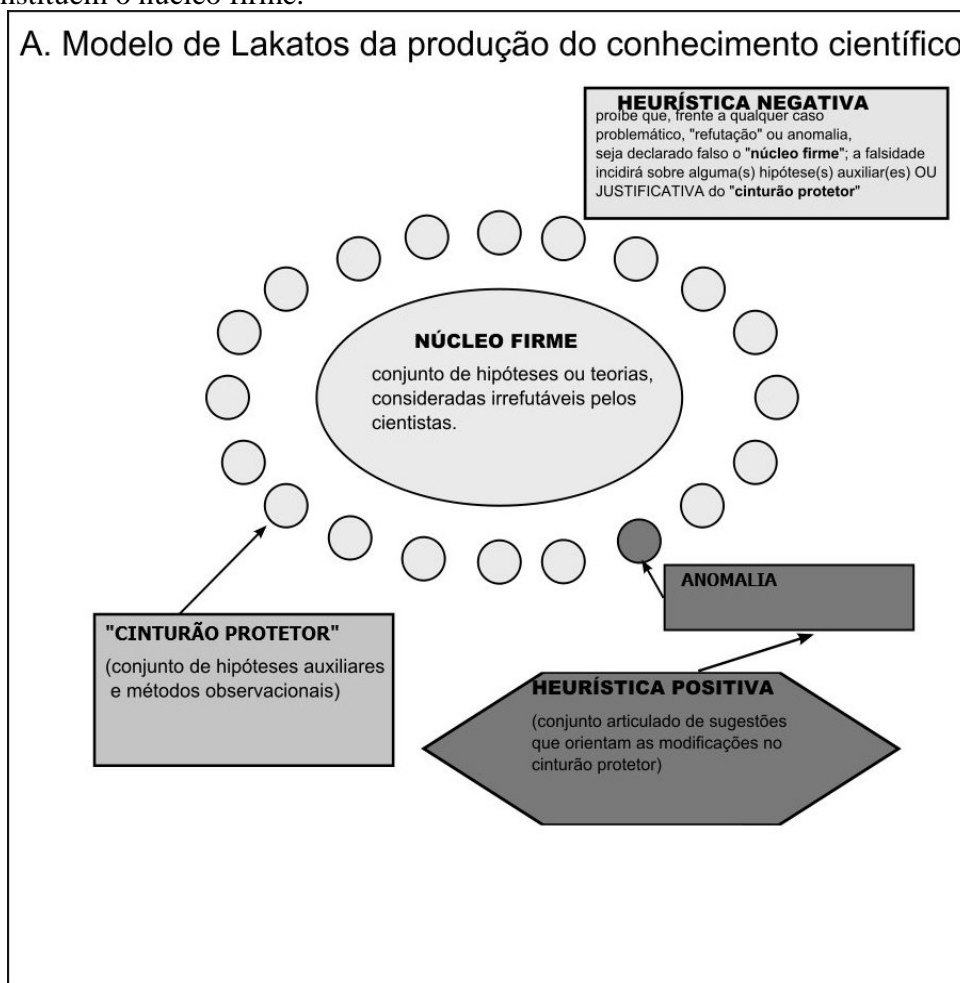
Optamos aqui pela denominação produção e sustentação docente porque consideramos que o modelo possibilita o entendimento de que a dinâmica de proteção do núcleo firme – os ajustes que devem ser feitos, as hipóteses sobre os eventos passados e a possibilidade dessas considerações e justificações –, fortalecem a situação da docência a ponto de o professor sentir-se seguro para prever ou criar novas estratégias que possam alcançar bons resultados de aprendizagem. Inferimos que, desse modo, além de estar se produzindo como professor, ainda está garantindo a sua permanência, porque há o aumento de possibilidades de proteção das suas demandas. Como esclarece Silveira (1996),

² **Ad hoc**- Hipótese *ad hoc* ocorre na ciência quando aparece alguma anomalia que conflita com a teoria já estabelecida, que não possui um mecanismo explicativo essencial. Propõe-se uma hipótese *ad hoc* (somente para dar conta da anomalia) para explicar o que a teoria não consegue explicar.

³ **Núcleo firme**-“O núcleo firme é ‘convencionalmente’ aceito (e, portanto, ‘irrefutável’ por decisão provisória)” (Lakatos, 1983; p. 116).

O que Lakatos afirma é que a "*heurística negativa*" do programa proíbe que, frente a qualquer caso problemático, "refutação" ou anomalia, seja declarado falso o "*núcleo firme*"; a falsidade incidirá sobre alguma(s) hipótese(s) auxiliar(es) do "*cinturão protetor*". (SILVEIRA, 1996)

A heurística⁴ negativa aplicada à produção e sustentação da profissão docente proíbe, da mesma forma, que o conteúdo do núcleo firme seja questionado ou desestabilizado, já que é constituído de demandas, que são primordiais para a manutenção na docência e que não devem sofrer nenhum abalo. Esses abalos, ou falsidades, deverão ser amortecidos e justificados no cinturão protetor por hipóteses que lá estejam, ou por uma sofisticação, ou criação de uma nova hipótese, que possa ser mais eficaz na proteção das demandas que constituem o núcleo firme.



Com relação à produção do conhecimento científico, Lakatos entende que os cientistas ao se depararem com algum evento que se mostra incompatível com previsões teóricas, isto

⁴ **Heurística**- diz-se da hipótese de trabalho que, mesmo não se sabendo da sua veracidade, adotamos provisoriamente como diretriz para investigação dos fatos. É uma regra que limita a busca por soluções em domínios que são difíceis e pouco compreendidos. Quando não se conhece o melhor caminho para resolver um problema, podemos definir uma função heurística que pode levar a essa solução. É a dinâmica, como você tem que se conduzir (RUSSEL, S. NORVIG, P. **Inteligência Artificial**: Um enfoque moderno, São Paulo, Campus, 2004).

é, surge uma refutação ou anomalia, a "heurística positiva" orienta, parcialmente, as modificações que devem ser feitas no "cinturão protetor" para superá-la.

A *heurística positiva* consiste num conjunto parcialmente articulado de sugestões ou palpites sobre como mudar e desenvolver as 'variantes refutáveis do programa de pesquisa, e sobre como modificar e sofisticar o cinto de proteção 'refutável' (Lakatos, 1979; p. 165). Como os programas de pesquisa têm desde o início um "oceano de anomalias", a "heurística positiva" impede que os cientistas se confundam, indicando caminhos que poderão, lentamente, explicá-las e transformá-las em corroborações. (SILVEIRA, 1996)

Na produção e sustentação da profissão docente, a heurística positiva, na nossa interpretação, tem relação com a necessidade de justificações, porque ela orienta a satisfação do sujeito em buscar infinitas explicações, criando um discurso articulado que seja capaz de modificar e sofisticar o cinturão de proteção. Ou seja, quando tudo o que está disponível no cinturão protetor e que tem na base o atendimento das demandas, quando uma dessas situações que deveriam se mostrar bem sucedidas falham nessa proteção, há o aparecimento de uma 'anomalia', a qual permite o surgimento de situações de justificação, que têm funcionamento similar ao da heurística positiva e, portanto, não permite ataque às demandas, criando teorias, hipóteses, articulando elementos do cinturão, sofisticando-os de tal forma que possam explicar os fatos ocorridos, fazer previsões para proteção de situações de risco e, assim, digerindo as anomalias.

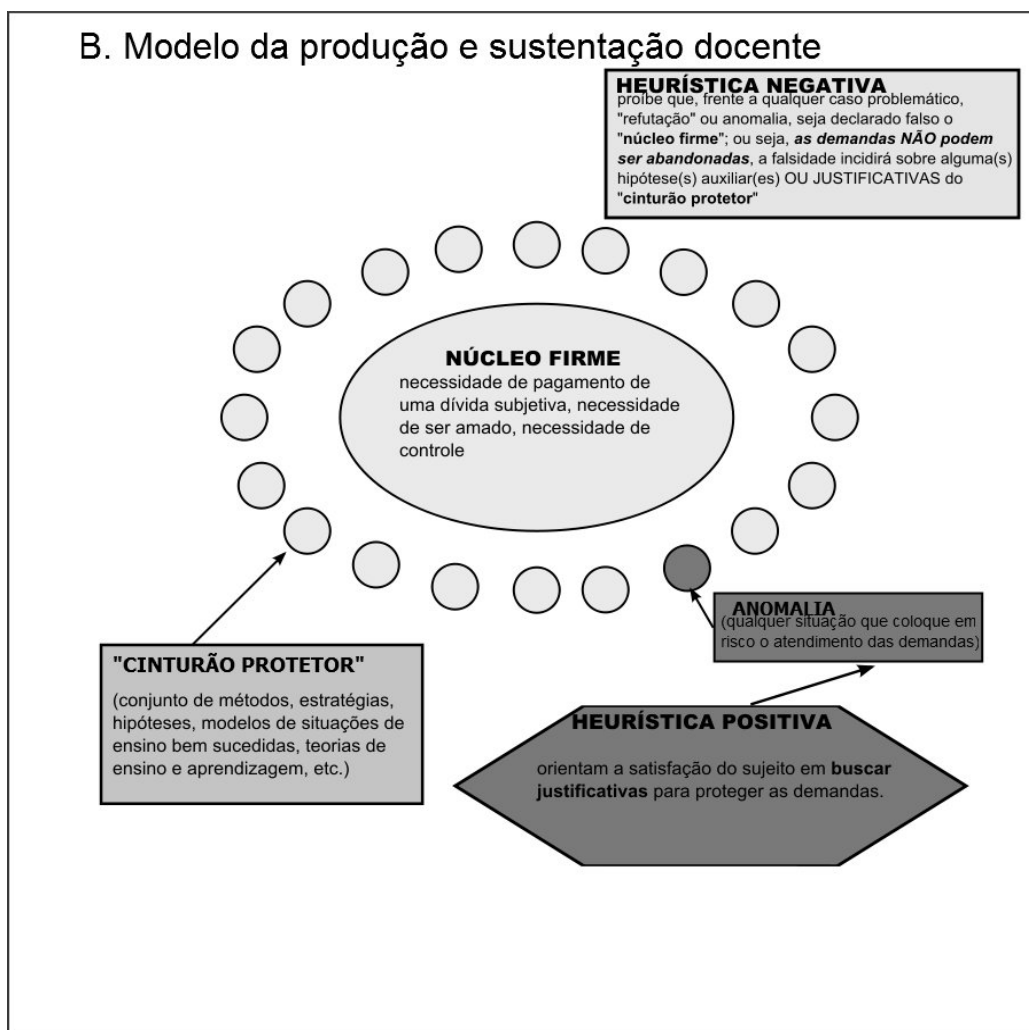
A avaliação dos *programas de pesquisa* envolve regras que os caracterizam como "*progressivos*" ou "*regressivos*". Um programa é "*teoricamente progressivo*" quando cada modificação no "*cinturão protetor*" leva a novas e inesperadas previsões ou retrodições⁵. [...] Sempre é possível, através de convenientes ajustes no "*cinturão protetor*", explicar qualquer *anomalia*. Estes ajustes são "*ad-hoc*" e o programa está "*regredindo*" ou "*degenerando*" quando eles apenas explicam os fatos que os motivaram, não prevendo nenhum fato novo, ou, se prevendo fatos novos, nenhum é corroborado. Um programa está "*regredindo*" ou "*degenerando*" se "*seu crescimento teórico se atrasa com relação ao seu crescimento empírico; isto é, se somente oferece explicações post-hoc de descobertas casuais ou de fatos antecipados e descobertos por um programa rival*" (Lakatos, 1983; p. 117). (SILVEIRA, 1996)

Em analogia, a produção da profissão docente ganha status de progressiva se todas as justificativas que são elaboradas no cinturão protetor tornarem-se capazes de explicar situações que já ocorreram em sala, e ainda serem frutíferas, no sentido de dar ao professor a segurança ilusória de que tem poder de resolver qualquer conflito e, ainda, atender suas demandas subjetivas. Quanto mais confiança na elaboração de explicações para fatos já ocorridos e nas previsões sobre a manutenção e proteção das demandas, ou seja, quando mais ele sofisticar o cinturão sem recorrer aos ajustes ad hoc para explicar as anomalias, mais o professor se produz ou se constitui como tal e, portanto, existe maior chance de sua manutenção na docência.

Entretanto, quando o professor apenas consegue justificar os desajustes que estão ocorrendo, procurando álibis para a sua atuação, mas não tem segurança para fazer ajustes na sua atuação, sua condição torna-se regressiva. Ou seja, não consegue a partir da explicação das anomalias, ganhar forças para empreender hipóteses mais sofisticadas e

⁵ Uma **retrodição** é a explicação de um fato já conhecido. Uma previsão é a antecipação de um fato ainda não observado. SILVEIRA, F. L. **A metodologia dos programas de pesquisa**: Caderno Catarinense de Ensino de Física, v.13, n.3, dezembro 1996, p. 219-230.

previsões de resultados da sua relação com a profissão, precisando recorrer muito mais vezes a hipóteses ad hoc. Nessa situação de insegurança e de falta da possibilidade de proteção das demandas a profissão docente é colocada em situação de degeneração, na medida em que o professor não encontra 'chão seguro' para avançar em relação à sua crença de atendimento de suas demandas subjetivas. E, nessa situação, o cinturão estará inflado com hipóteses ad hoc que não conseguem proteger o núcleo, ou seja, a heurística negativa será maior que a positiva.



CONCLUSÃO

Diante de todas as considerações que estabelecemos, inferimos que o professor não desiste de sua profissão, enquanto tiver a esperança de satisfazer as demandas subjetivas que dizem respeito à sua própria história como sujeito. Essas demandas se re-atualizam e se inscrevem por toda a vida do sujeito, apesar de ele não ter acesso à origem dessas marcas elementares.

Quando, inconscientemente, o professor percebe que estar em sala de aula cria uma condição de atendimento às suas demandas originais, ele não abandona a profissão. E mesmo que argumentemos sobre a possibilidade de os sujeitos, em outras profissões,

estarem vinculados a demandas semelhantes, podemos, a partir de nossas considerações, dizer que o fato de o indivíduo ser professor se constitui numa forma específica de satisfação desses elementos, ou seja, a docência permite que, de alguma forma, essa busca seja feita dentro de uma situação privilegiada que é a sala de aula.

Se levarmos em conta as dificuldades extras que os professores de ciências têm que enfrentar na sala de aula devido ao conteúdo que ensinam, tido com 'muito difícil' pelos alunos, podemos considerar, em relação aos nossos resultados, que os professores de ciências muito provavelmente sintam-se mais endividados com o conhecimento científico e mais desafiados a encontrar justificativas que protejam o núcleo duro. Já que provavelmente será muito mais difícil proteger as demandas subjetivas.

A estrutura explicativa obtida nos permitiu uma analogia com o modelo dos Programas de Pesquisas de Lakatos (1979). Isso nos sugere que as condições que caracterizam o progresso ou abandono de um paradigma têm estrutura análoga àquelas que se referem ao progresso ou abandono da carreira docente.

O professor permanece em sala de aula, em nossa interpretação, porque a docência é o lugar que ainda permite renovar, re-atualizar suas buscas e, quem sabe, conseguir atingir suas crenças imaginárias de completude. Em outras palavras, nossos professores continuam, efetivamente, professores quando conseguem inconscientemente o atendimento das demandas fundamentais e descarregar as queixas sobre a situação atual para o cinturão protetor, com as justificativas correspondentes possíveis.

Se as justificativas não possibilitarem uma reabilitação do investimento na proteção das demandas, significa que não há busca de novas possibilidades de absorção das anomalias. A justificativa fica presa sempre nas mesmas argumentações, não se desloca e, nesse caso, sabemos que o professor começa a desistir de sua profissão. O conteúdo de hipóteses ad hoc pode ter sido ampliado em demasia e por falta de investimento do professor na busca de melhores soluções. A profissão está degenerando porque explica qualquer problema utilizando os mesmos raciocínios e esquemas. Se considerarmos ser professor como um paradigma, o sujeito tem chances de mudar de paradigma e desistir da profissão. Para isso ele deve apostar que essas demandas possam ser satisfeitas pelo novo paradigma, que poderia ser até uma nova profissão. Se a heurística negativa for maior que a heurística positiva, ou seja, se as hipóteses ad hoc, que deveriam assimilar as anomalias, forem excessivas e não conseguirem ser sofisticadas, a profissão docente entrará em degeneração.

Saber que a profissão docente está atravessada por demandas de natureza subjetiva, e que não há um controle efetivo sobre como o atendimento a essas demandas se processa, pode ser uma importante contribuição para o professor empreender um processo reflexivo que o ajude a entender e repensar sua trajetória profissional e sua *performance*. O professor pode, inclusive, refletir profundamente sobre as justificativas que utiliza e avaliar o caráter degenerativo ou progressivo da profissão que escolheu e, em consequência, o nível de satisfação que alcança em função do investimento na busca de hipóteses ad hoc.

Pode ser que o professor não invista em continuar a se produzir professor e desista da profissão. Mas o que nós esperamos é que a sustentação da docência continue acontecendo e, para isso, precisamos buscar aquilo que pode funcionar para fortalecer esse cinturão protetor.

Em síntese, nosso trabalho sugere que o professor entra em sala de aula com sua própria História de Vida, com todos esses elementos inconscientes, que dizem respeito à sua constituição como sujeito e, como se não bastasse, também com os fantasmas de seus

primeiros professores e orientadores. E são todos eles que também estarão conduzindo suas decisões, reações e, ainda, balizando as situações emocionais que permeiam a sua relação na sala de aula.

REFERÊNCIAS

CUNHA, M. I. O professor universitário na transição de paradigmas. Araraquara: JM Editora, 1998.

CARVALHO, I. C. M. **Biografia, identidade e narrativa**: elementos para uma análise hermenêutica. **Horiz. antropol.**, Porto Alegre, v. 9, n. 19, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010471832003000100012&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 25 Fev 2007.

LAKATOS, I. **O falseamento e a metodologia dos programas de pesquisa científica**. In: LAKATOS, I. e MUSGRAVE, A. (orgs.). A crítica e o desenvolvimento do conhecimento. São Paulo: Cultrix, 1979. p. 102-243.

MOITA, M. C. **Percursos de Formação e de Transformação**, in: NÓVOA, A. Vidas de Professores. Portugal: Porto, 1995.

SILVEIRA, F. L. **A metodologia dos programas de pesquisa**: Caderno Catarinense de Ensino de Física. Florianópolis, vol. 13, n. 3, dezembro 1996, p. 219-230.