
Artigo Científico

As representações de ‘professor’ e de ‘aluno’ de docentes em processo de formação: uma análise a partir de metáforas

Performance, by teachers-to-be, of the role of the teacher and that of the student: an analysis from metaphors

Marcos Daniel Longhini[✉] e Iara Maria Mora[✉]

Faculdade de Educação (FACED), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

Resumo

Este trabalho de pesquisa teve como objetivo central investigar as concepções de licenciandos em Ciências Biológicas acerca do papel que atribuem ao professor e ao aluno, no decorrer dos quatro anos de sua formação inicial. Tais dados foram obtidos por meio de metáforas que representassem estes dois elementos. A análise tem por base metáforas sobre o conhecimento e seu ensino, a saber: enquanto produto que pode ser transmitido, enquanto algo a ser construído e enquanto uma rede. Os dados apontam os principais tipos de metáforas que os licenciandos, em sua maioria, carregam no decorrer do processo de formação. São apontadas, ainda, algumas implicações acerca dos cursos de formação inicial. © Cien. Cogn. 2008; Vol. 13 (2): 210-221.

Palavras-chave: professor; aluno; metáfora; formação docente; desenvolvimento profissional.

Abstract

This research paper had as main objective to investigate conceptions of Biological Sciences students on the role they confer both to the teacher and the student during his four years majoring. Data were obtained from the analysis of metaphors which represented those two elements. The analysis is based on metaphors on knowledge and teaching, namely: a product that can be transmitted as something to be constructed and as a net. Data point to the main types of metaphors that students, in their majority, use in their course training process. Some implications are also evidenced about majoring courses. © Cien. Cogn. 2008; Vol. 13 (2): 210-221.

Keywords: teacher; student; metaphor; teachers' training; professional development.

1. Introdução

Enquanto formadores de professores em cursos de licenciatura, nem sempre temos a exata dimensão da bagagem de conhecimentos que os futuros docentes trazem consigo a respeito da profissão. Dessa forma, mesmo que estes alunos nunca tenham antes assumido a função de professor, eles são capazes de tecer avaliações sobre as mais diferentes situações

que a prática oferece, de proporem modelos de aula etc, mesmo que sejam baseados em idéias de senso comum.

Assim, quando pensamos em um curso de formação inicial, é preciso refletirmos sobre o quanto de ‘inicial’ ele realmente carrega. Para Moura (2003), a formação do sujeito é contínua e não é possível identificar um marco zero. Segundo o autor, se ele existisse, seguramente seria o momento em que nascemos. Marcelo García (1999) entende que a formação inicial é apenas o primeiro momento de uma formação que se estende, e que, portanto, não tem sentido que nela sejam oferecidos produtos finais de uma profissão que não se completa naquele curto período em que os futuros professores freqüentam os bancos da universidade.

Nesta trama entre a formação profissional e a vida pessoal, é de se esperar que elas se perpassem em diversos momentos, que uma influencie a outra nas mais diferentes situações. Uma delas é a própria escolha profissional. A história de nossa vida influencia tais escolhas, que muitas vezes até a própria opção pela profissão docente parte de um contexto vivenciado com ex-professores. Esse foi, justamente, um dos aspectos pesquisados por Nascimento (2002) com egressos de um curso de Pedagogia, ou seja, ela investigou quais foram os motivos pelos quais eles optaram pelo magistério. Dentre os resultados obtidos, os dados apontaram a influência das vivências anteriores com os ex-professores, os quais eram considerados modelos de referência.

Também acerca deste aspecto, Adams e Krochover (1997) e Cusati (1999), dentre outros, afirmam que os professores iniciantes, quando vão para sala de aula, carregam visões do que é ser professor adquiridas durante seu período enquanto alunos, tanto na Educação Básica quanto na Superior.

Esse conjunto de crenças que o aluno traz de sua experiência de vida implica em sérias conseqüências para os cursos de formação. Segundo Tardif (2002), as rotinas com as quais os professores agem na prática são percebidas pelos professores novatos, quando ingressam na profissão, como certezas profundas, resistindo ao exame crítico do que aprenderam durante o curso de formação inicial, podendo perdurar muito além dos primeiros anos de atividade docente. Segundo o mesmo autor, a formação acadêmica inicial, na maior parte das vezes, não consegue abalá-las e muito menos transformá-las.

Os cursos de formação, que muitas vezes desprezam toda esta bagagem de conhecimentos e experiências que o futuro professor traz, nem sempre conseguem prepará-lo para gerir a complexidade da sala de aula. Isso faz com que, quando o professor recém-formado vai para a sala de aula, na maior parte das vezes depare-se com situações com as quais não sabe trabalhar, ou sente que o curso não o preparou para a realidade, conforme cita Conti (2003). Na ausência de alternativas, segundo Carvalho (1992), acaba usando práticas ‘aprendidas’ na condição de aluno, com seus ex-professores; isso, mesmo se anteriormente rejeitasse muitas delas.

Deste modo, é importante que os cursos de formação criem formas de trazer tais concepções à tona, de retomá-las, e de torná-las elementos para a formação profissional. Segundo Valençuela (2002), o professor se forma um profissional autônomo mediante a retomada que faz em seus saberes, suas histórias de vida, na qual devem ser valorizadas atitudes de questionamentos, críticas com os pares acerca de teorias pedagógicas aprendidas. Levando esta idéia para o âmbito da formação, compartilhamos da idéia de Montalvão e Mizukami (2002), entre outros autores, quando indicam a necessidade de que nos cursos de formação sejam considerados os saberes e crenças que os professores trazem previamente e que se propiciem oportunidades de os mesmos refletirem e repensarem suas teorias pessoais.

Apontamos, nesta pesquisa, o recurso da metáfora como uma possibilidade de resgate de tais concepções, trazendo à tona representações sobre o papel do professor e do aluno de

licenciandos em processo de se tornarem professores, as quais, seguramente, influenciarão sua prática pedagógica, em momentos posteriores em sua prática profissional.

1.1. A metáfora como um ‘anzol de pesca’

Começamos este item utilizando uma metáfora para expressarmos de que forma entendemos e utilizamos este recurso nesta pesquisa. A metáfora foi utilizada como uma ferramenta para buscarmos, ou ‘pescarmos’, as concepções de licenciandos em processo de formação. E por que o uso de metáforas para tal intento? Primeiramente iremos entender o que ela representa e os seus potenciais.

A metáfora, entendida somente enquanto recurso para trazer beleza à linguagem, ou seja, com uma função ornamental, perdurou por 23 séculos, desde Aristóteles. Para este filósofo, ela era vista meramente como uma figura de retórica (Zanotto, 1998). Esta visão é imbuída da chamada tradição objetivista, ou seja, a metáfora deveria ser evitada quando o que se quisesse expressar devesse ser o mais preciso possível. Porém, esta tradição tem passado por crises.

A partir de 1970, segundo a mesma autora, assim como Dell’Isola (1998), isso vem se transformando num processo similar a uma virada paradigmática, ou seja, a metáfora deixa sua função meramente ornamental e objetiva para se tornar um importante instrumento de cognição, de cunho subjetivista.

Também Casula (2005) aponta que o uso da metáfora é praticado em diversas áreas, percorrendo desde processos terapêuticos até formativos e didáticos.

Para Lakoff e Johnson (1980, 2002), a metáfora não envolve apenas a linguagem ou as palavras: é uma questão de pensamento. Conforme as pesquisas destes autores, ela é mais que um recurso de imaginação poética, ela não está presente só na linguagem, mas também no *pensamento* e na *ação*. Segundo os mesmos autores, a metáfora faz parte do nosso sistema conceitual e, portanto, permeia todos os nossos pensamentos, palavras e ações, conscientes ou inconscientes, veiculando através da linguagem o que está profundamente guardado no nosso sistema conceitual.

Segundo Casula (2005), a metáfora tem a função de transporte das palavras de um campo semântico para outro, mudando seu significado universal, passando de seu sentido denotativo àquele subjetivo, conotativo. É esta subjetividade, este sentido das palavras alterado propositalmente no processo de construir metáforas, que esta pesquisa utiliza como recurso.

Para a mesma autora, a metáfora contém dois níveis interagentes: o superficial, da narração, e outro mais profundo, o dos significados implícitos, escondidos na história. É este segundo nível que nos interessa nesta pesquisa, pois é aí que procuraremos obter as representações sobre o papel do professor e de alunos em licenciandos em processo de formação, ou como afirma Dell’Isola (1998), iremos empregar um processo de desconstruir aquilo que foi criado pelo construtor da metáfora.

2. A pesquisa

Esta pesquisa foi realizada junto a uma turma de futuros professores de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública brasileira, dos quais onze tiveram seus dados registrados e analisados. A coleta dos dados ocorreu inspirada na metodologia proposta na pesquisa de Lima (1996), em que os licenciandos eram requisitados a elaborem, por escrito, uma metáfora que representasse, para eles, o professor e o aluno. Os participantes consentiram divulgar os dados, tendo assinado o Termo de Livre e Esclarecido.

O curso de licenciatura em questão possui oito semestres letivos e a coleta dos dados ocorreu ao final do 3º, 4º, 6º e 8º semestres, ou seja, os licenciandos tiveram suas metáforas registradas no decorrer dos anos de sua formação inicial. Optamos por esta escolha porque tínhamos como objetivo *investigar como e se as representações dos licenciandos acerca do que é ser professor e aluno sofreram algum tipo de mudança no decorrer de seu curso de formação inicial*.

Apresentamos, nos dados, o que Casula (2005) designa de ‘isomorfismos’ presentes nas metáforas dos licenciandos investigados. O isomorfismo é a relação que o construtor da metáfora emprega para que as personagens de sua história guardem certas relações com as personagens que quer trabalhar.

Tomaremos como eixo para análise as categorias apresentadas por Almeida (2005), em um trabalho de pesquisa que investigou as metáforas sobre o conhecimento que aparecem no discurso de um determinado grupo de professores e alunos de licenciatura.

O autor apresenta três grandes metáforas sobre o conhecimento e a aprendizagem que perpassam as mentes dos professores, e conseqüentemente, suas práticas pedagógicas. A primeira, e considerada por ele a mais tradicional, é a metáfora do “conhecimento enquanto uma substância”. Portanto, com base em tal forma de interpretar o conhecimento, o professor é considerado o depositário desta ‘substância’, enquanto que o aluno é aquele que a recebe. Para o autor, esta visão tem forte relação com a visão tradicional de ensino-aprendizagem, uma vez que o aluno é visto como aquele que recebe passivamente tais conhecimentos.

Uma outra visão acerca do conhecimento e de seu ensino é a metáfora do “conhecimento enquanto algo que se constrói”. Esta visão tem relação direta com o desenvolvimento das ciências da cognição, e deu origem ao que se denomina ‘construtivismo’.

A terceira metáfora, segundo Almeida (op. cit.), é a do “conhecimento enquanto uma rede”, uma vez que as pessoas não são depositárias de conhecimentos, como propõe a primeira visão, mas sim que estabelece, no decorrer da vida, relações entre estes conhecimentos, provisórias ou não. Portanto, “conhecer seria entrelaçar os fios das diversas experiências humanas, tecendo redes que, longe de representar um todo acabado, estariam em constante processo de retessitura” (p.20).

3. Resultados obtidos

De modo a tornar mais clara e sucinta a apresentação dos dados, os organizamos em quadros, onde representamos as metáforas acerca do papel do professor e do aluno para cada licenciando analisado, tomando o cuidado de identificá-los por letras para garantir o anonimato. Eles apresentam os quatro momentos da coleta de dados com os participantes, de modo que se possa analisar como e se houve modificações em tais representações.

	1º Momento	2º Momento	3º Momento	4º Momento
Professor	O professor é a estrutura de uma casa, pois dá estrutura para o aluno construir parte de seu conhecimento.	O professor é um computador, pois está repleto de informações para serem passadas a seus alunos, mas não tudo, para não sobrecarregar.	O professor é um computador no qual podemos encontrar o conhecimento, só que muitas vezes filtrado. O professor assim passa o seu conhecimento somente do seu ponto de vista.	Professor é como um computador, pois possui muitas informações na mente, e deve estar sempre atualizado.
Aluno	O aluno é como um computador, porque deve reter muitas informações, principalmente os vestibulandos.	O aluno pode ser comparado a um livro em branco, no qual desde a infância vai aprendendo e aprimorando todo o conhecimento adquirido ao longo de sua trajetória escolar.	O aluno é como um Cd-rom no qual irá copiar para si aquilo que ele considera útil para o seu aprendizado e sua vida.	O aluno é um livro em branco, que desde o início é moldado de acordo com o estímulo que o professor exerce sobre ele.

Quadro 1 - Síntese das metáforas elaboradas pelo licenciando A.

v

	1º Momento	2º Momento	3º Momento	4º Momento
Professor	O professor é como um pássaro-mãe que ensina, por imitação, seus filhotes a voarem.	O professor é a DNA polimerase, enzima responsável por ativar o DNA, permitindo sua codificação para que haja a síntese protéica.	O professor é aquele que abre uma caixinha e descobre cada idéia, cada cor, cada pergunta dentro dela. Ele acrescenta novos itens a esta caixa, com o objetivo de torná-la mais complexa, mais organizada. E também aprende com ela.	Os professores são como os irmãos mais velhos, cujas atitudes influenciarão a formação do caráter dos alunos e seu modo e pensar.
Aluno	O aluno é como um filhote de pássaro que aprende, por observação, com sua mãe.	O aluno é o DNA que contém as informações vitais, mas que só ativa a codificação das proteínas sob ação da enzima DNA polimerase.	O aluno é uma caixinha de surpresa, cheia de idéias, muitas perguntas e curiosidades, dúvidas e respostas.	Os alunos são como os irmãos mais novos que observam seus irmãos mais velhos.

Quadro 2 - Síntese das metáforas elaboradas pelo licenciando B.

	1º Momento	2º Momento	3º Momento	4º Momento
Professor	O professor é como o Gepeto, que fez o Pinóquio. Ele tenta moldar o aluno à sua maneira, mas no final, nem sempre obtém resultados satisfatórios.	O professor é como uma bússola, que orienta a direção certa, e nesta direção, o aluno escolhe um dos caminhos.	O professor é como um alimento, que fornece as substâncias necessárias ao aluno.	O professor é a mão que direciona e orienta a escrita de uma caneta.
Aluno	O aluno é como um dado que, ao ser jogado, cai em qualquer posição.	O aluno é como alguém perdido numa floresta, com muitos caminhos para escolher, mas sem saber a direção correta.	O aluno é como o organismo que conecta as substâncias fornecidas pelo professor para formar o produto final a ser utilizado.	O aluno pode ser comparado a uma caneta, que escreve as palavras.

Quadro 3 - Síntese das metáforas elaboradas pelo licenciando C.

	1º Momento	2º Momento	3º Momento	4º Momento
Professor	O professor é como um jardineiro que, quando trabalha bem, consegue fazer com que suas plantas se desenvolvam.	O professor é como um jumento que trabalha para um menino, que é carvoeiro. O carvoeiro pode viver sem o jumento, mas é mais fácil ter o jumento, pois poupa esforços.	O professor é um beija-flor, mas se não tem flor, o beija-flor é um simples animal pequeno e indefeso. Sem flor não há a beleza do beija-flor.	Professor é como uma antena de celular, pois recebe e transmite informações.
Aluno	O aluno é como uma planta que se desenvolve quando bem estimulada, uma semente a ser irrigada.	O aluno é o carvoeiro que tem seu trabalho facilitado graças à ajuda do jumento.	Os alunos são como as flores.	O aluno é uma caixinha de surpresa, que tem conteúdo e nunca se sabe o que revelará ao ser aberto.

Quadro 4 - Síntese das metáforas elaboradas pelo licenciando D.

	1º Momento	2º Momento	3º Momento	4º Momento
Professor	O professor pode ser comparado a um pássaro-mãe que coloca comida diretamente na boca do filhote.	O professor é como se fosse um vendedor de frutas. Na barraquinha ele tem todos os tipos de frutas, mas o aluno só compra as frutas preferidas.	O professor é como um pássaro que alimenta os filhotes. Voa longe para buscar comida (conhecimento) para que os filhotes cresçam fortes.	O professor é como o vento que conduz as folhas, que ajuda a atingir um objetivo.
Aluno	O aluno é como um pássaro-filhote que fica com o bico aberto esperando para receber o alimento, as informações prontas.	O aluno é como um processador de frutas com vontade própria. Ele só processa a fruta quando ele quer, não adianta oferecer ou obrigá-lo.	O aluno é como um filhote de pássaro que, após receber comida (conhecimento) tenta voar para alcançar lugares que oferecem grande oferta de alimento.	O aluno é um navegador de continentes, que deve atravessar um oceano em busca informações, assim como deve buscar saber como se aprende.

Quadro 5 - Síntese das metáforas elaboradas pelo licenciando E

	1º Momento	2º Momento	3º Momento	4º Momento
Professor	O professor é como um livro que transmite o seu conteúdo, sua experiência àquele que procura.	O professor é um lutador que se esforça ao máximo para transmitir o conteúdo para seus alunos da melhor forma possível, para que se torne claro e de fácil entendimento determinado assunto.	O professor é a água que rega a planta.	Construtor que precisa de tijolos.
Aluno	O aluno é valioso como um diamante que deve ser lapidado.	O aluno é como uma caixa de surpresa, porque você olha e não sabe o seu potencial.	O aluno pode ser comparado a uma plantinha a ser regada.	O aluno é como o tijolo de uma construção feita pelo docente; o professor não constrói sem tijolos.

Quadro 6 - Síntese das metáforas elaboradas pelo licenciando F.

	1º. momento	2º. momento	3º. momento	4º. Momento
Professor	O professor seria como o jardineiro, aquele que não tem medo de cortar os galhos defeituosos na época certa, mas continua cuidando da planta até que ela se torne adulta.	O professor poderá estar para o aluno assim como um escultor em sua obra de arte, como um corrimão ou uma corda que auxilia em uma passagem difícil.	O professor hoje teria que ser como um brinquedo. O estudante se interessa por ele se está na sua realidade, se o brinquedo faz parte do seu universo.	O professor é como um jardineiro, que deve conhecer a planta, e deve respeitar seu ritmo de crescimento.
Aluno	O aluno é como uma plantinha em desenvolvimento, tem que ser muito bem cuidada no início para que se torne um indivíduo sadio quando adulto.	O aluno é como uma pedra a ser esculpida; você pode dar o formato, algumas podem continuar do jeito que você esculpiu, mas outras não.	Um estudante é como uma caixa lacrada, para descobrirmos o que tem dentro temos que ter sensibilidade para tocar, ouvir, conhecer sobre ela, sem tirar a sua forma e mudarmos os seus objetivos.	Um aluno é uma semente que pode gerar uma planta, o que é necessário é que suas características próprias não sejam perdidas, ou seja, ele necessita de espaço e oportunidade para crescer.

Quadro 7 - Síntese das metáforas elaboradas pelo licenciando G.

	1º Momento	2º Momento	3º Momento	4º Momento
Professor	O professor é como alguém que insere informações num computador, mas um computador com autonomia.	O professor seria um programador sem autonomia, ou seja, ele iria ser capaz de passar as informações para o computador, mas depende deste como aceitar e processar de sua maneira essas informações.	O professor é como um fornecedor de programas para computadores, que têm autonomia para escolher os programas, mediante negociação com o fornecedor.	O professor é um guia turístico, pois ajuda os turistas a escolherem seus caminhos, indica roteiros.
Aluno	O aluno é como um computador com inteligência própria, cujas informações que são inseridas podem ser processadas, armazenadas ou apagadas.	O aluno é como um computador com autonomia.	O aluno é como um computador com autonomia.	O aluno é como um turista que escolhe o caminho, decide o que quer trilhar, por onde ir.

Quadro 8 - Síntese das metáforas elaboradas pelo licenciando H.

	1º Momento	2º Momento	3º Momento	4º Momento
Professor	O professor é o como um núcleo celular, portador do material genético, do qual as organelas são dependentes. Sem ele as organelas não saberiam que função desempenhar.	O professor seria como o RNA mensageiro que informa a seqüência de genes que devem ser transcritos para formar a proteína.	O professor seria como a exonuclease de reparo que identifica possíveis erros no DNA.	O professor, assim como o DNA, guia o aluno que trilha seu caminho chegando a um objetivo final.
Aluno	Os alunos são como as organelas presentes no citoplasma, que trabalham em função do núcleo. Estas organelas esperam as informações do material genético, contido no núcleo, para que elas possam desempenhar suas funções.	O aluno seria uma proteína. Para que seja formada uma proteína é necessário que seja transcrito uma seqüência determinada de genes. Essa seqüência de genes é a informação.	O aluno seria como uma base anelada incorreta no DNA que precisa ser corrigida pela exonuclease de reparo.	O aluno é como o RNA, comandado pelo DNA.

Quadro 9 - Síntese das metáforas elaboradas pelo licenciando I.

	1º Momento	2º Momento	3º Momento	4º Momento
Professor	O professor é como o parente pobre, que é desvalorizado e desprezado pelos alunos e pelo governo.	O professor pode ser comparado a uma xícara de chá um pouco preenchida, pois não sabe tudo. Assim, não só o professor ajuda a preencher a xícara de chá (aluno) com conhecimento, mas o aluno também ajuda o professor.	Os professores são livros parcialmente escritos, que trazem informações que podem ser ou não utilizadas por outras pessoas.	O professor é como uma peça de um jogo de encaixe, pois uma precisa da outra para completar o todo.
Aluno	Aluno é como uma batata quente, pois ninguém quer educar.	O aluno é uma xícara de chá que está um pouco preenchida, ou seja, o aluno não vai vazio para a escola, ele já tem algum conhecimento.	Os alunos são como livros parcialmente escritos, que trazem informações que podem ser ou não utilizadas por outras pessoas.	O aluno é como uma peça de um jogo de encaixar, que se junta a outras para completar o todo.

Quadro 10 - Síntese das metáforas elaboradas pelo licenciando J.

	1º. momento	2º. momento	3º. momento	4º. momento
Professor	O professor é como um engenheiro civil, peça fundamental para a construção de uma casa.	O professor é como um jardineiro que zela pela semente para que ela desenvolva e cresça.	O professor é o artista que ajuda na transformação do aluno.	O professor seria como um escultor, peça fundamental que dá forma e ajuda a obra ficar pronta.
Aluno	O aluno é como uma casa. Inicialmente, precisa ter uma base sólida para depois ser complementada.	O aluno é como uma simples semente que se desenvolve aos poucos ao ser regada, ao colocar adubo e, principalmente, cuidados.	O aluno é como uma matéria-prima que precisa ser moldada, direcionada para virar um belo objeto.	O aluno seria como uma obra de arte que vai sendo moldada aos poucos e quando pronta, alegre e transmite alguma mensagem.

Quadro 11 - Síntese das metáforas elaboradas pelo licenciando L.

5. Análise dos dados e considerações finais

Tomando como base as três metáforas centrais citadas por Almeida (2005), podemos dizer que a representação mais tradicional do conhecimento, ou seja, como uma substância que se adquire, ainda é a que habita nosso sistema conceitual, conforme dados também obtidos pelo autor citado. As relações quase sempre são pautadas no papel do professor como aquele que age e os alunos como os objetos desta ação. O produto final parece estar sempre a cargo do docente e o discente tem pouca margem de flexibilidade e responsabilidade sobre sua própria formação. Imbuídos destas idéias, surgem relações como o *jardineiro versus as plantas*, *a mãe com seus filhotes*, *o livro e seu leitor*, dentre outras.

Algumas poucas metáforas deram indícios de que o estudante constrói seus conhecimentos. Isso pode ser verificado em algumas respostas que apontam que os alunos têm algo a oferecer (*caixa de surpresa*). Não houve nenhuma metáfora que representasse a aprendizagem como a construção de uma teia de relações.

Em relação a possíveis mudanças nas representações no decorrer do curso de formação, algumas considerações podem ser apontadas. Dos onze licenciandos que tiveram seus dados registrados no decorrer do curso, podemos afirmar, em linhas gerais, que sete deles mantiveram suas representações inalteradas no período. Mostrou-se fortemente arraigada a visão de professor como alguém que exerce um papel de superioridade em relação ao aluno, de detentor de algo a ser oferecido àqueles que vão aprender. Por outro lado, em quatro deles, esta forma de entender relação professor/aluno, no decorrer do tempo, é relativizada, pois o discente passa a ser entendido como parte do processo de ensino e aprendizagem, como alguém que traz conhecimentos, que tem motivações e um ritmo próprio de aprendizagem.

Tais idéias se revelaram nas metáforas que representaram o aluno como uma *caixa de surpresa*, *alguém que só compra ou processa o que quer*, *um computador que deleta os programas que não aceita* ou *um turista que escolhe seu destino*. Cabe ao professor saber respeitar seu ritmo de aprendizagem, de aprender com ele (*xícara que o aluno também preenche*), de motivá-lo para a aprendizagem (*brinquedo que o aluno se interessa por*

brincar). Há uma valorização gradual do papel do estudante, entendendo que ele também é parte do processo educacional (*professor construtor que precisa de tijolos*).

Também é importante destacar que as mudanças verificadas não foram sempre lineares, ou seja, mesmo após alguns licenciando expressarem uma visão de aluno como alguém com papel ativo em sua aprendizagem, em momentos posteriores voltam a revelar uma concepção de estudante como aquele que recebe conhecimentos previamente processados.

Em relação aos cursos de formação inicial, os dados apontam o quão complexo é modificar idéias que estão fortemente arraigadas nos estudantes. Isso mostra que precisamos, se é que é possível, encontrar formas de levar os alunos, no curto período de tempo do curso de graduação, a desconstruírem seus modelos de docente e alunos, e avançarem na construção de novas representações.

Se isto nem sempre é possível no tempo que concerne à formação inicial, pelo menos que tais reflexões nos sirvam de alerta para que comecemos a dar mais importância às concepções relativas à docência de nossos futuros professores e passemos a incorporá-las nas atividades dos cursos de licenciatura.

6. Referências bibliográficas

- Almeida, R.L.T. (2005). A educação formal e as metáforas do conhecimento: a busca de transformações nas concepções e práticas pedagógicas. *Cien. Cogn.*, 6. Retirado em 02/2008, de *World Wide Web*: www.cienciasecognicao.org.
- Adams, P.E. e Krockover, G.H. (1997). Beginning Science Teacher Cognition and It's Origins in the Preservice Secondary Science Teacher Program. *J. Res. Sci. Teaching*, 34 (6), 633-53.
- Carvalho, A.M.P. (1992). Reformas nas licenciaturas: a necessidade de uma mudança de paradigma mais do que de mudança curricular. *Em Aberto*, 12 (54), 51-64.
- Casula, C.C. (2005). *Metáforas: para a evolução pessoal e profissional*. Rio de Janeiro: Qualitymark. 144p.
- Conti, C.L.A. (2003). *Imagens da profissão docente: um estudo sobre professoras primárias em início de carreira*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Educação, UNICAMP, Campinas/SP.
- Cusati, I.C. (1999). *Aprendendo a ensinar Matemática no exercício da profissão: um estudo das fases inicial e final da carreira docente*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Educação, UFSCar, São Carlos/SP.
- Dell'Isola, R.L.P. (1998). A Metáfora e seu contexto cultural. Em: Paiva, V.L.M.O. (Org.) *Metáforas do cotidiano*. (pp. 39-52). Belo Horizonte: Editora do Autor.
- Lakoff, G. e Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lakoff, G. e Johnson, M. (2002). *Metáforas da vida cotidiana*. Campinas-SP: Mercado de Letras.
- Lima, E.F. (1996). *Começando a ensinar: começando a aprender?* Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Educação, UFSCar, São Carlos/SP.
- Marcelo García, C. (1999). *Formação de professores – para uma mudança educativa*. (Coleção Ciências da Educação – Século XXI). Porto/Portugal: Porto.
- Montalvão, E.C. e Mizukami, M.G.N. (2002). Conhecimentos de futuras professoras das séries iniciais do Ensino Fundamental: analisando situações concretas de ensino e aprendizagem. Em: Mizukami, M.G.N. e Reali, A.M.M.R. (Orgs.) *Formação de professores, práticas pedagógicas e escola*. São Carlos: EdUSFCar.


Moura, M.O. (2003). O educador matemático na coletividade de formação. Em: Tiballi, E.F.A e Chaves, S.M. (Orgs.) *Concepções e práticas em formação de professores*. (pp. 129-145). Rio de Janeiro: DP&A.

Nascimento, M.R. (2002). *Aprendizagem da docência: formação inicial, experiência docente e comprometimento profissional*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Educação, UFSCar, São Carlos/SP.

Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 325p.

Valençuela, M. (2002). *Os saberes que fundamentam a prática do professor*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Educação, UFSCar, São Carlos/SP.

Zanotto, M.S.T. (1998). *Metáfora e Indeterminação: abrindo a caixa de Pandora*. Em: Paiva, V.L.M.O. (Org.) *Metáforas do cotidiano*. (pp. 13-38). Belo Horizonte: Editora do Autor.

 - **M. D. Longhini** é Licenciado em Física (Universidade Estadual Paulista, UNESP), Mestre em Ensino de Ciências (UNESP) e Doutor em Educação (Universidade Federal de São Carlos; UFSCar). Atua como Professor Adjunto (FACED/UFU). Endereço para correspondência: Av. João Naves de Ávila, 2121. FACED/UFU, Campus Santa Mônica. Sala 1G121. Uberlândia, MG 38.408-100. *E-mail* para correspondência: mdlonghini@faced.ufu.br.

I. M. Mora é Licenciada em Biologia (Universidade de São Paulo; USP), Mestre em Ensino de Ciências (UNESP) e Doutoranda em Educação (UFU). Atua como Professora Assistente da Faculdade de Educação (UFU). Endereço para correspondência: Av. João Naves de Ávila, 2121. FACED/UFU, Campus Santa Mônica. Sala 1G116. Uberlândia, MG 38.408-100. *E-mail* para correspondência: lara@faced.ufu.br.