

# NECESSIDADES E DIFICULDADES DA FORMAÇÃO DOCENTE: UMA TENTATIVA DE ANÁLISE E COMPREENSÃO DO PROCESSO

## NEEDS AND DIFFICULTIES OF TEACHER'S DEVELOPMENT: A TRY OF ANALYSIS AND UNDERSTANDING OF PROCESS

Maria Delourdes Maciel<sup>1</sup>  
Iara Regina Bocchese Guazzelli<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Cruzeiro do Sul-UNICSUL/Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências e Matemática/[mariadelu@yahoo.com](mailto:mariadelu@yahoo.com)

<sup>2</sup>Universidade Cruzeiro do Sul-UNICSUL/Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências e Matemática/[iara.guazzelli@terra.com.br](mailto:iara.guazzelli@terra.com.br)

### Resumo

Este trabalho resultou de quatro pesquisas, realizadas com o objetivo de investigar necessidades e dificuldades da formação docente e de verificar como os sujeitos lidam com esses limites. Analisando as biografias educativas (metodologia adotada nas pesquisas) de professores de Ciências e de Biologia e alunos de um Curso de Ciências Biológicas, buscamos identificar, além das necessidades e dificuldades, formas de transformá-las em possibilidades de formação. A metodologia adotada constituiu-se num instrumento de reflexão para os sujeitos que, ao rever-se, puderam compreender melhor seu percurso de formação e profissão e tomar consciência das situações-limite que tiveram e/ou têm que enfrentar, bem como das possibilidades encontradas ou desejadas para enfrentá-las. A maioria dos limites identificados são psicológicos, psicossociológicos, sociológicos, econômicos, políticos ou culturais (categorias propostas por JOSSO, 1988).

**Palavras-Chave:** necessidades e dificuldades da formação docente

### Abstract

This study is results from of four researches which were done with the objective of investigate needs and difficulties in the teacher's development process and verify how these subjects deal with these limits. Analyzing the educative biographies (methodology used in the researches) of Science and Biology teachers and with students of a Biology Graduation Course, we tried to identify, besides their needs and difficulties, ways to transform them in possibilities of development. The methodology used was composed by an instrument of reflection to the subjects that, in the review themselves, have a better understanding of their way of development and profession, when they became aware of the limit-situations that they had and/or have to face, as well as the possibilities found or desired to face them. Most of the limits identified are psychological, psycho sociological, sociological, economical, political or cultural (categories proposed by Josso, 1988).

**Keywords:** needs and difficulties in the teacher's development

## Introdução

Nossa prática docente como professoras da Escola Básica e como formadoras de professores na Graduação e na Pós-Graduação, têm nos levado a refletir e a investigar as relações entre a prática pedagógica da sala de aula e o processo de formação docente. No trabalho com as disciplinas de didática e metodologia do ensino, instrumentação e prática de ensino, estágio supervisionado de ciências e biologia, fundamentos de currículo, teoria e prática da formação docente, história e epistemologia da ciência, entre outras, temos percebido que não somente algumas necessidades e dificuldades (situações-limite) da formação e do exercício da profissão, mas também algumas possibilidades relacionadas com o ensino e aprendizagem, principalmente de Ciências e Biologia, têm relação direta com o processo de formação dos professores. Acreditamos que analisar as necessidades e dificuldades que os professores frequentemente apontam como situações-limite, pode ser uma forma de torná-los conscientes das suas próprias possibilidades de formação. Por isso, embora não desprezemos a análise de fatores de outra ordem, nossa intenção, nas quatro pesquisas, foi identificar essas necessidades e dificuldades e verificar como os sujeitos lidam com as mesmas, sejam elas compreendidas como limites ou como possibilidades de formação, internas e/ou externas a eles.

Como docentes e formadoras temos percebido, em todos os níveis de ensino, uma enorme distância entre o que se faz em sala de aula e o que se deveria ou desejaria fazer; entre o que se acredita estar fazendo e o que de fato se concretiza. Sabemos, também, que um grande número de professores gostaria de sentir maior prazer naquilo que fazem; que aspiram por uma escola de melhor qualidade, novos saberes, novos métodos de ensino, novas relações interpessoais. Para que isso se concretize, há muito a ser enfrentado, assumido, resgatado, incluindo-se aí o trabalho das instituições formadoras e o investimento do próprio professor em si mesmo e na sua formação (autoformação). Acreditamos que a partir do que cada sujeito é e da redescoberta de si mesmo enquanto profissional/pessoa, temos condições de pensar a formação docente para além das regras, teorias, fatos e procedimentos, geralmente aprendidos durante a graduação (formação inicial) ou cursos de formação continuada; que é redescobrimo-se, reconhecendo-se, que o professor torna-se capaz de criar e recriar, construir e reconstruir novas realidades, re-significar o conhecimento que detém e construir novos saberes. Apropriando-se do próprio conhecimento e do próprio saber, o docente passa a adquirir mais confiança em si mesmo e maior clareza sobre aquilo que ensina, como ensina e por que ensina, podendo fazer do seu trabalho um processo de permanente investigação e um meio de construir novos referenciais teórico-práticos necessários à sua formação.

Todos nós, formadores de professores, sabemos que já não basta seguir o modelo das receitas prontas; que é necessário, também, que o professor faça um exercício de reflexão sobre o seu conhecimento e sua prática para que possa descobrir, por si mesmo, quais são os seus limites (necessidades e dificuldades) e quais as suas possibilidades de formação e autoformação.

Cunha (1988: 39) diz que “o conhecimento do professor é construído no seu próprio cotidiano, mas ele não é só fruto da vida na escola, pois provém, também, de outros âmbitos”. Identificar esses outros âmbitos é tarefa que envolve o próprio sujeito, já que eles fazem parte da sua história de vida, da sua formação acadêmica e do seu cotidiano pessoal/profissional.

Shulman (1986, apud Gonçalves & Gonçalves, 1998) classifica o conhecimento do professor em três tipos:

- “1. *de conteúdo - conhecimento do conteúdo específico, como por exemplo, a biologia;*
2. *pedagógico do conteúdo - conhecimento pedagógico do conteúdo a ser ensinado, ou conhecimento que permite ao professor agir como mediador da construção do conhecimento do aluno, incluindo-se aí todas as formas de que*

*lança mão o professor para transformar um conteúdo específico em aprendizagem —analogias, demonstrações, experimentações, seqüenciação que dá aos conteúdos e à ordenação dos tópicos;*

*3.curricular - conjunto de conteúdos a ser ensinado nos diferentes níveis e séries escolares e os respectivos materiais didáticos”. (p.109-110).*

Fiorentini, Souza e Melo (1998: 312) distinguem conhecimento e saber:

*“1..conhecimento - aproximar-se-ia mais com a produção científica sistematizada e acumulada historicamente, com regras mais rigorosas de validação tradicionalmente aceitas pela academia” (seria a síntese dos três tipos de conhecimento definido por SHULMAN);*

*“2.saber - representaria um modo de conhecer/saber mais dinâmico, menos sistematizado ou rigoroso e mais articulado a outras formas de saber e fazer relativos à prática, não possuindo normas rígidas formais de validação”.*

Tardif (1991) diz que o saber docente é “um saber plural”, formado de conhecimentos ou “saberes científicos” (oriundos da formação profissional, dos saberes das disciplinas e dos currículos) e “saberes da experiência”, ou seja, que o saber docente resulta da fusão dos diferentes conhecimentos com os saberes originados da docência, num processo de formação que acontece no interior do espaço em que o professor vive, caracterizado pelas concepções sobre o ensino, que ele vai acumulando ao longo de sua vida, e pela vivência da própria situação de ensino e das relações que estabelece com outros sujeitos, numa existência social.

A partir dessas concepções de formação e de saber docente, podemos dizer que além da graduação e dos cursos de formação continuada, há um outro espaço de formação docente que precisa ser mais bem investigado, que é o do investimento do próprio sujeito em si mesmo e em sua formação. Mas para que possamos investir neste novo espaço, precisamos conhecer um pouco mais sobre as necessidades e as dificuldades de formação dos sujeitos envolvidos no processo; quais são os limites situacionais que essas necessidades e dificuldades estão impondo aos sujeitos e como eles lidam com esses limites; quais as possibilidades deles investirem na sua formação e o quanto eles investem, ou não, em si mesmos.

Rodrigues e Esteves (1993) consideram as necessidades de formação como sendo específicas dos indivíduos, pois são necessidades que “emergem em contextos histórico-sociais concretos, sendo determinadas exteriormente ao sujeito, podendo ser comuns a vários sujeitos ou definir-se como sendo necessidades estritamente individuais” (p.11); que são expressas “através das expectativas, desejos, preocupações e aspirações, o que as remete para diferentes planos da sua expressão” (p.14). Assim, a análise das necessidades de formação, deve ser concebida “como uma etapa do processo pedagógico” da formação contínua. Desse modo, o formador deve “centrar-se no formando”, visando a “abrir horizontes” para sua autoformação através da conscientização das suas lacunas, problemas, interesses, motivações; que o conceito de necessidade pode aproximar-se ao de “problemas a resolver”, já que a resolução de um problema consiste em “passar das condições atuais a outras que se desejam”. Nesse sentido, poderíamos considerar “problemas a resolver” como sendo dificuldades a serem transpostas, eliminadas, para chegarmos àquilo que desejamos (p.16).

As necessidades de formação podem ser diferentes de indivíduo para indivíduo e para um mesmo indivíduo, se as considerarmos em relação ao tempo e às circunstâncias, pois resultam de juízos de valores e de interações, realizadas num determinado contexto, podendo, ainda, ser conscientes ou não e relacionadas com a solução de problemas e dificuldades pessoais ou coletivos. Essas necessidades emergem, sempre, num quadro de limites e possibilidades pessoais ou coletivas. Assim, acreditamos que a falta de condições externas ou internas, ou seja, a falta de

mobilização do sujeito — singular ou plural — para ultrapassar as dificuldades que o impedem de satisfazer suas necessidades constituem alguns dos limites situacionais que, assim como as possibilidades, são pessoais ou não, mas transitórios — porque relacionados a um tempo e uma situação — e nem sempre conscientes.

Cruzando essas reflexões com as posições de autores que investigam o processo de formação e autoformação docente, percebemos que através do resgate do processo de formação de um docente e do conhecimento de sua práxis educativa, é possível estabelecer algumas relações entre os currículos dos diferentes níveis de ensino e compreender algumas dificuldades de avanços nas atuais propostas de formação docente. Antes, porém, de pensarmos em sugerir qualquer proposta de mudança, principalmente no que se refere à formação de professores de Ciências e Biologia (nossa área de atuação) que, via de regra, está inscrita apenas nos modelos da hetero e/ou ecoformação, decidimos investigar e conhecer um pouco mais as necessidades e dificuldades vivenciadas por graduandos e professores do ensino fundamental e médio, durante seu processo de formação e exercício da profissão.

Na tentativa de analisar e de compreender um pouco mais essas necessidades e dificuldades, foram realizadas quatro pesquisas: na primeira acompanhamos o trabalho de seis professores de Biologia que atuavam em diferentes escolas públicas da periferia da Cidade de São Paulo e/ou de Cidades vizinhas; na segunda investigamos doze professores de Ciências do Ensino Fundamental II, de diferentes escolas públicas localizadas na zona leste da Cidade; na terceira entrevistamos alunos dos quatro anos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma Universidade privada, também da zona leste de São Paulo; na quarta, ampliamos a investigação para outras licenciaturas, envolvendo formandos (em estágio supervisionado de docência) e egressos de nove cursos de licenciatura da mesma Universidade.

## **Metodologia**

Nas quatro pesquisas utilizamos uma adaptação da biografia educativa (biografia da formação) proposta por Josso (1988), por ser um instrumento de pesquisa que permite ao sujeito investigado o resgate e a reflexão sobre seu próprio processo e formação. Na biografia da formação foi que encontramos uma maior proximidade com os objetivos de nossas pesquisas, pois seu método privilegia a reflexão do sujeito sobre seu percurso de formação e sua prática, num trabalho em que ele mesmo se compromete no processo de reflexão, orientado pelo seu interesse, levando-o a definir, a compreender melhor e a comprometer-se com seu próprio processo de formação.

A biografia educativa, proposta por Josso (1988) se dá em três etapas: a primeira é o momento em que o sujeito mobiliza suas recordações e está centrada na elaboração da narrativa evocativa do percurso de vida, a partir das seguintes questões: como me tornei no que sou? como tenho as idéias que tenho?; a segunda, desencadeada pela anterior, consiste na reconstrução do percurso de formação, sob a forma de uma narrativa escrita (memorial descritivo), na qual o sujeito seleciona e ordena suas recordações num continuum mais ou menos cronológico; a terceira consiste de uma reflexão sobre a dinâmica do percurso de formação, ou seja, é a explicitação dos fios condutores que permitem compreender os encadeamentos entre os períodos descritos pelos sujeitos.

Em nossas pesquisas, temos feito uma adaptação da metodologia sugerida pela autora, ampliando algumas etapas: a primeira etapa consiste de uma entrevista semi-estruturada, onde propomos aos sujeitos que procurem orientar suas biografias educativas mobilizando suas recordações a partir das duas questões propostas por Josso (1988): como me tornei no que sou? como tenho as idéias de tenho?; na segunda etapa solicitamos aos sujeitos que reconstruam o seu percurso de formação, registrando num diário de bordo (uma espécie de memorial descritivo proposto por Josso) não apenas suas recordações, como propõe a autora, mas também as

informações do seu dia-a-dia, do seu cotidiano pessoal/profissional, de uma forma mais ou menos cronológica, de modo que nos permitisse identificar momentos e elementos desencadeadores da sua autoformação (pessoas, fatos, dificuldades, necessidades, soluções encontradas etc.); na terceira etapa devolvemos aos sujeitos a transcrição das entrevistas realizadas para que, juntos, possamos discutir a dinâmica da sua biografia educativa, possibilitando que cada um possa refletir sobre o seu próprio percurso de formação (conforme foi proposto por Josso), alterando ou complementando os dados anteriores; a quarta etapa é a da análise dos dados, momento em que cruzamos as informações das biografias educativas dos sujeitos implicados (informações obtidas nas duas primeiras etapas: entrevistas e diários de bordo) e analisamos as necessidades e dificuldades apontadas por cada um deles, procurando identificar alguns limites situacionais e algumas possibilidades de autoformação, na tentativa de responder às questões iniciais; a quinta etapa consiste da aplicação de questionários (esta etapa foi acrescentada somente na pesquisa realizada com alunos da graduação), construídos a partir dos dados obtidos com as entrevistas realizadas com dois representantes de cada turma (um aluno e uma aluna).

Estas cinco etapas estão interligadas: as entrevistas desencadeiam a recordação; os registros nos diários de bordo envolvem a compreensão dos processos de formação; a reflexão é o momento em que cada um dos sujeitos pode rever e refletir sobre o próprio percurso de formação, a partir do registro de sua fala; a análise dos dados, obtidos com as entrevistas e diários de bordo, permite a construção do conhecimento sobre o processo de formação e autoformação; a aplicação e a análise de questionários permite cruzar os dados obtidos com as entrevistas, apontando novas possibilidades de formação.

Josso (1984), apud Rodrigues e Esteves (1993: 62-64), diz que o pedido por cursos de formação continuada e o investimento do sujeito na própria formação são momentos da formação da identidade profissional do professor. Para compreendermos melhor algumas dimensões da identidade, a autora sugere um quadro de referenciais dos registros de pedidos de formação, incluindo seis categorias de registro, com o agrupamento dos pedidos de formação e os tipos de regulação ou soluções desejadas: psicológico, psicossociológico, sociológico, econômico, político e cultural. Nenhum dos sujeitos investigados por ela reportou-se à totalidade destes registros, mas o conjunto dos registros constitui, também, o conjunto de dimensões da identidade profissional.

O processo de formação da identidade profissional constitui-se, segundo Josso (1984), apud Rodrigues e Esteves (1993: 64), em torno da emergência desses seis tipos de registros e da sua integração na imagem da profissão construída pelo próprio professor investigado. Os tipos de registro sugeridos pelo professor têm relação com as necessidades e/ou dificuldades identificadas ao longo de sua vida. As categorias propostas por Josso foram formuladas no sentido de legitimar ou justificar o discurso dos professores, esquematizados a partir de três modalidades: motivações, necessidades e desejos. Como motivações foram incluídos os pedidos de aperfeiçoamento, “reciclagem” e promoção profissional; como necessidades, as lacunas a serem supridas, “reparações” de conhecimentos científicos e pedagógicos, e tudo o mais que pudesse ser considerado como solução para suprir as necessidades de formação; como desejos, os pedidos que estivessem fora do âmbito da formação profissional continuada. Essas três modalidades de expressão dos tipos de formação e soluções, presentes no discurso dos professores investigados, estariam relacionadas com o campo da psicologia: motivações, desejos e necessidades pessoais são manifestações essencialmente subjetivas, como podemos perceber no quadro abaixo.

**Quadro 1: Tipos de registro de formação e de regulação desejados, agrupados por tipos de necessidades/dificuldades expressas e soluções desejadas, propostos por Josso (1984).**

Agrupamentos dos Tipo de Registros Ou Regulações desejadas  Categorias de registro	Tipos de necessidades ou dificuldades de formação ou soluções desejadas
Psicológico	*Desenvolvimento pessoal; *Ultrapassagem de dificuldades profissionais centradas na relação de ajuda, confrontados com sofrimento; *Melhoria da articulação entre qualidades pessoais e profissionais.
Psicossociológico	*Relacionadas com a gestão de equipe; *Cooperação; *Afirmação de si próprio dentro do grupo.
Sociológico	*Relacionado com a evolução do campo profissional, enquanto intervenção social relevante; *Necessidade de se posicionar por um estatuto profissional a defender ou modificar; *Competências a afirmar, valorizando-as.
Econômico	*Esperança de aumentar a remuneração de trabalho, seja por promoção profissional, seja por um reajustamento salarial face às comparações feitas com outras categorias profissionais.
Registro político	*A questão central é a mudança a introduzir e a sua gestão; *Articulação entre o individual e o coletivo, entre a dinâmica das pessoas e das organizações, entre fatores de inércia e fatores de impulso para a mudança;
Registro cultural	Tem relação com quatro temáticas: *as relações entre o pessoal e o profissional (ajustamento de papéis); *as relações interpessoais (comunicação e troca de experiência); *as relações entre ação e conhecimento (saberes teóricos e da experiência, articulação entre formação inicial e continuada e prática profissional); *relações entre o bom funcionamento e a inovação (entre trabalho repetitivo e trabalho criativo).

Nas quatro pesquisas, para procedermos à análise dos dados, foi necessária a organização das falas dos entrevistados por categorias amplas de unidades de significado. Esta organização preliminar corresponde à categorização dos dados coletados com as biografias educativas de cada sujeito, conforme unidades de análise indicadas numa matriz de análise. As necessidades, dificuldades e possibilidades de formação foram analisadas com o auxílio dos “princípios teórico-metodológicos” definidos por Gonçalves (1992), as “etapas da carreira docente” propostas por Huberman (1992) e os “tipos de registros de formação e de regulação desejadas” apontados por Josso (1988).

A partir desta organização, foi possível identificar, no conjunto de dados obtidos a partir dos sujeitos investigados, as categorias de análise com as quais havíamos decidido trabalhar: necessidades e dificuldades de formação, situando os âmbitos em que se manifestam, ou seja: da vida pessoal, profissional e de formação, conforme indicadas no quadro abaixo:

**Quadro 2: Matriz de análise das quatro pesquisas - agrupamento dos temas que emergiram das entrevistas, da análise dos diários de bordo e dos questionários, por categorias de significado.**

Dificuldades Percebidas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na formação inicial</li> <li>2. Na formação continuada (para os já formados)</li> <li>3. No exercício profissional (a maioria dos alunos trabalha; alguns são docentes)</li> <li>4. Na vida pessoal e familiar</li> <li>5. Causas das dificuldades mencionadas</li> <li>6. Momentos e circunstâncias relacionadas com o aparecimento dessas dificuldades</li> <li>7. Como haviam lidado em essas dificuldades?</li> <li>8. Quais as soluções encontradas?</li> </ol>
Necessidades percebidas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na formação inicial</li> <li>2. Na formação continuada (para os já formados)</li> <li>3. No exercício profissional: primeiros anos da carreira; etapa atual.</li> <li>4. Na vida pessoal e familiar: relacionadas com situações internas; relacionadas com situações externas.</li> <li>5. Momentos e circunstâncias relacionadas com o aparecimento dessas necessidades</li> <li>6. Como haviam lidado em essas necessidades</li> <li>7. Quais as soluções encontradas?</li> </ol>
Possibilidades percebidas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na formação inicial</li> <li>2. Na formação continuada (para os já formados)</li> <li>3. No exercício profissional</li> <li>4. Na vida pessoal e familiar</li> <li>5. Origem dessas possibilidades de formação</li> </ol>
Sobre a profissão	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funções e papéis que exerce</li> <li>2. Atividades que executa no exercício da docência</li> <li>3. Recursos que emprega</li> <li>4. Aspectos positivos e negativos que identifica na profissão</li> <li>5. Desejos de mudança</li> <li>6. Possibilidades de mudança; mudanças concretizadas.</li> </ol>

**Resultados**

Na primeira pesquisa (Autoformação docente: limites e possibilidades, resultou na tese de doutorado em Educação, realizada por Maciel em 2001) o objetivo foi investigar o processo de autoformação de seis professores de Biologia a partir de algumas situações-limite (necessidades e dificuldades) identificadas pelos próprios sujeitos; qual o âmbito dessas necessidades e dificuldades (se pessoal, profissional ou de formação) e como lidavam com seus próprios limites e possibilidades de formação. Ao resgatar a história da formação desses professores, descobrimos que algumas das necessidades e dificuldades apontadas haviam surgido no decorrer de seu processo de formação, quando os sujeitos se integraram às práticas pedagógicas existentes nas instituições de ensino em que estudaram e/ou trabalhavam (uma influência da ecoformação sobre o processo de autoformação): dificuldades para compreender o professor em aula, ter acesso aos livros indicados, realizar as tarefas em grupo, de realizar as regências (já que os estágios haviam se configurado como simples observação); necessidades de formação científica e pedagógica adequada ao nível de ensino e às exigências da escola.

Por outro lado, a consciência desses limites permitiu que alguns professores compreendessem que podiam organizar e reconstruir o seu conhecimento científico e pedagógico; que era possível construir, na práxis, seu saber docente. Todos afirmaram que a partir da sua participação na pesquisa foi possível perceber, nos próprios limites identificados, algumas possibilidades de mudança.

Considerando que as necessidades e dificuldades são limites situacionais internos e/ou externos, relacionados com a formação e com o exercício profissional tornou-se necessário

compreender de que modo essas necessidades e dificuldades são e/ou poderiam ser transformados em possibilidades de formação. Nos vários autores que trabalham com formação e autoformação, identificamos a concepção de formação como uma atividade humana, relacional e de intercâmbio, que se diferencia de outras atividades de formação por tratar-se de uma dupla formação, ou seja, uma formação na qual se combinam formação acadêmica e formação pedagógica. Analisando as falas dos professores, identificamos uma formação inicial caracterizada pela disjunção desses dois aspectos: em algumas instituições a ênfase recai sobre a formação acadêmico-científica, noutras sobre a formação pedagógica, em nenhuma delas identificamos a existência da integração entre ambas, no sentido de uma formação estar complementando a outra.

A partir das necessidades e dificuldades identificadas nessa primeira pesquisa, ampliamos o trabalho com a realização de outras duas investigações, desenvolvidas em paralelo: na segunda, realizada por Silva e Maciel (2002) com doze professores de Ciências que atuam no Ensino Fundamental II, o objetivo foi identificar suas dificuldades e necessidades e a provável relação das mesmas com o processo de formação docente e o exercício profissional; na terceira, desenvolvida por Costa e Maciel (2002) com alunos dos quatro anos de um curso de graduação em Ciências Biológicas (futuros professores de ciências e biologia) o objetivo foi verificar se e como essas dificuldades e necessidades eram percebidas pelos alunos, situando o momento da formação inicial em que as mesmas aparecem.

Tanto na primeira quanto na segunda pesquisa constatamos que alguns dos limites situacionais apontados pelos professores de biologia e de ciências, são heranças ou reflexos dos cursos de graduação e/ou formação continuada na formação desses profissionais; dos contextos em que desenvolvem suas práticas e das dificuldades e necessidades relacionadas com sua vida pessoal e/ou profissional. Ao que parece, tudo isso vai se mesclando, se somando, e acaba por transformar-se em impedimentos para que alguns sujeitos busquem novos espaços de formação; para outros, no entanto, são estímulos que os impulsionam para a mudança.

Na terceira pesquisa, necessidade de ajuda sempre foi mencionada pelos graduandos, principalmente para enfrentar dificuldades financeiras em custear as despesas da graduação. Essas necessidades psicológicas podem ser pessoais e de formação, mas sempre relacionadas com a falta de condições internas e externas, que emergem num quadro em que o sujeito necessita de ajuda para ultrapassar as suas dificuldades, romper com os limites situacionais. Em alguns casos, as necessidades e dificuldades pessoais atingiram o âmbito da formação e se configuraram como limites situacionais reais, que só podem ser ultrapassados com ajuda externa (pedidos de formação) e investimento pessoal: lacunas identificadas na formação, tanto em relação a conhecimento científico, quanto a conhecimento pedagógico ou pedagógico de conteúdo, fato identificado no momento do estágio..

Para caracterizarmos esses limites como sendo necessidades, dificuldades e possibilidades da formação e da profissão docente em geral, e não apenas da área científica, decidimos ampliar ainda mais a investigação, razão pela qual, na quarta pesquisa (Formação de professores: situando algumas dificuldades e necessidades da formação e do exercício da profissão, apontadas por alunos da graduação e por professores do ensino fundamental e médio, egressos das mesmas Licenciaturas), realizada por Maciel de 2003 a 2004, além de situar as necessidades e dificuldades de formação e do exercício da profissão docente, identificadas pelos alunos estagiários de nove cursos de licenciatura de uma mesma universidade, o objetivo foi, também, verificar se havia relação com as necessidades e dificuldades apontadas pelos egressos desses mesmos cursos. Aqui, porém, estamos considerando apenas os relatos dos formandos e egressos do curso de Ciências Biológicas. Muitos desses egressos haviam cursado a graduação no tempo em que o curso tinha outra estrutura: dois anos de Licenciatura Curta em Ciências e dois anos de Licenciatura Plena Em Biologia (a partir do 3º ano o aluno optava por biologia ou matemática e saía com licenciatura plena).

Os limites apontados nesta quarta pesquisa também se encaixam nas categorias propostas por Josso (1988), ou seja, são psicológicos, psicossociológicos, sociológicos, econômicos, políticos ou culturais. A maioria dos sujeitos mencionou que, em alguma etapa do seu desenvolvimento pessoal/profissional, havia sentido necessidade de ajuda para ultrapassar suas dificuldades, ou enfrentado algumas dificuldades quase sempre confrontadas com situações de angústia e insegurança: categoria de registro psicológico de Josso.

Na tentativa de compreendermos o papel das necessidades e dificuldades da formação, nesta análise, consideramos como possibilidades as soluções vivenciadas e/ou desejadas pelos sujeitos para resolver seus problemas ou dificuldades, ou satisfazer suas necessidades. As possibilidades apontadas referem-se ao modo como os sujeitos enfrentam ou gostariam de ver resolvidas muitas das suas necessidades e dificuldades pessoais, profissionais ou de formação — limites situacionais que lhes são impostos ao longo de suas vidas. Percebemos que, não só aquilo que os sujeitos, explicitamente dizem ser possibilidades, mas também muitas das necessidades e dificuldades enfrentadas e verbalizadas, são possibilidades de autoformação que podem ser trabalhadas, desde a graduação, com o auxílio do formador: relação teoria e prática, iniciação à pesquisa, formação de grupos de estudo, projetos integrados com as escolas campo, etc.

As possibilidades de formação surgem tanto dos desejos de mudança (explicitamente manifestados) quanto das necessidades e dificuldades apontadas, mesmo que pessoais (individuais ou coletivas), pois estão associadas à vida profissional. Essas possibilidades dependem ou da vontade de mudar, ou da tomada de consciência das possibilidades de mudança, ou da participação de um formador que possa atuar desencadeando a mudança.

Os dados das quatro pesquisas sugerem que, em função da etapa na carreira, variam os tipos de necessidades, de formação desejada e da capacidade dos indivíduos para tomarem consciência dessas necessidades, analisá-las e expressá-las com clareza; que a compreensão das próprias necessidades de formação tem relação com o ciclo de vida profissional, ou etapa da carreira docente. Também as mudanças individuais e coletivas, profissionais ou pessoais, parciais ou mais profundas, são mais bem explicitadas pelos sujeitos nos últimos anos da graduação ou após um certo tempo de conclusão da mesma, além da experiência profissional.

### **Considerações Finais**

Partindo do pressuposto que a formação docente é processo, é permanente movimento e constante mudança, entendemos a formação docente como o resultado de vários momentos formadores, incluindo aí aqueles cujo resultado depende do próprio sujeito e do quanto ele investe na sua formação: porque é, também, autoformação. A compreensão desse processo de formação situa-se na singularidade de cada sujeito, na sua práxis e na biografia do seu percurso de formação. Na reorientação de cada um dos períodos vividos pelos sujeitos, quase sempre percebemos a sua articulação com situações de conflitos e mudanças muito intensas. Por isso, ao rever esses momentos limites e muito significativos para suas vidas, os sujeitos se vêem, confrontam-se consigo mesmo e com as descontinuidades vividas, o que acaba por lhes impor novas transformações. Como autores do próprio discurso, ao falarem de si e do seu processo de formação, os sujeitos acabam tendo acesso ao sentido que dão à sua vida, à sua profissão e a si mesmos. Ao explicitarem suas dificuldades e necessidades, suas dúvidas e seus limites; ao compreenderem e situarem as causas de tudo isso, tomam consciência de si e da profissão, organizam o conhecimento que detêm, constroem novos conhecimentos e se transformam. Nesse sentido, concordamos com os autores que defendem a necessidade de se dar voz ao professor: é preciso ouvir o professor antes de propor uma formação.

Os limites (necessidades e dificuldades) aqui analisados, quando categorizados e compreendidos, podem ser incorporados ao contexto da formação inicial e/ou continuada, tanto

de professores de Ciências e Biologia como de outras áreas da educação, pois se constituem em novas possibilidades a serem consideradas nas discussões sobre formação docente. Recuperando a possibilidade a partir da sua imbricação na necessidade e na dificuldade, percebe-se que não existe uma dicotomia entre elas, pois também os limites impostos pelas necessidades e dificuldades, de qualquer âmbito, constituem-se possibilidades, já que é a partir da tomada de consciência da existência desses limites, que os sujeitos, através de ações individuais ou coletivas, internas ou externas, têm a possibilidade de transformá-los. Essa tomada de consciência é a própria possibilidade do sujeito refletir sobre suas necessidades e dificuldades, interrogá-las, atribuindo-lhes significado; de compreendê-las, ou seja, de poder ver-se, interrogar-se e escolher um caminho e mudar. Estas quatro pesquisas acabaram por constituir-se em situações essencialmente autoformadoras para os sujeitos, pois tiveram a oportunidade de poder agir sobre si mesmos como resultado da compreensão do seu processo de formação, permitindo, ainda, que encontrassem seu projeto de vida enquanto ser, a partir dos papéis que assumem durante sua formação, quando se apropriam do julgamento de sua própria competência pessoal/profissional. Nesse sentido, deveria ser uma dinâmica a ser vivenciada em todos os níveis, inclusive pelos formadores de professores.

Analisando os resultados dessas quatro investigações, concordamos com Simondon (1964), para quem a formação docente é um processo que tem relação com a ontogênese permanente do professor (desenvolvimento desde a sua opção pela profissão, o ingresso na carreira e por toda a sua vida) e com sua morfogênese (desenvolvimento em etapas ou períodos de formação, consideradas todas as circunstâncias em que se dá a produção da profissão), o que pode estar relacionado com os ciclos de vida apontados por Huberman (1992), incluindo aí os problemas do sujeito e da profissão, pois o processo de formação docente acontece no interior do espaço que o sujeito vive, sendo o resultado da fusão de conhecimentos e saberes, concepções e vivências; relações que o sujeito estabelece com ele mesmo e com o mundo, com o eu pessoa e o eu profissional e a forma como resolve seus problemas, crises, conflitos, necessidades e dificuldades.

Outro aspecto que nos chamou a atenção, são as influências recebidas durante o processo de formação: os sujeitos mencionaram a presença de modelos positivos, alguns eram professores aos quais recorriam quando sentiam dificuldades, estabelecendo com eles uma relação de ajuda, de apoio. No início da carreira docente o interlocutor pode ser um ex-professor, um colega mais experiente ou alguma pessoa a quem o professor recorra para elucidar suas dúvidas, diminuir suas inseguranças, buscar informações. Pensando na graduação, os interlocutores podem ser os professores ou os colegas de um grupo de estudos, como foi sugerido pelos próprios sujeitos desta pesquisa. Pode ser, ainda, um autor, cuja leitura remete para a reflexão sobre a formação e a prática profissional, podendo auxiliar o graduando a resolver suas dúvidas.

A principal necessidade a ser considerada na formação dos professores da área científica, tem relação com os conhecimentos científicos e pedagógicos: todos os sujeitos destacaram a importância da articulação entre formação científica e pedagógica como possibilidade melhoria na formação inicial. Quanto às condições de trabalho, a maioria dos professores mencionou o comportamento passivo dos alunos e a alienação como sendo sua maior preocupação, maior ainda do que a indisciplina e a violência nas escolas. Percebemos que o processo de formação docente tem vinculação com essa luta humana de melhorar, de se comprometer, de fazer o melhor de si.

Na interlocução com os professores, percebemos que alguns deles estavam sofridos, presos no círculo vicioso das suas dificuldades, mas tão logo encontraram quem estabelecesse com eles o exercício da escuta e do diálogo, a maioria sentiu-se estimulada a procurar modos de superar suas limitações. Acreditamos que a consciência da possibilidade é um processo que evolui diferentemente de sujeito para sujeito, mas que, duma vez desencadeado, permite a

apreensão de si mesmo, a organização das informações e conhecimentos provenientes do exterior e a utilização das mesmas na sua interação com os colegas e os alunos.

Muitas das necessidades de formação apontadas nas quatro pesquisas, estão relacionadas com algumas ações concretas, organizadas no sentido de contemplar tanto a competência científica quanto a pedagógica, esta última relacionada com a habilidade didática do professor. O desenvolvimento dessas competências são necessidades da formação inicial e continuada que devem ser consideradas desde o início da graduação. Se trabalhadas articuladamente trarão, certamente, conseqüências práticas para a formação de professores, inclusive para o professor da graduação, evitando o tradicional isolamento das disciplinas.

Compreendemos que os curso de formação docente em Ciências precisam apostar mais em ações de formação inicial e contínua: munir-se para fazer frente às necessidades da formação que oferece; criar novos cursos para ser capaz de munir o seu egresso para responder às necessidades da profissão. O primeiro passo seria reconhecer que a docência constitui um campo específico de intervenção profissional na prática social, que guarda características de uma dupla formação: formação científica e formação pedagógica; compreender que a docência é um campo profissional cuja formação deve proporcionar o desenvolvimento da capacidade de participar, analisar, propor e decidir, pesquisar, pois ao confrontar suas ações cotidianas com as produções teóricas, o professor precisa rever suas práticas e as teorias que as informam, pesquisando a prática e produzindo novos conhecimentos para transformá-las e aprimorá-las.

Ensinar ciências, ou qualquer outra disciplina, significa introduzir objetivos explícitos de natureza conceitual, procedimental e valorativa em relação aos conteúdos da matéria que se ensina; transformar o saber científico ou tecnológico em conteúdos formativos; selecionar e organizar conteúdos de acordo com critérios lógicos e psicológicos em função das características dos alunos e das finalidades do ensino; utilizar métodos e procedimentos de ensino específicos, inserindo-se numa estrutura organizacional onde participa das decisões e das ações coletivas. Significa que há necessidade de os cursos de formação inicial explicitarem os nexos existentes entre a atividade de pesquisa e a docência e seus resultados, instrumentalizando os futuros professores no próprio processo de pesquisar a docência.

### Referências Bibliográficas

- COSTA, Cláudia Ester Zagolin Costa; MACIEL, Maria Delourdes. **Investigando necessidades e/ou dificuldades pessoais e de formação, de alunos do Curso de Ciências Biológicas**. São Paulo/SP: UNICSUL (TCC em Ciências Biológicas), 2002.
- CUNHA, Maria Isabel da. **A prática pedagógica do bom professor: influências na sua educação**. Campinas/SP: UNICAMP (Tese de Doutorado em Educação), 1988.
- FIorentini, Dario; SOUZA Jr.; MELO. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In GERALDI; FIORENTINI; PEREIRA (orgs.). **Cartografias do trabalho docente**. Campinas/SP: Mercado de Letras, 1998. p.307-333.
- GONÇALVES, Tadeu Oliver; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver. Reflexões sobre uma prática docente situada: buscando novas perspectivas para a formação de professores. In GERALDI; FIORENTINI; PEREIRA (orgs.). **Cartografias do trabalho docente**. Campinas/SP: Mercado de Letras, 1998, p.105-134.
- HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional de professores. In: NÓVOA, A. (org.). **Vidas de professores**. Lisboa: Porto, 1992, p.31-61 (Ciências da educação: 4).
- JOSSO, C. Des demandes de formation continue aux processus de formation: les apports de l'approche biographique. In **Éducation Permanente**, n.72/73, 1984.
- JOSSO, C. Da formação do sujeito...ao sujeito da formação. In NÓVOA, A.; FINGER, M. (org.) **O método (auto)biográfico e a formação**. Lisboa: Cadernos de Formação n.º 1, março/1988, p.35-50.

MACIEL, Maria Delourdes. **Autoformação docente: limites e possibilidades**. Tese (Doutorado em Educação: Psicologia da Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2001.

MACIEL, Maria Delourdes. **Formação de professores: situando algumas dificuldades e necessidades da formação e do exercício da profissão apontadas por alunos da graduação e professores do ensino fundamental e médio**. (Relatório de Pesquisa). Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2003.

RODRIGUES, Angela e ESTEVES, Manuela. **A análise das necessidades na formação de professores**. Porto/Portugal: Porto, 1993 (Ciências da Educação, nº 7).

SILVA, Mareli Nogueira da; MACIEL, Maria Delourdes. **Necessidades e dificuldades da formação docente, identificada por alguns professores de Ciências que atuam em escolas públicas da periferia, da Cidade de São Paulo**. São Paulo/SP: UNICSUL (TCC em Ciências Biológicas), 2002.

SIMONDON, G. L'individu et las genèse physico-biologique. In **L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information**. Paris: PRF, 1964, pp.9,22,268.

TARDIF, M.; LESSARD, C.; LAHAYE, L. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria & Educação**. P. Alegre, v.4,,p.215-234, 1991.