

O AMBIENTE DE UMA PRAÇA PÚBLICA: ARTICULANDO SABERES DE FORMA COLETIVA

Fernanda da Rocha Brando¹

RESUMO: O presente trabalho versa sobre uma proposta de ação educativa, voltada para um projeto de extensão acadêmica junto à formação inicial de professores em Ciências biológicas. A proposta está relacionada à construção do conhecimento de forma coletiva, articulando: ações em políticas públicas, o papel da comunidade na gestão de assuntos educativos e a aplicabilidade, em contextos da vida real, dos conhecimentos produzidos pela comunidade científica. Esta intervenção trata um espaço físico, a Praça Pública, como um universo de investigação, considerando tanto a integralidade quanto os aspectos mais específicos de seus elementos constituintes. Este “espaço” oferece aos diversos atores sociais envolvidos a possibilidade de engajamento em discussões, estudos, avaliação e proposição de projetos relativos à temática ambiental de forma qualificada. Com a efetivação desta proposta, espera-se que os atores sociais envolvidos compreendam de forma mais abrangente a conexão entre ciência, sociedade e ambiente.

Palavras-chave: Extensão acadêmica; Políticas públicas; Comunidade local; Comunidade científica.

ABSTRACT: The present work aims at an educational proposition focused on an academic extension project, which operates in Biological science Teacher Training. This initiative refers to building a collective body of knowledge that articulates public policies, the role of society within school issues, and Science application to real life. This project considers a specific location - in this case a public square, as an investigation object either as a whole or in specific parts. This “space” provides the involved players with the possibility to engage in project discussions, studies, analysis, and suggestions referring to qualified environmental issues. We expect that this project empowers the involved social players with a broader comprehension concerning the connection among science, society and the environment.

Keywords: Academic extension; Public policies; Local community; Scientific community.

INTRODUÇÃO

O tradicional triângulo didático pedagógico proposto por Houssaye (1995), organizado em torno dos vértices professor (ensinar); aluno (aprender), conhecimento ou saber (formar), tem sido problematizado por alguns pesquisadores da área de Didática geral.

¹ Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade do Sagrado Coração (USC-2000). Especialista em Gestão Ambiental pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar-2001). Mestre e Doutora em Educação para a Ciência pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho-Campus Bauru (UNESP-2005, 2010). Professora do Departamento de Biologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – (FFCLRP-USP). E-mail: ferbrando@ffclrp.usp.br

Nóvoa (1995), por exemplo, ao evidenciar sua preocupação sobre os processos de exclusão do professor propõem três grandes triângulos: o pedagógico, o político e o do conhecimento, que segundo o autor, devem ser refletivos quando se trata a profissão docente.

No triângulo pedagógico, Nóvoa (1995) descreve que a relação entre os professores e o saber configura uma perspectiva que privilegia o ensino e a transmissão de conhecimento; a relação entre professores e alunos valoriza os processos afetivos e formativos; a articulação entre os alunos e o saber favorece uma lógica de aprendizagem. Contudo, Nóvoa (1995) questiona algumas tendências na educação que apontam para uma consolidação do eixo saber - alunos, no qual os professores são deixados de lado diante de situações pedagógicas que se apoiam em práticas de autoformação ou de autogestão das aprendizagens. Para o autor, é difícil considerar um processo educativo que não considere a mediação relacional e cognitiva dos professores (NÓVOA, 1995).

O modo de organização do sistema educativo desenha-se, para Nóvoa (1995), segundo um triângulo político. Em seus vértices são apresentadas as relações entre os professores, o Estado e os pais ou comunidade. Porém, o autor considera que deve ocorrer maior participação dos pais ou da comunidade nas decisões de foro educativo, uma vez identificado um longo afastamento desses atores locais na organização das diferentes modalidades de ensino. Nóvoa (1995) alerta, então, que esta é uma questão que deve ser vista à luz de uma organização mais ampla dos modos de intervenção do Estado na vida econômica e social. Para o autor, o novo papel dos pais e da comunidade na gestão de assuntos educativos é uma das realidades decisivas da fase em que vem passando a educação, sendo pouco esperado que essa mudança leve a uma redução do papel dos professores (NÓVOA, 1995).

O triângulo do conhecimento descrito por Nóvoa (1995) procura traduzir a existência de três grandes tipos de saberes envolvidos nos processos educativos: o saber da experiência (professores); o saber da pedagogia (especialistas em ciência da educação); e o saber das disciplinas (especialistas dos diferentes domínios do conhecimento). O autor problematiza o saber da experiência dos professores quando este tende ser desvalorizado em detrimento dos outros. Desse modo, a exacerbada importância dada ao saber das disciplinas, assim como a expansão muito significativa dos especialistas em educação, pode acarretar uma menor

atenção ao saber da experiência, e novamente o professor pode se ver excluído do processo educativo (NÓVOA, 1995).

A figura 1 ilustra o exposto.

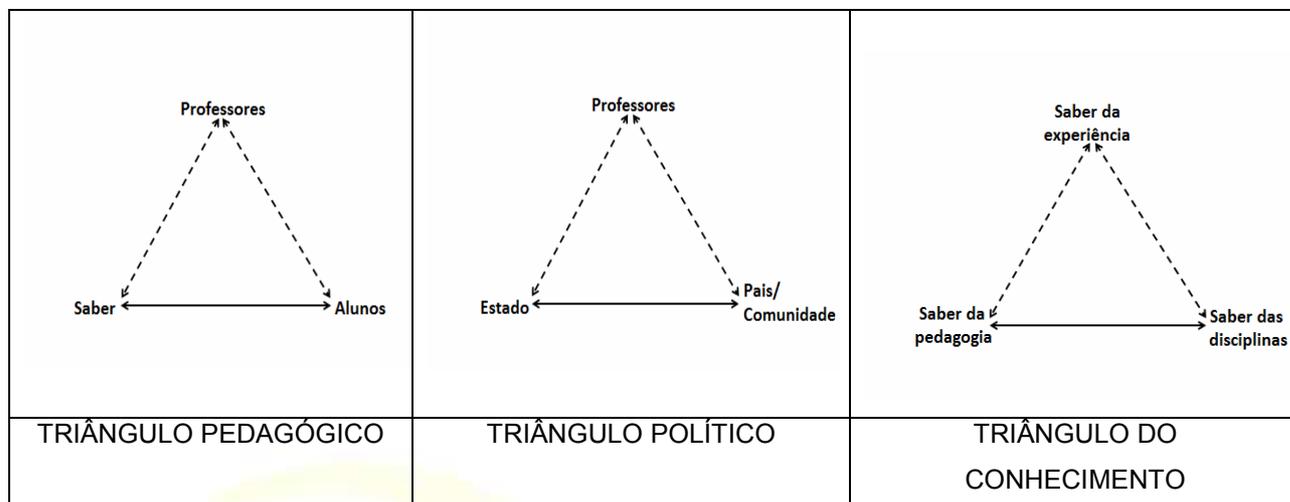


Figura 1: Triângulos descritos por Nóvoa (1995).

Sob um ponto de vista complementar, Pimenta (2000) considera que uma re-significação da didática deve ocorrer a partir da investigação prática. Nesse sentido, mediante uma análise do triângulo didático pedagógico proposto por Houssaye (1995), a autora propõe uma perspectiva na qual os contextos sócio-teóricos-históricos da prática didática devam ser contemplados, explicando a necessidade de tomar a prática enquanto práxis (PIMENTA, 2000).

De acordo com o exposto, sobre o papel mediador do educador/professor no triângulo pedagógico, no triângulo político e no triângulo do conhecimento, como descreve Nóvoa (1995); e a perspectiva na qual a prática seja tomada como práxis, assim como relata Pimenta (2000); insere-se o escopo do presente trabalho: as possibilidades de articulação entre as ações em políticas públicas, o envolvimento da comunidade local e o papel da comunidade científica na construção de conhecimentos de forma coletiva, ou seja, capaz de articular os diferentes atores sociais envolvidos em um processo educativo.

Considerando que seja “fundamental entender o ato pedagógico como um ato político, no sentido de direcionar a própria ação em busca de alternativas, conscientemente assumidas, na direção que se pretende tomar” (MARTINS, 1997, p.13), este trabalho apresenta uma proposta de intervenção em um processo educativo que possibilite aos diferentes atores sociais vivenciar as múltiplas

determinações do processo pedagógico para nele intervir, transformando-o. Os atores envolvidos nesse processo se tornariam agentes ativos, capazes de elaborar e produzir conhecimentos adequados aos seus interesses e necessidades práticas, sistematizando-os na coletividade e buscando as reais implicações para suas realidades.

SOBRE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO, PEDAGOGIA E DIDÁTICA

A relação entre as ciências da educação, a pedagogia e a didática tem sido discutida à luz das novas necessidades postas pelas inovações contemporâneas, pelas inovações pedagógicas e de formação de professores. Diante deste cenário, algumas questões emergem tendo como preocupação a construção de teorias fertilizadoras da atividade docente no sentido de transformação das persistentes condições de ensino, muitas vezes seletivas e excludentes. Nesse sentido, Pimenta (2000) indaga sobre a contribuição das pesquisas das ciências da educação, da pedagogia, da didática e das metodologias de ensino para a atividade docente como prática social. A autora observa que uma re-significação da didática emerge da investigação sobre o ensino como prática social viva, nos contextos sociais e institucionais nos quais ela ocorre (PIMENTA, 2000).

Uma das frentes que se abrem à investigação com vistas a uma re-significação da didática, com o objetivo de fazer do ensino um processo de incorporação e de emancipação social reside, segundo Pimenta (2000, p.25), no:

[...] balanço que articule os resultados das investigações sobre a prática docente reflexiva na formação inicial e na formação contínua, identificando os nexos que tem possibilitado “articular as práticas cotidianas e os contextos mais amplos” e que, portanto, estão configurando novas teorias.

A autora ressalta ainda que esse empreendimento reflexivo parece ser indispensável para a formação contínua de professores e pesquisadores que tem o compromisso de engendrar a criação de novas respostas às demandas cotidianas da escolaridade brasileira (PIMENTA, 2000).

A discussão epistemológica no campo da educação tem gerado um novo entendimento da pedagogia e das ciências da educação, frente às necessidades da prática. A pedagogia, como uma ciência da educação, tem sido entendida como

ciência da prática, uma vez que, diferentemente das outras ciências da educação, toma a prática social da educação como ponto de partida e chegada de suas investigações (PIMENTA, 2000). Dessa forma, a pedagogia, também como uma ciência da prática da educação, é ao mesmo tempo constituída pelo fenômeno que estuda e que a constitui. Sendo o objeto/problema da pedagogia, a educação, como prática social, acaba se diferenciando das demais ciências da educação, pois configura-se na ciência da prática, partindo dela e a ela se dirigindo. Na análise de Pimenta (2000, p. 70), “a re-significação epistemológica da pedagogia se dá à medida que toma a prática dos educadores como referência e para a qual significa”. Assim, para a autora, a problemática educativa e sua superação constituem o ponto de referência para a investigação (PIMENTA, 1995).

A educação, como objeto de investigação da pedagogia, caracteriza-se como objeto inconcluso, histórico, que constitui o sujeito que o investiga e é por ele constituído. Dessa forma, este objeto não será captado na sua integralidade, mas por diferentes mediações que revelem diferentes representações construídas sobre si, ao que cabe dizer pelas diferentes ciências da educação. Mas, “compete à pedagogia articular os diferentes aportes/discursos das ciências da educação, de significá-los no confronto com a prática da educação e frente aos problemas colocados pela prática social da educação” (PIMENTA, 2000, p. 70).

De acordo com este ponto de vista, as ciências da educação e a pedagogia, sozinhas, não modificam a educação, pois as modificações ocorrem na ação. Deve haver, neste sentido, uma melhor compreensão por parte dos educadores sobre a “ação” como objeto de estudo (PIMENTA, 2000).

Para Libâneo (2000, p. 83-84), a “pedagogia promove uma síntese integradora dos diferentes processos analíticos que correspondem a cada uma das ciências da educação em seu objeto específico de estudo”. Para o autor, a pedagogia se apóia nas ciências da educação, sem contudo, perder sua autonomia epistemológica, não reduzindo-se a algumas destas ou mesmo ao conjunto destas (LIBÂNEO, 2000). O autor adota esse posicionamento por acreditar que desta forma está sendo assegurado o caráter multidimensional e interdisciplinar do fenômeno educativo, sem que seja descartado o caráter peculiar da pedagogia e da tradição de seus estudos (LIBÂNEO, 2000).

Assim, a pedagogia assume a tarefa de orientar a prática educativa de modo consciente, intencional, sistemático, para finalidades sociais e políticas cunhadas

mediante interesses concretos no seio da práxis social. Nesse contexto, são formuladas e desenvolvidas condições metodológicas e organizativas para viabilizar a atividade educativa (LIBÂNEO, 2000).

A ação educativa, definida pelo seu caráter intencional, tem também na ação docente a característica de “direção consciente e intencional do ensino, tendo em vista a instrução e educação dos indivíduos, capacitando-os para o domínio de instrumentos cognitivos e operativos de assimilação da experiência social culturalmente organizada” (LIBÂNEO, 2000, p.116). Dessa forma, a didática, compreendida por Libâneo (2000) como teoria e prática da docência, não se aplica apenas à escola, mas a diversas instâncias da educação.

A didática tem como objeto de estudo o processo de ensino na sua globalidade, isto é, suas finalidades sócio pedagógicas, princípios, condições e meios de direção e organização do ensino e da aprendizagem, pelos quais se assegura a mediação docente dos objetivos, conteúdos, métodos, em vista da efetivação da assimilação consciente de conhecimentos. Nesse sentido, define-se como direção do processo de ensinar, no qual estão envolvidos, articuladamente, fins imediatos (instrutivos) e mediatos (formativos) e procedimentos adequados ao ensino e aprendizagem. Ou seja, a atividade teórica e a atividade prática que se unificaram na práxis de quem ensina (LIBÂNEO, 2000, p.116).

A didática, segundo Pimenta (2000), tem sofrido as recentes modificações nos sistemas escolares, especialmente na formação de professores. Em busca de uma re-significação para a área, a autora questiona:

Em que medida os resultados das pesquisas têm propiciado a construção de novos saberes e engendrado novas práticas, superadoras das situações de desigualdades sociais, culturais e humanas produzidas pelo ensino e pela escola? (PIMENTA, 2000, p. 71).

Ao traçar um norte para seu questionamento, Pimenta (2000) aponta a importância de um esforço coletivo dos pesquisadores e professores, nos diferentes contextos institucionais, no sentido de efetivação de investigações e análises integradas, em equipes multidisciplinares, interdisciplinares e transdisciplinares do fenômeno educativo.

Libâneo (2000) parece concordar com esta posição quando enfatiza que a didática, em uma perspectiva mais geral, opera a interligação entre a teoria e a prática, configurando-se como “disciplina integradora” por articular um conjunto de conhecimentos que entrelaçam contribuições de diferentes esferas científicas (teoria

da educação, teoria do conhecimento, psicologia, sociologia, etc.) aos requisitos de operacionalização. Assim, reforça a ideia da ampliação do campo de ação do pedagógico em decorrência da crescente complexidade da própria educação, que leva ao aparecimento de agentes da ação didática para além do âmbito escolar. Ao retomar a ideia das diversas instâncias da educação formal, Libâneo (2000) explica que esta não se aplica apenas à prática escolar, mas também à educação de adultos, à educação sindical, à educação profissional, à educação comunitária, à educação para a saúde, entre outras. Dessa forma o educador não é mais apenas o professor, mas outros agentes ou atores que atuam nos meios de comunicação, nos movimentos sociais, nos sindicatos, nas empresas, etc. Da mesma forma, o educando não se restringe apenas ao aluno, mas ao adulto, o leitor, o telespectador, o morador, o consumidor e:

Ocorre, portanto, educação formal onde quer que se desenvolva uma prática educativa envolvendo objetivos explícitos, ação deliberada e sistemática, estruturação didática e condições organizativas, uso de métodos e procedimentos, expectativa definida de resultados de aprendizagem. A educação formal, assim, supõe a didática mesmo quando se trata de atividades realizadas fora do marco escolar propriamente dito (LIBÂNEO, 2000, p. 118).

A descrição de educação formal tal como estabelecida por Libâneo (2000) pode extrapolar os muros da escola e envolver a participação efetiva dos pais e da comunidade do entorno da escola no processo educativo. Contudo, assim como exposto por Nóvoa (1995), cabe ressaltar o importante papel do professor nesse processo, e nesse sentido, uma breve análise sobre a profissão docente se faz pertinente.

PARA COMPREENDER A IDENTIDADE DA PROFISSÃO DOCENTE

A escolha profissional implica em optarmos, dentre um rol muito grande e diversificado de atividades, muitas vezes pouco conhecidas, por uma profissão que, ao menos idealmente, nos contente e proporcione um reconhecimento social e condições dignas de sobrevivência.

Romero (1997) relata que é importante conhecer como a realidade de uma profissão é introjetada pelo indivíduo e como essa realidade pode interferir na sua escolha e na sua formação profissional. Para a autora, a escolha profissional se dá

sob aspectos objetivos e subjetivos, em que “o indivíduo procura identificar quais as representações sociais relativas à profissão escolhida e procede a uma auto-avaliação, buscando detectar características pessoais condizentes com o perfil profissional esperado” (ROMERO, 1997, p. 35).

Para que uma profissão seja reconhecida como tal, a relação entre os saberes e a profissionalização dessa ocupação ganha importante destaque na busca e na manutenção do *status* de profissão.

Gauthier (1998), baseado nos observadores da área de sociologia das profissões, relata a existência de diferenças de grau, e não de natureza, entre as profissões e as ocupações não-profissionalizantes. De maneira geral e sucinta, o autor descreve que:

[...] o grau de profissionalização vai crescendo das profissões marginais, passando pelas ocupações que aspiram à profissionalização, depois pelas semiprofissões, das quais faz parte a categoria dos professores, em seguida pelas novas profissões, até às profissões tradicionalmente estabelecidas (GAUTHIER, 1998, p. 66-67).

Nesse sentido, a profissão pode ser entendida como “uma ocupação que passou por um processo de desenvolvimento que a torna capaz de convencer os outros de que ela adquiriu uma constelação de características geralmente aceitas como sendo as de uma profissão” (RITZER & WALCZAR, 1986 *apud* GAUTHIER, 1998). A partir desta visão, três enfoques teóricos sobre o estudo contemporâneo das profissões são destacados.

O primeiro está relacionado aos defensores do enfoque do processo, que afirmam a existência de certas etapas a serem vencidas para que uma ocupação possa atingir o *status* de profissão. O processo de profissionalização comporta as seguintes etapas:

1) o obtenção de uma ocupação exercida em tempo integral; 2) a adoção de uma denominação social que se torna exclusiva; 3) a formação de uma associação profissional de âmbito nacional; 4) a criação de escolas de formação; 5) a formulação de um código de ética; 6) o desenvolvimento de estratégias políticas visando à obtenção de um apoio legal (GAUTHIER, 1998, p. 67).

Para Gauthier (1998), esse enfoque sofreu muitas críticas, pois, na tentativa de profissionalizar o ensino, por exemplo, parecia interessante buscar uma base na experiência das grandes profissões já consolidadas. Porém, esse exercício torna-se

decepcionante, uma vez que o *status* destas profissões foi conquistado em diferentes realidades históricas, reduzindo consideravelmente o valor das tentativas dessas extrapolações. Ou seja, o ofício docente apresenta características históricas e atuais únicas, o que dificulta esse tipo de comparação (GAUTHIER, 1998).

O enfoque estruturo-funcionalista identifica algumas características que diferenciam uma profissão das ocupações não-profissionalizantes. A característica mais importante é a do conhecimento sistemático e geral, pois para os seguidores desse enfoque “uma profissão possui um saber de alto nível transmissível de um profissional a outro no âmbito de um programa de formação” (GAUTHIER, 1998, p. 68). Outras características são as seguintes: a autonomia, o altruísmo, a autoridade sobre o cliente, a cultura ocupacional distinta e o reconhecimento do público e do aparelho legislativo (GAUTHIER, 1998). Contudo, críticas não faltaram a esse tipo de enfoque, principalmente porque, segundo Bourdoncle (1993) *apud* Gauthier (1998), os estruturo-funcionalistas são muito mais apologistas do que críticos da profissão.

O enfoque do poder, segundo Gauthier (1998), foi definido como a capacidade ou habilidade que uma ocupação apresenta de obter ou conservar direitos e privilégios. Como algumas profissões souberam criar uma margem de incerteza e de indeterminações em torno de um setor de atividade, há certa impossibilidade de rotinizar, e até mesmo segmentar, o trabalho em ações que possam ser desenvolvidas pelos não-iniciados. Supõe-se então, que esta profissão domine um saber específico. Entretanto, segundo o autor, esta forma de enfoque depende do apoio oferecido pelas elites da sociedade, pois são elas quem mantêm o poder de conceder, ou não, o *status* de profissão a uma ocupação. Assim, fazendo uso político e ideológico dessa indeterminação conceitual causada por este tipo de enfoque, essas profissões têm finalidade de obter uma margem apreciável de autonomia (GAUTHIER, 1998).

O que se deve ser considerado – seja como processo no interior de uma formação, ou um traço característico maior de uma profissão, ou mesmo uma arma poderosa ideológica – é que os três enfoques, embora distintos, acabam enfatizando a importância do saber. Desse modo, é possível observar nas profissões instituídas que o *status* profissional está fundamentado, ou seja, as profissões souberam desenvolver, através do tempo, “um *corpus* de conhecimentos especializados, bem demarcados, científicos e padronizados, transmitidos pela educação profissional e pela prática clínica” (GAUTHIER, 1998, p. 71).

No entanto, Gauthier (1998) demonstra sua preocupação com a profissão docente, em especial com o processo de ensino-aprendizagem em sala de aula, destacando que, muitas vezes, o que se encontra no ambiente escolar são: ofício sem saberes e saberes sem ofício. O ofício sem saberes está relacionado às atividades docentes que não são capazes de revelar os saberes pedagógicos específicos que lhes são inerentes. Os saberes sem ofício são aqueles saberes da educação que não levam em conta as condições concretas do exercício do magistério; são saberes produzidos sem o ofício capaz de colocá-los em prática; são pertinentes em si mesmo, mas não são reexaminados à luz do contexto real e complexo da sala de aula.

Assim, para Gauthier (1998), o ofício de ensinar deve comportar um reservatório de saberes que incluem: os saberes disciplinares (a matéria, o conteúdo específico); os saberes curriculares (o programa); os saberes das ciências da educação; os saberes da tradição pedagógica (o uso); os saberes experienciais (toda experiência que o professor adquire ao longo de sua jornada docente, que muitas vezes fica intrínseco à ele); e os saberes da ação pedagógica (saberes experienciais que o professor consegue externalizá-los para que outros professores possam tê-los como modelos).

Desse modo, o autor questiona uma visão simplista de que a formação disciplinar (saberes não-específicos ao trabalho) seria suficiente para um bom preparo pedagógico (saberes específicos ao trabalho) dos futuros professores. Gauthier (1998) exemplifica a recorrente situação daqueles que detêm o saber disciplinar terem livre acesso ao exercício docente e reafirma que esta ocorrência poderia prejudicar a profissionalização do ofício do professor. No mesmo sentido, Gauthier (1998) descreve a profissão docente como uma profissão de massa, em decorrência de sua análise sobre a crescente multiplicação de instituições que não visam com esmero a qualidade dos profissionais em formação. Vai além ao refletir sobre um ensino que carrega consigo o caráter de ocupação para mulheres, e até mesmo uma concepção de “carreira-por-falta-de-algo-melhor”. Essas representações dificultam ainda mais o recrutamento de bons candidatos para a profissão, acrescentando a perda de prestígio e de reconhecimento do magistério diante das elites da sociedade, do governo e do público em geral (GAUTHIER, 1998).

Romero (1997), por sua vez, elenca alguns aspectos importantes sobre a crescente proletarização da atividade docente, muitas vezes considerada como uma

atividade profissional inferior às demais. Acrescenta que ao levar-se em conta o tratamento social, legal, institucional e econômico que lhe é conferida, é comum encontrarmos concepções a cerca da profissão docente como um bico ou uma vocação.

Nunes (2003, p. 25) explica que a crise da identidade docente:

[...] está relacionada à evolução do próprio ofício, que foi impingindo a separação entre o eu pessoal e o eu profissional. Alimentada pelo processo científico, essa separação encarnou-se nas instituições e teve papel relevante na intensificação do controle sobre os professores e no esvaziamento do sentido do seu trabalho.

Pereira (1999) considera que, no âmbito da discussão da formação docente, vários são os fatores externos ao processo pedagógico que vêm prejudicando a formação inicial. Sobre a escolha profissional docente o autor discorre:

Sabe-se que o desestímulo dos jovens à escolha do magistério como profissão futura e a desmotivação dos professores em exercício para buscar aprimoramento profissional são consequências, sobretudo, das más condições de trabalho, dos salários pouco atraentes, da jornada de trabalho excessiva e da inexistência de planos de carreira (Pereira, 1999, p. 111).

Segundo Gatti (1996), as representações sociais que os próprios professores apresentam de si mesmos são bastante contraditórias. Por um lado exaltam a gratificação expostas pelos alunos e pais. Por outro apontam o descaso das políticas sociais para com a educação; a falta de respeito e interesse dos alunos; a falta de comprometimento dos pais ou da família com a educação dos filhos; os baixos salários; a desvalorização sentida pela arbitrariedade com que inovações e reformas educativas são impingidas à eles e ao sistema; e o sentimento de valorização/desvalorização pela comunidade do entorno da escola em que trabalham (GATTI, 1996).

De acordo com a exposição sobre os diversos olhares da profissão docente, depreende-se que a identidade de uma profissão é construída e não necessariamente dada; está respaldada tanto pela memória individual quanto pela memória social. Assim, uma vez que o indivíduo só é nas suas relações sociais,

[...] compreender os professores implica vê-los nas suas relações sociais, constitutivas de seu ser [...] percebê-los no seu vivido como pessoas inseridas num contexto familiar e comunitário, num contexto de classe, num segmento de cultura, no seu trabalho e nas formas institucionais que

definem e delimitam esse trabalho [...], mas implica também o lidar com o movimento social de construção em que esses conceitos se consolidam e se modificam (GATTI, 1996, p. 88).

Assim, é na vivência dessas contradições e implicações sociais, políticas, culturais e econômicas que o professor constrói a sua identidade profissional. De acordo com este ponto de vista, parece pertinente uma breve exposição sobre as transformações da profissão docente e suas implicações na formação inicial e continuada de professores.

Para Nóvoa (1995) o princípio de um profissionalismo docente licenciado pelo Estado, uma importante conquista histórica do professor, é uma ideia que necessita ser revista. O autor questiona uma subordinação exclusiva às autoridades estatais, sem regulações intermédias de poder (ao nível local, organizacional e profissional), como um fator de estrangulamento do professorado e do seu desenvolvimento profissional. Nóvoa (1995, p.25) ressalta que além da tradicional autonomia na sala de aula, ao professor caberia “adquirir margens mais alargadas de autonomia na gestão da sua própria profissão e uma ligação mais forte aos atores educativos locais”.

John Elliott (*apud* Nóvoa, 1995, p.25) evidencia as novas imagens profissionais do professor, de acordo com as seguintes características:

- Colaboração com os clientes (individuais, grupos, comunidades) na identificação, clarificação e resolução dos seus problemas;
- A importância da comunicação e da empatia com os clientes com um meio de perceber as situações a partir de um outro ponto de vista;
- Uma nova ênfase numa compreensão holística das situações como base da prática profissional, em vez de uma compreensão exclusiva em termos de um conjunto de categorias especializadas;
- Auto-reflexão como meio de superar as respostas e os julgamentos estereotipados.

Nesse contexto, a formação de professores configura-se em uma área sensível das mudanças em curso no setor educativo, pois não está preocupada apenas em formar profissionais, mas de produzir uma profissão. Segundo Nóvoa (1995, p.26), faz-se necessário ultrapassar a dicotomia entre os modelos acadêmicos – centrados nas instituições e em conhecimentos “fundamentais” – e modelos práticos – centrados nas escolas e em métodos aplicativos. A dicotomia entre teoria e prática exige uma reflexão baseada na busca de novas formas de

articulação entre as instituições de ensino superior e as escolas, passando pela definição de novas figuras profissionais e pela valorização da prática e da reflexão sobre a prática (NÓVOA, 1995).

As bases teóricas e conceituais desse movimento, segundo Nóvoa (1995), tem sido consolidadas pelas evoluções recentes da investigação em ciências da educação e sobretudo pelas correntes que procuram estimular uma atitude investigativa no seio dos professores. Dessa forma, faz sentido reforçar uma formação de professores que contemplem práticas de formação-ação e de formação-investigação.

O que vem sendo discorrido até o momento sobre educação, de uma forma geral, está de acordo com alguns aspectos do ensino de ciências. Assim, segue uma breve apresentação sobre esta área do conhecimento, no sentido de contemplar uma dimensão da educação que seja pertinente à esta proposta.

UMA PERSPECTIVA SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS

Desde os anos de 1950 é possível notar uma intensa preocupação com inovações e tentativas de melhoramento do ensino de ciências.

Quando a ciência e a tecnologia foram reconhecidas como essenciais no desenvolvimento econômico, cultural e social, o ensino de ciências, em todos os níveis, foi também crescendo de importância, e desde então se intensificaram os trabalhos para que este tipo de ensino fosse realmente efetivado e melhorado.

Para Krasilchik (2000), um dos movimentos mais importantes nesse sentido, ocorreu nos anos de 1960, durante a “guerra fria”. Os Estados Unidos preocupados em garantir sua vitória na batalha espacial realizaram investimentos na educação, tanto em recursos humanos como financeiros, culminando na produção dos chamados hoje projetos de 1ª geração do ensino de Física (*Physical Science Study Committee – PSSC*), de Química (*Chemical Bond Approach – CBA*), de Biologia (*Biological Science Curriculum Study – BSCS*) e de Matemática (*Science Mathematics Study Group - SMSG*) para o ensino médio. Esses projetos tinham por objetivo a formação de uma elite que garantisse a hegemonia norte-americana na conquista do espaço, que dependia, em grande parte, de escolas secundárias em que os cursos de ciências identificassem e estimulassem os jovens em pesquisas científicas.

Neste período, o Brasil passava por processo de industrialização e buscava superar sua dependência e se tornar auto-suficiente. Também procurou, através da educação científica, a preparação de alunos mais aptos que pudessem impulsionar o progresso da ciência e tecnologia nacionais. Esse momento, segundo Krasilchik (2000), foi marcante e crucial na história do ensino de ciências e influenciou – e ainda influencia – as tendências neste tipo de ensino. Assim, os problemas sociais e ambientais que começaram a repercutir no mundo, tais como as crises ambientais, o aumento da poluição, a crise energética, a efervescência social manifestada em movimentos como a revolta estudantil e as lutas anti-segregação racial, tornaram-se fatores determinantes para mudanças nas propostas de ensino de ciências entre os anos de 1960 e 1980, inserindo outros valores e temáticas nos currículos escolares.

Mediante a incorporação das implicações sociais e ambientais nas ciências, não se pretendia mais formar apenas cientistas, mas fornecer ao cidadão elementos para que pudesse viver melhor e atuar de forma crítica na realidade que vivia. Os conteúdos e grandes temas incluídos no currículo das disciplinas científicas até então refletiam as ideias correntes sobre a Ciência, que nesta fase era considerada atividade neutra, isentando os pesquisadores de julgamento de valores sobre o que faziam. Pretendia-se desenvolver a racionalidade, a capacidade de fazer observações controladas, preparar e analisar estatísticas, respeitar a exigência de replicabilidade dos experimentos.

Porém, a conexão entre a ciência e a sociedade implicava que o ensino não se limitasse mais aos aspectos internos à investigação científica, mas a correlação desta com os aspectos políticos, econômicos e culturais. Nesse sentido, os alunos passariam a estudar os conceitos científicos relevantes para sua vida, no sentido de identificar problemas e buscar soluções para os mesmos, o que demandou ao ensino de ciências um tratamento interdisciplinar. Essa linha de pensamento foi fortalecida pelo movimento denominado “Ciências para todos”, o qual entendia que o ensino das ciências deveria se relacionar à vida diária e experiência dos estudantes, adicionando aos currículos discussões que até então estavam à sua margem, tais como a exclusão social, a luta pelos direitos humanos e a busca pela melhora da qualidade de vida. Nesse sentido, Krasilchik (2000) enfatiza que não se pode perder de vista os objetivos maiores do ensino de ciências: incluir a aquisição do conhecimento científico por uma população que compreenda e valorize a ciência como empreendimento social.

Dessa forma, entende-se que o aluno deva ser formado de maneira que correlacione as disciplinas escolares com a atividade científica e tecnológica e os problemas sociais contemporâneos. Contudo, no ambiente escolar são poucos os momentos ou espaços dedicados às discussões e desenvolvimento de atividades práticas que integrem os alunos em problemas sociais locais.

Considera-se, desse modo, que a participação na tomada fundamentada de decisões pelos cidadãos requer, mais do que um nível de conhecimentos muito elevado, da vinculação a um mínimo de conhecimentos específicos, perfeitamente acessível para uma cidadania, com planejamentos globais e considerações éticas que não exigem qualquer especialização (GIL-PÉREZ; VILCHES, 2004).

Praia *et al* (2007) evidenciam que a posse de profundos conhecimentos específicos não garante a adoção de decisões adequadas, mas exigem enfoques que contemplem os problemas numa perspectiva mais ampla, analisando as possíveis repercussões a médio e a longo prazo, tanto no campo considerado como em outros campos. Assim, tendo como bases as investigações em Didáticas das Ciências, os autores indicam que os estudantes desenvolvem melhor a sua compreensão conceitual e aprendem mais acerca da natureza da ciência quando participam de investigações científicas, nas quais sejam propiciadas oportunidades e apoio às suas reflexões.

PROPOSTA DE AÇÃO

No âmbito da discussão até então exposta, procurou-se apresentar uma dimensão geral da educação, no que se refere especialmente ao papel do educador nos processos formativos de um cidadão crítico e em relação à identidade da profissão docente. Também, relacionar alguns aspectos dessa visão à pontos concernentes ao ensino de ciências, sob uma perspectiva do que se entende como “Ciência para todos”.

Esse arcabouço teórico permite aprofundar, no sentido prático, o problema relacionado à construção do conhecimento de forma coletiva, abarcando: as ações em políticas públicas, o papel dos pais e da comunidade na gestão de assuntos educativos e a aplicabilidade, em contextos reais, dos conhecimentos produzidos pela comunidade científica.

Nos dias atuais a temática ambiental relacionada à qualidade de vida das comunidades urbanas tem sido bastante discutida. Nesse sentido, faz-se necessário que tais discussões possam subsidiar ações educativas que articulem diferentes esferas da sociedade. A articulação entre essas esferas poderia ser efetivada mediante atividades desenvolvidas em conjunto, nas quais ocorram discussões, estudos, avaliação e proposição de projetos relativos à temática ambiental abordada, em uma perspectiva que articule não só a aquisição de conceitos, mas também um trabalho voltado à formação de atitudes e de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos.

Esse tipo de atividade favorece aos atores sociais o reconhecimento de fatores que produzam real bem-estar e qualidade de vida para os mesmos, auxiliando-os a desenvolver um espírito crítico, o senso de responsabilidade e solidariedade no uso dos bens comuns e recursos naturais, e o desenvolvimento de atitudes de respeito ao ambiente no qual vivem e às pessoas com quem vivem. Os atores sociais desse processo podem ser agentes ativos, capazes de elaborar e produzir conhecimentos adequados aos seus interesses e necessidades práticas.

Assim, considerando o papel mediador do educador/professor no que concerne o processo de ensino-aprendizagem de conceitos científicos, em uma perspectiva na qual a prática seja tomada como práxis, um projeto de ação com o caráter de extensão acadêmica em um curso de formação de professores em Ciências biológicas tem sido discutido, objetivando:

- a) organizar espaços de discussões entre diferentes atores sociais, tendo como foco o reconhecimento de uma praça pública;
- b) identificar pontos de conflitos que se relacionam com a temática ambiental local;
- c) articular ações sociais e de ensino, especialmente o ensino de ciências, entre os atores sociais envolvidos no processo;
- d) propiciar espaço de discussão e reflexão entre professores em formação inicial, que os permitam avaliar as articulações potencialmente desenvolvidas entre políticas públicas, sociedade e comunidade científica;
- e) avaliar o processo de desencadeamento de ações com vistas à elaboração de metodologias articuladas para o ensino de ciências de acordo com a visão exposta.

Desse modo, a referida proposta de ação procura estabelecer uma metodologia que seja capaz de alcançar os objetivos expostos, sendo priorizado o seguinte percurso metodológico:

- busca de informações sobre a problemática ambiental local junto aos contextos socioambientais delimitados e aos sujeitos envolvidos no processo, considerando como fontes de dados: os relatos de histórias, as entrevistas, o levantamento de documentos oficiais, entre outros;
- organização de oficinas de teatro que relacionem conteúdos científicos e que busquem a expressão de valores, atitudes e comportamentos capazes de promover a reflexão do ser social;
- produção de narrativas e textos de divulgação científica que comportem informações necessárias para a tomada de consciência sobre o problema ambiental local. Dar-se-á preferência à divulgação em mídias audiovisuais e web;
- produção de materiais de apoio didático à Educação Básica, com textos referentes à Educação Ambiental;

As etapas previstas para a execução destas atividades incluem:

- I. Problematização – recolha de informações junto aos atores sociais de um bairro a respeito de uma problemática ambiental, tal como o ambiente de uma praça pública.
- II. Mobilização – criação de espaço para discussões e estudos sobre a problemática ambiental local envolvendo: moradores do bairro, pais, funcionários, professores e alunos de escolas de Educação Básica; poder público; alunos em formação inicial em Ciências Biológicas, assim como professores e pesquisadores da área de Ensino de Ciências e Educação Ambiental.
- III. Intervenção – desenvolvimento de ações em conjunto na busca de soluções para o problema levantado em relação ao ambiente estudado, considerando a destinação do espaço para práticas de lazer, esporte e às práticas culturais, assim como um local potencial para a contextualização do ensino de conteúdos científicos.

Espera-se, desse modo, que as ações descritas sejam a base para estimular e apoiar a organização de espaços coletivos e a formação de educadores (coletivos educadores) capazes de articular conhecimentos oriundos de diversas áreas do conhecimento e entender as implicações das diferentes esferas que compõem a gestão pública voltada para a qualidade de vida de uma comunidade. Para tanto, uma análise do processo problematização-mobilização-intervenção, em uma perspectiva da pesquisa qualitativa caracterizada como investigação-ação, parece pertinente.

Martins (1997, p.176) explica que, em um processo de ensino que considere uma perspectiva teórico-prática, faz-se necessário que se “busque compreender o processo de ensino em suas múltiplas determinações, para intervir nele e reorientá-lo na direção política almejada”. Nesse sentido, ao envolver a formação inicial de professores neste processo, não mais se estaria falando **sobre**, mas vivenciando e refletindo **com** o processo educativo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GATTI, B. A. Os professores e suas identidades: o desvelamento da heterogeneidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 98, p. 85-90, ago. 1996.

GAUTHIER, C. (et al). **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Tradução de Francisco Pereira. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1998.

GIL-PÉREZ, D.; VILCHES, A. La contribución de la ciencia a la cultura ciudadana. **Cultura y Educación**, Salamanca, v. 16, n. 3, p. 259-272, 2004.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo Perspec.**, São Paulo, 2000, v. 14, n. 01, p. 85 – 93.

LIBÂNEO, J. C. Educação: Pedagogia e Didática – o campo investigativo da pedagogia e da didática no Brasil: esboço histórico e buscas de identidade epistemológica e profissional. In: PIMENTA, S. G. (org). **Didática e formação de professores**: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal. Cortez: São Paulo, p. 77-129, 2000.

MARTINS, P. L. O. **Didática teórica-Didática prática**: para além do confronto. Loyola: São Paulo, 1997.

NÓVOA, A. O passado e o presente dos professores. In: NÓVOA, A. (org). **Profissão professor**. Porto Editora: Portugal, 1995. p. 13-34.

NUNES, C. Memórias e práticas na construção docente. In: SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. (orgs). **Formação docente em Ciências: memórias e práticas**. Niterói: Eduff, 2003. p. 11-27.

PEREIRA, J. E. D. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educ. Soc.**, v. 20, n. 68, p.109-125, dez.1999.

PIMENTA, S. G. Para uma re-significação da Didática – ciências da educação, pedagogia e didática (uma revisão conceitual e uma síntese provisória). In: PIMENTA, S. G. (org). **Didática e formação de professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal**. Cortez: São Paulo, 2000. p. 19-76.

PRAIA, J.; GIL-PÉREZ, D.; VILCHES, A. O papel da natureza da ciência na educação para a cidadania. In: **Ciência & Educação**, v. 13, n. 2, p. 141-156, 2007.

ROMERO, D. M. F. Tornar-se professor: reflexões sobre a construção da identidade profissional do professor do curso de magistério. **Interações: estudos e pesquisas em Psicologia**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 35-46, jan.-jul. 1997.

