

Como estudantes de Pedagogia representam os conceitos de natureza e meio-ambiente?

How Pedagogy students represent the concepts of nature and environment?

Maria Helena da Silva Carneiro – Universidade de Brasília, Faculdade de Educação - *mhsilcar@unb.br*

Daniel Louzada-Silva – Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal – *daniellouzada@uol.com.br*

Resumo

A representação social de estudantes de Pedagogia sobre *natureza* foi investigada com base na teoria das representações sociais de Moscovici. Foi solicitado aos estudantes que fizessem associações livres de palavras relacionadas a natureza e meio ambiente; definissem o termo natureza; e, propusessem uma aula com um tema de escolha livre sobre natureza. As representações dos estudantes para natureza variaram e podem ser reunidas em dois grandes grupos. No primeiro a natureza é representada pela ausência do homem, só sendo natural aquilo que não envolve nossa espécie. A segunda é a natureza representada pela presença de seres vivos, com ou sem o homem, mas sem elementos abióticos explicitados pelos estudantes. Entender como esses estudantes representam natureza é uma necessidade para a condução de atividades pedagógicas na sua formação, já que esses futuros professores atuarão no Ensino Fundamental e tiveram como formação em ciências quase que só o seu Ensino Médio.

Palavras-chave: natureza, meio ambiente, representação social, Pedagogia, formação de professores.

Abstract

This investigation employed Moscovici's theory of social representations in order to evaluate pedagogy students social representation about *nature*. Students were submitted to a test where first, they had to make free associations of words, having nature and environment as inducing terms. Then they should define the meaning of nature and environment. Afterwards, they had to prepare a class on any subject related to nature they chose. Students nature's representations varied and may be clustered in two groups. The first group sees humankind apart from nature; only when mankind is not involved an event is considered natural. The second group includes in their representation all living beings, including man, although disregarding the abiotic element. To understand how these students represent nature is a necessity for those conducting their training. These future teachers will act in elementary education with almost only the knowledge in science they got from high school.

Key words: nature, environment, social representation, Pedagogy, teacher training.

Introdução

A temática ambiental ocupa hoje um espaço importante nos meios de comunicação e no cotidiano da população em geral. O discurso ambiental veiculado pela mídia contribui para a divulgação de conceitos, princípios e procedimentos científicos que nem sempre correspondem ao consenso científico vigente. Como exemplo, citamos o uso, muitas vezes equivocado, dos termos *ecologia*, *natureza* e *meio ambiente*. Nos meios de comunicação de massa, o termo *ecologia* ora é usado como sinônimo de meio ambiente, para chamar atenção dos problemas atuais de degradação ambiental, ora como adjetivo, para evidenciar preocupação com a qualidade ambiental e, só muito raramente, faz referência à ciência que estuda as relações dos seres vivos entre si e as mútuas relações que estabelecem com o ambiente físico - *Ecologia*. Os profissionais de publicidade, conscientes ou não do verdadeiro significado dos termos, fazem uso dos mesmos de forma ingênua, ou aproveitam-se do “modismo verde”, para vender produtos como detergente ecológico, xampu ecológico, plástico ecológico, caminhada ecológica, restaurante natural/ecológico etc.

Essa confusão de significados, desprovida de reflexão, também se faz presente no ambiente escolar e acadêmico, principalmente nas discussões relacionadas às questões ambientais. Os alunos do curso de Pedagogia, por exemplo, reproduzem esse discurso midiático, o que evidencia certo desconhecimento dos aspectos científicos e ideológicos que perpassam os temas ambientais.

Segundo Carneiro (2007), os professores que atuam nas séries iniciais do Ensino Fundamental têm uma formação muito insipiente em ciências. Nos currículos universitários dos cursos de formação de professores para as séries iniciais – Pedagogia, o único contato do futuro educador com os diversos campos das ciências físicas e naturais é na disciplina Didática das Ciências (Metodologia de Ensino de Ciências, Ciências para início de escolarização, o nome varia com a instituição). Portanto, se conceitos básicos de Ciências, em seus diferentes componentes, como Biologia, Física, Química, Astronomia e Geociências, não forem aprendidos até o Ensino Médio, as chances dos estudantes de Pedagogia revê-los no curso universitário são muito pequenas.

O objetivo deste trabalho é investigar as representações sociais de estudantes de Pedagogia sobre *natureza*, respondendo às seguintes questões: Quais as representações sociais de futuros professores sobre *natureza*? Quais são os elementos constitutivos dessas representações? Como os elementos constitutivos estão articulados? Quais as implicações pedagógicas?

Aspectos teóricos

A teoria das representações sociais – TRS – foi idealizada na França por Serge Moscovici após estudos sobre a apropriação do grande público (ou comunidade leiga) dos conhecimentos científicos relativos à psicanálise. Os resultados desse estudo foram publicados no livro *La psychanalyse, son image et son public*, no início dos anos 60. Desde então, esta teoria tem sido aplicada em várias áreas de conhecimento e, particularmente na área de educação.

Entendemos por representação social um conjunto de fenômenos que não se limita a uma simples opinião, imagem, atitude, estereótipos ou crenças. Trata-se de sistemas sociocognitivos que possuem uma lógica interna própria e uma linguagem particular. Esses conhecimentos têm como objetivo a compreensão da realidade e servem para orientar as ações de uma comunidade. São, portanto, mais sociais do que as representações estudadas na Psicologia Cognitiva, mais global que os mitos e as ideologias estudadas na Antropologia e na Sociologia. Assim, as representações sociais estão na intersecção do indivíduo e da sociedade

cuja função é negociar, do ponto de vista sociocognitivo, as múltiplas relações que se estabelecem entre o indivíduo e a sociedade. (MOSCOVICI, 1969, apud CARUGATI; SELLERI, 2000).

O estudo das representações sociais não se limita às interações entre o indivíduo e o meio social, ou cada um dos elementos isoladamente, mas centra-se na interface e no dinamismo desta relação. Vale ressaltar que para o autor da teoria não existe dicotomia entre o social e o individual, ou entre o sujeito e o objeto da representação. Moscovici (1973) destaca que:

Não existe um corte dado entre o universo interior e o universo do indivíduo (ou grupo), que o sujeito e o objeto não são absolutamente heterogêneos em seu campo comum. O objeto está inscrito num contexto ativo, dinâmico, pois que é parcialmente concebido pela pessoa ou a coletividade como prolongamento de seu comportamento e só existe para eles enquanto função dos meios e dos métodos que permitem conhecê-lo (MOSCOVICI, 1973 p. 48).

Nessa perspectiva a representação social do indivíduo sobre a natureza depende da sua atitude diante da experiência pessoal. O autor nos lembra ainda que a representação social “uma preparação” (grifo do autor) para ação, ela não o é somente na medida em que guia o comportamento, mas, sobretudo na medida em que remodela o comportamento e reconstitui os elementos do meio ambiente em que o comportamento deve ter lugar (MOSCOVICI, 1973, p.49)

A aplicação da teoria das representações sociais para explicar fatos educacionais tem sido cada vez mais utilizada por pesquisadores que têm a educação como objeto de estudo. Gilly (1989) ao explicar o interesse do estudo das representações sociais no campo educacional destaca que a articulação entre a Psicossociologia e a Sociologia da Educação permite não somente a compreensão de fenômenos mais amplos, como o comportamento de determinado grupo social diante da escola e o modo como o professor concebe a sua profissão, como também aspectos mais específicos como a comunicação pedagógica na sala de aula. O autor destaca ainda que além do interesse das RS para a educação:

Os trabalhos na área educacional contribuem para o estudo de questões gerais relativas à construção e às funções das representações sociais. Devido à importância dos riscos sociais a ele associados, o sistema escolar sempre sofreu, em maior ou menor grau, as marcas originárias de grupos sociais que ocupam posições diferentes em relação a ele: discurso dos políticos e dos administradores, discurso dos agentes institucionais dos diferentes níveis da hierarquia, discurso dos usuários. Ainda que algumas dessas marcas sejam insuficientes ou parciais, a área educacional aparece como campo privilegiado para se observar como as representações sociais se constroem, evoluem e se transformam no interior de grupos sociais, e para elucidar o papel dessas construções nas relações desses grupos com o objeto da representação (GILLY, 1989, p.322)

A escola é um espaço privilegiado para o estudo de representação social, uma vez que é nela que se dá a construção e circulação de grande parte das representações. Assim, as representações dos futuros professores desempenharão um papel importante na maneira como seus futuros alunos estabelecerão suas relações com a natureza. Daí a importância de explorarmos os pontos de vista destes futuros professores.

Apesar da estabilidade e da estrutura lógica das representações sociais, elas são suscetíveis a mudanças. A esse respeito Guimelli (1994) destaca que essas transformações

ocorrem quando um novo evento é considerado pelo grupo como sendo alarmante e capaz de ameaçar a sua organização ou colocar em risco a sua sobrevivência. Neste caso, provoca frequentemente a emergência de novas práticas impostas do exterior ou dentro do próprio grupo, para se adaptar à nova situação.

Mas o que entendemos por natureza?

Natureza é uma palavra polissêmica, entendida com variados sentidos e utilizada em diferentes contextos:

Para o homem da cidade a natureza é a casa de campo, a praia, o verde, o lazer. Para complementar, a natureza é definida pelo confronto de dois adjetivos: natural e artificial. Artificial é aquilo transformado pelo homem e natural é tudo aquilo que não deriva das ações humanas (LEBRETON, 1990, p.14).

Ainda segundo Lebreton:

Esta definição exclui o homem da natureza, uma vez que ele não criou a si mesmo. O homem, em suas origens, merece verdadeira e plenamente ser classificado como natural, na medida que faz parte sem o uso de artefatos do equilíbrio ecológico (LEBRETON, 1990, p.14).

Robert E. Ricklefs introduz seu livro *A Economia da Natureza*, 6ª edição, referindo-se a duas percepções comuns da *Natureza*:

A primeira é a ideia de que a Natureza tende em direção a um equilíbrio autorrestaurador quando deixada por si só, uma noção denominada “o equilíbrio da Natureza”. A segunda é a ideia de que, na ausência de interferência humana, a Natureza existe num estado pristino. (RICKLEFS, 2010, p.1).

Ricklefs reconhece que “*os estudos ecológicos apresentam evidências científicas tanto a favor quanto contra a ideia do equilíbrio na Natureza e mostram como os humanos influenciam os sistemas ecológicos.*” Destaca ainda, o trabalho de Willian Cronon que abordou o tema natureza superando os limites das duas questões acima apresentadas, utilizando uma abordagem nova em que as bases culturais do modo como vemos nossa relação com a *Natureza* ganham importância. (RICKLEFS, 2010, p.1).

Nessa perspectiva, a precisão do termo natureza é limitada, mas isso não se caracteriza como um fator limitador de seu uso. Nesse caso, o importante é deixar bem claro o significado atribuído ao termo. O mundo que emerge de um entendimento de natureza que exclui o homem leva à falta de perspectiva de enfrentamento de problemas ambientais, já que, na verdade, o homem seria o problema. Já o entendimento de natureza que inclui o homem permite se trabalhar no sentido da construção de soluções. Assim, entender como professores representam natureza é um objetivo relevante, uma vez que depende dessa representação a possibilidade de uma atuação transformadora.

Procedimento metodológico

Os dados foram gerados a partir da aplicação de um questionário com 16 itens a 30 estudantes do terceiro semestre de Pedagogia da Universidade de Brasília. O grupo era formado em sua grande maioria por estudantes do sexo feminino, o que corresponde a uma das características do curso de Pedagogia. Dezoito participantes encontravam-se na faixa

etária de 19 a 21 anos, cinco tinham entre 16 e 18 anos, e sete eram maiores de 22 anos, com apenas um destes maior de 30 anos.

O questionário foi, inicialmente, aplicado em um pequeno grupo de alunos do curso de Pedagogia no primeiro semestre de 2010, para validação. Posteriormente, foram feitas as devidas correções para facilitar a compreensão do comando de cada uma das questões. Considerando a extensão da versão final do questionário analisamos, nesse primeiro momento do trabalho, apenas quatro questões que têm relação direta com o tema natureza.

Na primeira questão apresentamos aos participantes duas expressões indutoras, *meio ambiente* e *natureza*, e foi-lhes solicitado que relacionassem livremente até cinco termos com cada uma. A segunda e a terceira questão solicitavam respectivamente o significado atribuído ao termo *natureza e meio ambiente*. Esta pergunta teve como finalidade proporcionar aos estudantes um amplo espaço para que escrevessem livremente as suas idéias sobre o tema. Na quarta questão solicitava-se que o aluno descrevesse de forma mais detalhada possível uma aula de ciências sobre o tema natureza.

A análise do material gerado foi feita a partir de uma adaptação da técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2002).

Análise dos dados:

As palavras ou expressões apresentadas pelos alunos foram agrupadas em três categorias para cada expressão indutora: *Aspectos biológicos*, *aspectos físicos e geográficos* e *ações humanas*. Os vocábulos que não se enquadraram em nenhuma das três categorias propostas foram agrupados em uma quarta, denominada *outros*. Foram considerados apenas os termos que tiveram três ou mais citações.

Associações

Na categoria *Aspectos Biológicos*, relacionados à natureza, predominaram palavras e expressões que denominam elementos concretos como *árvore, flora, flores, mata, planta, homem, animal e fauna* (n=76). Outros dois termos citados foram *ecossistema* e *vida* (n=8). Já nas relações com meio ambiente houve 41 relações com elementos concretos (*seres vivos, árvore, planta, mata, fauna, homem e animais*), mas um número expressivo de estudantes relacionou meio ambiente com natureza (n=13).

Em *aspectos físicos e geográficos* relacionados à natureza os termos água chuva e rios (n=21) foram os citados enquanto que relacionados a *meio ambiente* volta a aparecer água (n=7) e há a associação também com casa (n=4).

Na associação de *ações humanas* com natureza a única relação feita foi com queimadas (n=3). Essa associação, aparentemente, reflete uma percepção negativa do homem, já que está implícito que se refere a queimadas provocadas. Já em relação a meio ambiente temos três associações, sustentabilidade, preservar e poluição. Sustentabilidade e preservação são claramente ações positivas, ao passo que poluição refere-se ao resultado de atividades humanas que agridem o meio ambiente.

Significado de natureza

Em relação à segunda questão, a análise do texto dos estudantes no qual eles expressavam o significado de *natureza* nos permitiu identificar três grupos de respostas, naturalista, antropocêntrica e centrada em elementos constituintes. Nos três casos, nossa

espécie tem um papel importante na percepção do que é natureza pelos estudantes que, muitas vezes, a definem tomando o homem como referência.

Definimos como naturalistas as respostas que excluem o homem da natureza, ou ainda, veem no homem o limite entre o que é natureza e o que não é natureza. São exemplos de discurso naturalista que exclui o homem: “*A natureza é tudo aquilo que não sofre interferência do homem*”; e, do que toma o homem como limite: “*É tudo que é natural sem intervenção do homem.*” A questão de se o homem é ou não parte da natureza não parece ser importante para essa forma de percepção, mas sim, se sobre o elemento observado ou considerado é possível perceber a intervenção humana. Assim, uma mata em estágio de sucessão adiantado ou uma praia deserta poderiam ser entendidos como exemplo para essa definição, desde que o observador que a adota não conseguisse identificar ali a presença humana.

No discurso antropocêntrico o homem assume o papel central, com a natureza sendo entendida como “*Tudo que circunda o homem*” ou “*Tudo que rodeia o homem...*”. Não fica claro aqui se o homem é ou não parte da natureza, mas ele atua como ponto de referência para o que é natural e a natureza existe como uma espécie de cenário para a nossa espécie. Uma pergunta a ser feita a partir da constatação dessa forma de percepção é o que aconteceria com a natureza caso o homem deixasse de existir, ou, de outra forma, se para esses estudantes existe natureza sem o homem.

O terceiro grupo de resposta foi entendido como *centrado nos elementos que constituem a natureza*, ou seja, define natureza a partir da presença de elementos concretos e definidos, podendo ou não explicitar a inclusão do homem. São exemplos desse tipo as declarações “*As plantas e os animais e até o próprio homem*” e “*É a união de árvores, animais e florestas*”, a primeira explicitando a inclusão do homem na natureza e a segunda não. Nessa forma de percepção, a presença ou não do homem na natureza não é o mais relevante, mas a existência de elementos concretos, que devemos destacar, são todos orgânicos.

Planejamento da aula

Quanto ao planejamento detalhado de uma aula fictícia que abordasse o tema natureza a grande maioria dos alunos centrou sua proposta na delimitação de temas a serem abordados e na definição de alguns objetivos relativos à aprendizagem de conceitos e princípios. Um terço dos estudantes destacou a importância de se levar em consideração o conhecimento prévio dos alunos a quem se destinava a aula.

As propostas feitas para as aulas passaram por temas como minerais, ecossistemas, cadeia alimentar, ciclo da água, ciclo vital e fauna brasileira. Minerais e ciclo da água são temas que estiveram presentes nas associações propostas na primeira questão, mas que não se evidenciaram na definição de natureza, quando apenas componentes orgânicos foram utilizados. Isto nos sugere que duas das atividades propostas aos estudantes, associar palavras indutoras e construir um plano de aula, guardam maior conexão entre si, do que com a atividade de elaborar uma definição para um tema. É possível que isto seja decorrência da falta de reflexão prévia sobre este tema e da fragmentação na forma como ele é organizado mentalmente pelos estudantes. Essa última possibilidade parece confirmar a dependência do aprendizado de Ensino Médio para formação em ciências de estudantes de Pedagogia ressaltada por Carneiro (2007), mas não esgotaria as possibilidades de investigação do tema: Durante o período de aplicação do questionário pedimos a cinco colegas, todos, professores universitários e com graduação em biologia, que definissem natureza. As respostas variaram da simples negação em fazê-lo por se considerar a proposta irrelevante para os objetivos

profissionais de um biólogo, passando pela falta de necessidade definir natureza, dada a obviedade do tema, e chegando a declaração de incapacidade de fazê-lo.

Algumas aulas propostas apoiaram-se em aspectos sociopolíticos do tema natureza. Destacamos quatro deles: reciclagem e meio ambiente; ação do homem sobre a natureza; diferentes formas de poluição; e, uso sustentável de recurso. Os quatro temas evidenciam a presença do homem, e incluem elementos vivos e não vivos em seu desenvolvimento. A escolha desses temas não esteve relacionada a uma percepção específica de natureza, o que pode ser entendido como um distanciamento entre como esses estudantes percebem a natureza e como se posicionam ao serem solicitados a organizar um discurso, a aula, sobre algum tema livre relacionado à natureza.

Considerações finais:

Identificamos duas formas de representações sociais dos estudantes de Pedagogia sobre a natureza: uma se caracteriza pela ausência do homem, ou seja, a presença do homem seria a negação da natureza, e na outra, é representada como um sistema de elementos harmoniosos. Sobre os elementos que constituem a representação dos estudantes, constatamos que ela está centrada nos seres vivos, deixando de lado os elementos abióticos. A primeira guarda semelhanças com a natureza em equilíbrio autorestaurador e a segunda coincide com a natureza preservada na ausência do homem de Ricklefs (RICKLEFS, 2010).

O conhecimento sobre as representações dos futuros professores sobre a natureza deve permitir entendermos melhor sua relação com os conteúdos estudados em Ciências e permitir o desenvolvimento de ações pedagógicas que os aproxime do melhor entendimento sobre esses componentes curriculares.

Ainda que preliminar, o presente estudo reforça a necessidade de se ampliar o entendimento sobre a forma como estudantes cursos de Licenciatura, em particular de Pedagogia, percebem o mundo natural. Esta necessidade tem dois componentes importantes que a tornam uma prioridade.

A primeira é que os atuais estudantes de Pedagogia serão os professores que introduzirão alunos das séries iniciais do ensino básico na discussão acadêmica dos conceitos de ciências em todas as suas áreas. Esse momento pode ser decisivo na definição de convicções, afinidades e vocações dos alunos da educação básica e, portanto, entender como seus futuros professores percebem a natureza, pode ser um fator de reflexão importante para aqueles que trabalham com a formação desses futuros professores.

A segunda é a própria formação dos estudantes de Pedagogia na área de ciências, quase que exclusivamente dependente do Ensino Médio. Esses estudantes chegam à Universidade com diferentes experiências individuais de Ensino Médio, período em que há notória falta de professores de ciências básicas (Biologia, Física e Química) nas escolas públicas em todo o país e que, naquelas em que estes profissionais estão presentes, a articulação interdisciplinar e a coordenação do trabalho pedagógico ainda é um desafio. O estudo das representações sociais desses estudantes acerca da natureza vai, provavelmente, contribuir para um melhor entendimento de deficiências e correção de rumos em sua formação.

Referências

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2002.

CARNEIRO, M. H. S. Aportaciones de la teoría del aprendizaje significativo para investigar una experiencia didáctica. In: **Pedagogía 2007 Encuentro por la unidad de los educadores, 2007**, Havana. Pedagogía 2007 Encuentro por la unidad de los educadores. Havana: UNESCO-OEI-UNICEF, v. 01 p. 00-00. 2007.

CARUGATI, F.; SELLERI, P. **Pratiques éducatives, socialisation et représentations sociales**. In GARNIER, C. et ROUQUETTE, M.L. (2000) Représentations sociales et éducation. Montréal: Éditions Nouvelles. 2000.

GILLY, M. **Les représentations sociales dans le champ éducatif**. In JODELET, D. (1989). Les représentations sociales. Paris: PUF. 1989.

GUIMELLI, C. **Transformation des représentations sociales, pratiques nouvelles et schèmes cognitifs de base**. In GUIMELLI, C. Structures et transformations des représentations sociales. Paris: Delachaux et Niestlé. 1994.

LEBRETON, P. **Eco-logique**. Paris: InterEditions. 1990.

MOSCOVICI, S. **A representação social da Psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar Editores. 1978.

RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza**, 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2010.