

**A TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E SUA RELAÇÃO COM O ENSINO
E COM A PESQUISA SOBRE O ENSINO¹**
(The meaningful learning theory and its relationship with teaching and research on teaching)

Evelyse dos Santos Lemos [evelyse@ioc.fiocruz.br]

Programa de Pós-Graduação Stricto sensu em Ensino em Biociências e Saúde

Laboratório de Educação em Ambiente e Saúde

Instituto Oswaldo Cruz – Fundação Oswaldo Cruz (IOC-Fiocruz)/Brasil.

Resumo

Uma leitura crítica das pesquisas fundamentadas na Teoria da Aprendizagem Significativa evidencia que, apesar da potencial contribuição dos seus conceitos e princípios para orientar uma prática que efetivamente contribua para a desejada formação de sujeitos intelectualmente autônomos, sua apropriação no contexto educativo e da investigação educativa é ainda incipiente e, muitas vezes, equivocada. Partindo desta percepção, o propósito deste texto é argumentar que (i) a prática educativa e a da investigação educativa têm como objetivo comum favorecer a aprendizagem significativa do aluno, (ii) que os princípios da TAS constituem um conhecimento de base comum para professores, pesquisadores sobre o ensino e para formadores de professores e, por último, (iii) que a superação da atual situação requer que a pesquisa seja também considerada como um (sexto) elemento do evento educativo.

Palavras-chave: aprendizagem significativa; ensino; formação de professores; evento educativo; pesquisa sobre o ensino

Abstract

A critical reading of Meaningful Learning Theory evidences that, despite the potential contribution of its concepts and principles to guide a practice which effectively contributes for the desired formation of intellectually independent citizens, its appropriation, in the educational context and in educational inquiry, is still incipient and often incurring in mistakes. Based on this assumption, the purpose of this paper is to argue that (i) the educational practice and the educational inquiry both aim to favor the student's meaningful learning, (ii) the principles of the theory constitute knowledge of common base for teachers, researchers on teaching and for teachers of teachers and, finally, (iii) that the overcoming of the current situation requires that the research be also considered as an (sixth) element of the educational event.

Keywords: meaningful learning; teaching; teacher's formation; educational event; research on teaching

Introdução

O propósito deste texto é apresentar algumas reflexões sobre a “perspectiva crítica da Teoria de Aprendizagem Significativa”, mais especificamente compartilhar algumas impressões sobre as implicações da Teoria para o ensino e para a pesquisa sobre o ensino. Desse modo, antes de me ocupar com o esclarecimento dos conceitos e princípios da Teoria, centrarei minhas reflexões no

¹ Versão revisada e atualizada do texto publicado na revista *Indivisa, Boletín de Estudios e Investigación*, Madrid, 2007, v.VIII, p.120-130. A versão original corresponde à fala da autora na mesa redonda “Perspectiva Crítica da Teoria da Aprendizagem Significativa” do *V Encontro Internacional da Aprendizagem Significativa* realizado em Madrid, Espanha, 2006.

evento educativo (Novak e Gowin, 1988), na sala de aula ou, mais genericamente, em qualquer situação na qual um indivíduo – intencionalmente – procura favorecer a aprendizagem de outro. Assim, sempre que falar de ensino e de pesquisa sobre o ensino minha principal preocupação é o momento no qual “professores e alunos” ou “ensinantes e aprendizes” interagem entre si e com o conhecimento, seja em contexto de educação formal ou não formal. Os aspectos de caráter macro estrutural que, direta ou indiretamente, influenciam na dinâmica educativa, também não serão aqui abordados.

Visando a apresentação de subsídios para futuras discussões **defenderei três ideias**. As duas primeiras, interdependentes e já apresentadas em momentos anteriores (Lemos, 2005), são que (i) **a prática educativa e a da investigação educativa compartilham o mesmo objetivo** – favorecer a aprendizagem significativa do aluno – e (ii) que os conceitos e princípios da **TAS constituem um conhecimento de base comum para os profissionais do contexto educativo** (professores, formadores de professores e investigadores sobre o ensino). A terceira ideia, cujos argumentos me debruçarei a seguir, é que **a pesquisa também é um (sexto) lugar comum do evento educativo** e, como tal, não pode negligenciar a inter-relação entre os demais elementos no seu desenvolvimento e nos resultados (conhecimento) que produz.

Assumindo a existência de um grupo de profissionais que assumem a Teoria da Aprendizagem Significativa como importante referencial para a sua prática, de ensino e de pesquisa, essas ideias fundamentam-se na premissa de que essas trajetórias nos impeliram a integrar (e dar identidade a) um contexto particular – por exemplo, os Encontros Internacional e Nacional de Aprendizagem Significativa – porque compartilhamos a preocupação com a qualidade da formação (aprendizagem) dos alunos. Ou seja, independente do tipo de prática profissional que realizamos e da(s) área(s) de conhecimento específico que dominamos, nosso interesse primeiro é garantir que os indivíduos se apropriem de conhecimentos (cognitivos, afetivos, atitudinais) que lhes permitam intervir com autonomia na realidade. Em última instância, de modo mais ou menos consciente, **nosso propósito comum** é formar sujeitos capazes de fazer parte da sua cultura e, ao mesmo tempo, estar fora dela, conforme preconiza a Aprendizagem Significativa Subversiva (Moreira, 2000 e 2005)².

Uma outra premissa é que a natureza da interação que a pesquisa, aqui apresentada como um dos elementos do evento educativo, estabelece com os demais elementos é atualmente equivocada. Ou seja, a interação entre pesquisa (em ensino) e evento educativo é hoje caracterizada pela mútua negação: os professores raramente percebem utilidade nos resultados da primeira e os pesquisadores costumam negligenciar os saberes dos docentes na construção dos seus resultados de pesquisa.

Partindo desses pressupostos, resalto minha atenção à Aprendizagem Significativa, que este constructo é definido pela Teoria de Aprendizagem Significativa, e que esta teoria – de aprendizagem – pode ser interpretada como uma teoria de ensino e, exatamente por este perfil, possui importantes implicações para o ensino (formal ou não formal) e para a investigação sobre o mesmo. Entretanto, não podemos ignorar que **o significado de aprendizagem significativa ainda é polissêmico** no contexto educacional e também que, apesar dos vários trabalhos já realizados, sua apropriação no contexto do ensino e da sua investigação é ainda incipiente.

Nosso desafio, considerando que temos preocupações comuns, é compreender a razão pela qual o avanço do conhecimento (científico) na nossa área pouco está refletindo na qualidade do

² Utilizo aqui o nome original – Aprendizagem Significativa Subversiva – porque, apesar de concordar com o autor de que o termo subversivo agrega significados de caráter político que podem confundir sua proposta, acredito que o “crítica” é ainda menos apropriado que o original visto que seu significado, mesmo que erroneamente interpretado, é comumente entendido como busca de aspectos negativos e não de características positivas e negativas que, diagnosticadas, subsidiem uma tomada de decisão passível de “subverter” a realidade.

processo educativo e na formação dos nossos alunos e professores para, a partir daí, efetivamente colaborarmos na reversão desse quadro. **Minha proposta**, sem desconsiderar a potencial contribuição de outros referenciais, é que a **Teoria da Aprendizagem Significativa pode otimizar** tanto a qualidade da **formação dos nossos alunos** como a **inter-relação entre o ensino e a pesquisa** se efetivamente apropriada no contexto destas práticas.

São muitos os aspectos que corroboram meu argumento mas focarei naqueles que me parecem pertinente para explicar a pesquisa como um dos elementos do evento educativo. Um deles é **a relação entre a compreensão (aprendizagem) dos conceitos e princípios da Teoria da Aprendizagem Significativa e a eficácia do ensino**. Não costuma ser difícil compreendermos e nos identificarmos com os fundamentos da Teoria, entretanto, não é tarefa fácil fazer uso apropriado deles na prática educativa e na da investigação sobre a mesma. Para diminuir o “fosso” entre teoria e prática, entre seus princípios e sua apropriação, é preciso que nos debruçemos sobre a relação entre esse referencial teórico e o cotidiano dessas práticas. **É preciso atenção ao processo** do ensino e da aprendizagem e não somente ao diagnóstico dos seus momentos inicial e final.

O **ensino** era tradicionalmente interpretado como uma atividade que **pode gerar dois produtos distintos: a aprendizagem ou a não aprendizagem**. Entretanto, conforme esclarece a Teoria da Aprendizagem Significativa, a aprendizagem pode ser de dois tipos (mecânica ou significativa) que, caracterizadas por ocuparem lugares distintos em um mesmo *continuum*, diferem entre si pelo tipo de relação que o novo conhecimento estabelece com os conhecimentos prévios já existentes na estrutura cognitiva do sujeito. Ou seja, com a proposta da Teoria por Ausubel, em 1963, fica inviável se falar em aprendizagem ou não aprendizagem, pois o esclarecimento do significado do conceito evidencia a necessidade de se romper com a tradicional procura do “certo ou errado”, do “aprendeu ou não aprendeu”. A partir de então, o apropriado é buscar a região do *continuum* na qual se encontra o conhecimento do aluno em um dado momento.

Para tal rompimento é fundamental compreender a **aprendizagem como um processo** – contínuo (porque é progressivo), pessoal (por sua natureza idiossincrática), intencional (visto que é impossível aprender pelo outro), ativo (porque requer atividade mental), dinâmico, recursivo (não linear), de interação (entre a nova informação e o conhecimento prévio) e interativo (porque se estabelece entre sujeitos) – **que gera um produto sempre provisório**, caracterizado por um conhecimento particular, produzido em um momento e contexto particular.

Esse significado, por sua vez, nos apresenta um paradoxo que, na minha interpretação, tem grande relação com o fosso ora denunciado. Ao mesmo tempo em que tira do professor a responsabilidade da aprendizagem do aluno (a aprendizagem é pessoal e, portanto só aprendemos o que queremos quando – e se – queremos), lhe delega uma outra, muito mais difícil de realizar, que é favorecer a ocorrência de um evento – a aprendizagem – cuja efetivação depende da atitude do outro, seu aluno, e não somente da sua própria.

Tal concepção de aprendizagem, assumida no paradoxo “viabilizar a ocorrência de algo que independe do meu esforço”, nos aponta importantes implicações didáticas e, exatamente por isso, justifica a relevância da Teoria da Aprendizagem Significativa para o processo educativo como um todo. Cabe ao profissional do ensino (professor ou investigador ou formador de professor) assumir o compromisso de favorecer a ocorrência de aprendizagem significativa pelo aluno e, para concretizar este objetivo, é fundamental pautar suas ações na ideia de que o significado está nas pessoas e não nas palavras (Moreira, 1997).

Sua prática então, deve focar os significados e garantir que o aluno atue com e sobre o conhecimento em diferentes momentos e situações. **É essencial que o aluno**, além de assumir a sua responsabilidade no processo – decidir aprender de forma significativa –, **perceba** a informação,

interprete-a, represente-a mentalmente e que **construa**, ao longo do processo, representações externas que reflitam, da melhor maneira possível, os significados que ele representou mentalmente. Quanto maior for a produção (e negociação) dessas representações externas, maior a possibilidade dos sujeitos envolvidos perceberem-nas e avaliarem se as representações internas “do outro” são correspondentes às suas. Só assim o professor tem evidências de que o aluno aprendeu o que ele desejou ensinar e o aluno, por sua vez, tem evidências pessoais de que captou (ou aprendeu) o que lhe foi ensinado.

Em síntese, ensinar e investigar sobre o ensino requer atenção à situação de ensino, aos elementos que a constituem e ao papel da Teoria da Aprendizagem Significativa como um referencial de base comum para os profissionais do contexto educativo, visto que **define o significado de aprendizagem**, situa **a aprendizagem significativa como finalidade do processo educativo**, **apresenta as condições** necessárias para a sua ocorrência e também **os princípios programáticos** que a favorecem (Lemos, 2005).

A potencialidade da Teoria para subsidiar a prática educativa vem sendo progressivamente explicitada. A concepção inicial, proposta há cerca de 50 anos, além de esclarecer o significado do constructo, evidenciou que existem duas condições – simultâneas e interdependentes – para a sua ocorrência: o material de ensino deve ser potencialmente significativo e o aluno deve ter intencionalidade para aprender significativamente. Mais adiante, Novak, que é um dos co-autores da edição do livro de 1978, caracterizando os elementos do evento educativo, ressaltou a interdependência entre eles e o papel da afetividade no processo de aprendizagem. Gowin (1981), por sua vez, atento ao caráter pessoal e intencional da aprendizagem, alerta que esta é um fenômeno posterior ao da captação de significados e, em consequência, que a finalidade do ensino (evento educativo) se concretiza quando os significados (negociados) são compartilhados. Mais recentemente, a Teoria, na contribuição de Moreira (2000 e 2005), nos diz que na atualidade já não basta aprender (respostas prontas), é fundamental aprender a fazer perguntas, a questionar a realidade, ou seja, a realizar aprendizagem significativa subversiva.

Percebam como as ideias até aqui apresentadas reiteram a conhecida dicotomia entre teoria e prática. Enquanto a **aprendizagem significativa ainda não é realidade no contexto educativo** (do ensino e da sua investigação, repito), **a “teoria nos provoca” apontando que alcançá-la já não é mais suficiente e que precisamos ir além dela**. Um outro aspecto importante que emerge destas ideias, ainda pouco explicitado, é que não existe relação direta de causa e efeito entre o ato de ensinar e o de aprender. Podemos aprender sozinhos, independente do ensino e, de forma análoga, é possível ensinar sem que ocorra aprendizagem. Assim, quando pensamos em ensinar e aprender, é necessário assumir que, como ações independentes, sem relação direta de causa e efeito, o ato de **ensinar é uma atividade meio** do processo educativo que, por sua vez, visa a aprendizagem significativa do aluno.

Todas essas reflexões nos direcionam para o significado de ensino. De acordo com a Teoria da Aprendizagem Significativa, **ensinar significa criar situações que favoreçam a aprendizagem significativa**, ou seja, não basta apresentar – informar – o novo conteúdo, é preciso buscar condições para que a aprendizagem significativa das ideias apresentadas seja favorecida. O ato de ensinar, quando assumido como atividade meio exige, dentre outros aspectos, clareza sobre o caráter pessoal da aprendizagem e, ao mesmo tempo em que delega ao aluno a responsabilidade sobre a evolução do seu próprio conhecimento, amplia a complexidade da tarefa do professor visto que cabe a ele, como antecipei, favorecer a ocorrência de um fenômeno que, em última análise, não pode garantir que ocorra. Exige, além disso, atenção à interdependência entre os elementos que o constituem: aluno, professor, materiais de ensino, contexto e avaliação.

Nesta concepção, as situações de ensino (ou evento educativo) devem estar pautadas em objetivos que, por sua vez, justificam-se quando definidos em função das suas características **contextuais**, formadas pela integração da natureza dos perfis dos sujeitos e do ambiente (geográfico, político, econômico e social), no qual se efetiva. É essa interação que determina o caráter idiossincrático de cada evento educativo, pois os sujeitos envolvidos – **alunos, professores** e, indiretamente, os produtores do **conhecimento** e dos materiais didáticos – possuem perfis particulares que integram aspectos cognitivos, afetivos, atitudinais e contextuais. Cada um desses perfis, com suas próprias idiossincrasias, proporcionará uma identidade também particular ao evento educativo que jamais será repetida, mesmo no encontro seguinte, com os mesmos sujeitos e no mesmo local, pois as experiências pessoais vividas entre um encontro e outro, já terão modificado os pensamentos, os sentimentos e as ações dos mesmos. A necessidade de se considerar essas especificidades justifica a **avaliação**, na verdade uma ação que permeia todo o processo, como um (quinto) elemento do evento educativo.

Esclarecido o significado de ensino quero apontar a relação (ou interdependência) deste com a investigação sobre o ensino e, para tanto, resgato minha fala inicial: “**o ensino e a investigação sobre o ensino compartilham o objetivo de favorecer a aprendizagem significativa do aluno**”. As duas práticas correspondem a ações distintas, com especificidades e semelhanças, que requerem conhecimentos e habilidades específicas para serem realizadas. É com base nessa distinção que argumento que, apesar do objetivo comum, um bom professor não precisa ser, necessariamente, um pesquisador. Por outro lado, antecipando a razão pela qual defendo a pesquisa como sendo também um (sexto) elemento do evento educativo, professores e pesquisadores precisam romper com a relação de negação (Lemos, 2005) que ora estabelecem e olham-se como profissionais que, com responsabilidades distintas, trabalham em prol de um mesmo propósito, a facilitação da aprendizagem significativa.

Considerando a natureza do objetivo central dessas atividades, o papel do ensino é **favorecer a ocorrência** de aprendizagem significativa e o da investigação sobre o ensino é **explicar e prever** as situações que favorecem (ou dificultam ou impedem) a ocorrência dessa aprendizagem. Além disso, **os métodos** dessas práticas, decididos em função dos objetivos expostos, são delineados de forma semelhante, ou seja, ambos **envolvem opções teóricas, metodológicas e epistemológicas sobre** o que, para quem, como, quando e com que tempo realizá-las (ensinando ou investigando sobre o ensino). Os **resultados**, se coerentes com os respectivos objetivos, corresponderão à ocorrência (após o compartilhamento de significados) de algum tipo de **aprendizagem** e, no caso da investigação, além da aprendizagem significativa do próprio pesquisador, a **explicação** dos fenômenos investigados e, com base nelas, a **previsão** – explicativa ou interventiva – de novas situações potencialmente facilitadoras da aprendizagem significativa.

Gostaria de lembrar, embora não seja o foco deste estudo, que o processo investigativo corresponde a um exemplo de aprendizagem autônoma (Novak, 1981) por meio do qual o investigador aprende significativamente o conhecimento que, no cotidiano da prática científica, sistematizará e apresentará aos seus pares para ser validado, aperfeiçoado e/ou refutado.

Além do objetivo comum para o ensino e a investigação sobre o ensino, defendo a Teoria da Aprendizagem Significativa **como um conhecimento de base comum** para os profissionais do contexto educativo (professores, formadores de professores e investigadores sobre o ensino) e, como tal, um **elemento facilitador da comunicação entre esses diferentes sujeitos**. Entretanto, confirmando a sua incipiente apropriação por estes profissionais, a análise dos relatos de pesquisa evidencia que os resultados das investigações, comumente focados em um objeto particular, recortado da realidade instrucional, restringem-se à caracterização da “parte” e negligenciam a relação desta com a “totalidade” da qual foi extraída.

Acredito que a pequena atenção à relação do objeto de investigação (parte) com a realidade instrucional recortada (todo), além de caracterizar desconhecimento (ou pouco conhecimento acerca) dos princípios da Teoria da Aprendizagem Significativa, pode ser uma das razões que ora dificultam a comunicação entre o contexto escolar, o da formação dos professores e o da investigação educativa.

Finalmente, resgatando a premissa de que somos um grupo impelido por um propósito comum, provo-co-os com a seguinte questão: **como reverter a realidade atual?** Minha proposta, reconhecendo a limitação da Teoria da Aprendizagem Significativa (e dos próprios atores do contexto educativo) para a complexidade do problema, é que nos debruçemos em ações voltadas para aperfeiçoar a integração e a comunicação entre os vários profissionais do ensino, garantir que as ideias centrais do “programa de pesquisa construtiva” sejam consensuadas por esses diferentes atores, que a teoria seja efetivamente assumida como um conhecimento de base comum para a formação e prática desses profissionais e, mais importante, que a **pesquisa seja explícita e adequadamente assumida como um (sexto) lugar comum do evento educativo.**

Referências

- Ausubel, D. P., Novak, J. D., Hanesian, H. (1980). *Psicologia educacional*. 2ed., Rio de Janeiro: Interamericana. 625p.
- Ausubel, D. P. (2000). *The acquisition and retention of knowledge: a cognitive view*. USA: Kluwer Academic Publishers. 212p.
- Ausubel, D. P. (2005). *Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica. 325p.
- Gowin, D. B. (1981). *Educating*. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press. 210 p.
- Lemos, E. S. (2005). (Re)situando a Teoria de Aprendizagem Significativa na prática docente, na formação de professores e nas investigações educativas. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, vol. 5, n. 3, 2005. p.38-51
- Lemos, E. S. (2007). A Teoria de Aprendizagem Significativa e sua relação com o Ensino e com a Pesquisa sobre o Ensino. In: *V Encuentro Internacional Sobre Aprendizaje Significativo* Madrid. INDIVISA, Boletín de Estudios e Investigación, v.VIII, p. 120-130.
- Moreira, M. A. (1997). Aprendizagem Significativa: um conceito subjacente. Em M. A. Moreira, C. Caballero Sahelices y M.L. Rodríguez Palmero, Eds. *Actas del II Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo*. Universidad de Burgos. p.19-44.
- Moreira, M.A. (1999). *Aprendizagem Significativa*. Brasília: Editora da UnB. 129p.
- Moreira, M. A. (2000). Aprendizagem significativa subversiva. *Atas do III Encontro Internacional de Aprendizagem Significativa*. Peniche. Portugal, p.33-45.
- Moreira, M.A. (2005). *Aprendizagem significativa crítica*. Porto Alegre: Instituto de Física da UFRGS. 45p.
- Novak, J. D. (1981). *Uma teoria de educação*. São Paulo: Pioneira. 252p.
- Novak, J. D. & Gowin, D. B. (1988). *Aprendendo a aprender*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas. 212p.
- Novak, J. D. (1998). *Learning, creating and using knowledge*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. New Jersey.
- Novak, J. D. (2000). *Aprender, criar e utilizar o conhecimento: Mapas Conceituais como Ferramentas de Facilitação nas Escolas e Empresas*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas. 252p.