
O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM: REFLEXÕES

LUCINÉA APARECIDA DE REZENDE¹

REZENDE, L.A. O processo ensino-aprendizagem: reflexões. *Semina: Ci. Soc./Hum.* Londrina, v. 19/20, n. 3, p. 51-56, set. 1998/1999.

RESUMO: As idéias apresentadas neste texto expressam a reflexão acerca do ensino, frente ao processo ensino-aprendizagem. As referências tomadas são as observações feitas no Ensino Fundamental e Médio, analisadas à luz da literatura, e que podem oferecer pistas para o professor universitário. A conclusão a que se chega é que precisamos, enquanto professores, reorientar-nos para a tarefa de ensinar.

PALAVRAS-CHAVE: ensino-aprendizagem; aluno; professor; conhecimento; construtivismo.

INTRODUÇÃO

*Ele disse: nunca mais vou voltar pra escola
porque na escola me ensinam coisas que não sei.
Eis aí, é isso...*
Marguerite Duras

Há uma prática tradicional, centrada na razão (ou racionalidade) técnica (administrativa), evidentemente pautada no professor, privilegiando a transmissão-assimilação de conhecimentos e resultados obtidos a curto prazo, imediatos. A razão crítica tem sido abandonada em prol da preservação da má tradição. O conhecimento, nesta perspectiva, é fragmentado, tido dentro dos limites de disciplinas estanques, que longe estão de complementarem-se, fundamentarem-se mutuamente e constituir um corpo teórico-prático onde o fato e suas explicações, suas leis e suas inter-relações sejam percebidas, compreendidas, discutidas e apropriadas pelo aluno.

Estas afirmações são feitas tendo-se por base também a atuação com professores do Ensino Fundamental e Médio, onde é comum ouvir-se, com relação ao trabalho efetivado, que ele é desenvolvido numa perspectiva construtivista. A questão que podemos colocar é: o que isto significa? Que princípios norteadores tem o professor para o processo ensino-aprendizagem?

O que embasa sua prática? Qual o significado de construtivismo que está sendo tomado como referência? O que expressa sua prática? Como se dá a interação professor-aluno?

Neste contexto, buscarei tecer reflexões à luz de observações feitas no convívio com professores do Ensino Fundamental e Médio e da literatura, que podem oferecer pistas para a prática do professor universitário. A idéia básica é, enquanto professora de Didática, atuando no Ensino Superior, oferecer aos licenciandos, bem como a professores, elementos para reflexão sobre o processo de construção do conhecimento na escola.

1. CONSTRUTIVISMO: QUAL A SUA COMPREENSÃO?

Na ótica do construtivismo os alunos são vistos *como agentes mentalmente ativos lutando para compreender o seu mundo* (Pines & West)².

Ora, na busca de compreender o mundo, o aluno dispõe de múltiplas e diferenciadas informações. Informações essas que chegam a todo momento, com maior ou menor clareza, maior ou menor velocidade e intensidade, chegando à superposição. Conforme essas informações – carregadas de cor, luminosidade, elementos éticos e estéticos,

¹ Mestre em Educação. Professora do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR., Brasil, Caixa Postal 6001, CEP 86051-970.

² Pines, L.A. e West, L. H.T. Artigo apresentado na conferência anual da Associação de Pesquisa em Educação e Ciência Australiana, 1984, revisto com os comentários de Goldmark, B. e Parker, Susan, da Univ. Est. de Sonoma e sugestões de Pinchas, T., da Univ. Hebréia de Jerusalém, Israel.

filosóficos, históricos, afetivos, psicológicos – tomam corpo na história do aluno, elas passam a constituir o seu referencial – o seu conhecimento prévio diante daquilo que a escola propõe-se a ensiná-lo. Frente à organização e intencionalidade da escola, esses conhecimentos prévios, não raro, encontram-se desordenados, desarticulados. Fazem parte, ainda que contendo elementos ditos “científicos”, do conhecimento de senso-comum, pela sua desarticulação e ausência de objetividade e clareza. Senso-comum que pode ser compreendido como o *conjunto das representações, das crenças, dos saber-fazer, que constituem os conhecimentos dos indivíduos* (Duarte, 1997)³.

Teço estas considerações tendo em vista as questões teóricas que devem entrelaçar-se à prática, nos cursos de formação de professores. Que pressupostos trago para esta reflexão? Começaria por apontar a complexidade do processo ensino-aprendizagem. Nele estão presentes o professor e o aluno e os conhecimentos prévios de ambos. Os objetivos de cada um darão o “tom” à interação a ser estabelecida. O professor esteve durante anos, na escola, na condição de aluno. Na sua formação contou com elementos teóricos que, não raro, propiciaram o vislumbre de possíveis outras formas de pensar e organizar-se o processo ensino-aprendizagem. Passou, com certeza, por Práticas de Ensino, efetivando estágios supervisionados. O que tenho me perguntado é: – qual o peso que tais elementos teórico-práticos têm na formação do professor, frente a prováveis situações de ensino mecânico-tradicional vividas enquanto aluno, ao longo dos anos em que frequentou a escola? O que isto nos leva a pensar? Acredito que o professor, ainda quando, na expressão de conhecimentos gerais, apresenta um discurso cuja base é a razão crítica, poucas vezes demonstra essa crítica incorporada à sua prática. Quero dizer com isto que o professor fica preso a uma lógica segmentada, fragmentada, fruto de uma razão técnico-administrativa que se prende a planilhas, horários, notas, num contexto de “controle” hierárquico que, muito provavelmente, já está incorporado por ele (e também pelos alunos). Assim formado (e con-formado), como o professor pode contribuir, de maneira significativa,

em prol de agentes mentalmente ativos lutando para compreender o seu mundo?

Diria mais: tratando-se da Didática, há que se lembrar de sua história que vem de uma “tradição” técnica, para, a partir dos anos 70, posicionar-se como “crítica”. Vale tentar compreender o que isto significa enquanto prática pedagógica. No âmbito deste trabalho, busco refletir sobre como se ensina e como se aprende, no contexto de uma didática crítica, e o que isto revela sobre a epistemologia do professor, ou, dizendo de outra forma, que concepções de conhecimento tem o professor e como a expressa.

O pressuposto do qual parto é que um ensino que se pretende crítico não pode ser concebido de maneira autoritária, centrado no professor, desconhecendo o aluno enquanto sujeito histórico e determinado, considerando-o heterônimo e não autônomo. Não deve, por outro lado, estar no extremo oposto e ser confundido com senso-comum, exclusivamente, nem com a mediocridade irresponsável do não-compromisso, quer seja no âmbito intelectual, ético ou político.

Ora, o ensino crítico deve ser pensado, organizado, arquitetado, primordialmente, considerando o sujeito que aprende – o aluno. O aluno situado no processo ensino-aprendizagem como alguém que conhece e que é capaz de reconstruções que o levem não só a apropriação do conhecimento, mas à sua transformação, na dinâmica da apreensão-desconstrução-reconstrução, tornando esse conhecimento seu – submetendo-o à sua compreensão e possibilidade de uso. Não me refiro ao uso pragmatista, voltado para relações de trabalho, pura e simplesmente. Refiro-me ao uso em todas as possibilidades presentes na vida e que podem ajudar o homem a viver mais feliz e melhor. O ensino, nesta perspectiva, *exige rigorosidade metódica* (Freire, 1997, p 28). Concordo que

o educador democrático não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade, sua insubmissão. Uma de suas tarefas primordiais é trabalhar com os educandos a rigorosidade metódica com que devem se “aproximar” dos objetos cognoscíveis. E esta

³ Duarte, M.C. Notas de aula. Curso: Ensino e aprendizagem de conceitos. UNESP, Marília, out. 1997.

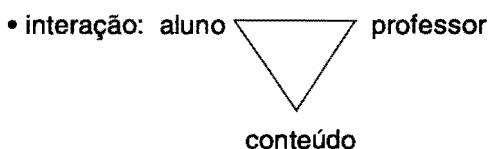
rigoriedade metódica não tem nada que ver com o discurso “bancário” meramente transferidor do perfil do objeto ou do conteúdo. É exatamente neste sentido que ensinar não se esgota no “tratamento” do objeto ou do conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprender criticamente é possível (Freire, 1997, p. 28-9).

Na complexidade do processo ensino-aprendizagem, o movimento entre **educador democrático** e a focalização no **sujeito que aprende** implica em deixar de lado uma prática “bancária” e buscarmos, com rigoriedade metódica, uma prática interacionista.

2. RIGORIEDADE METÓDICA: CONSIDERAÇÕES

Entendendo que ensinar não se esgota no “tratamento” do objeto ou do conteúdo, mas passa por esse “tratamento” e anunciados alguns elementos de entorno do processo ensino-aprendizagem, passo a considerar a atuação da escola na relação com o aluno e o conhecimento. Este processo pode ser assim considerado:

- idéias prévias (do aluno e do professor)



- conhecimento em novas bases (com a mediação do professor o aluno supera o senso-comum).

Esta análise tem presente e considera os diferentes elementos que se situam na esfera da relação aluno-professor-conteúdo. Por fazerem parte de um contexto social, aluno, professor e conteúdo estão prenhos do pensamento social. Pois bem: esse “pensamento social” que sustenta e “recheia” o olhar do aluno e do professor para o objeto de conhecimento, carece de maior compreensão. O movimento que se estabelece na relação de conhecer pode ser assim pensado: posto um objeto passível de conhecimento – conteúdo –, o aluno é instado a interagir com ele. O professor está presente nesta interação: é o

mediador. Por sua vez ele tem referenciais anteriores sobre este conteúdo e deverá olhá-lo sob a ótica do aluno, compreendê-la e estabelecer pontes entre o que o aluno expressa conhecer e aquilo que é objetivo da escola que ele conheça.

No entanto, no dia-a-dia da sala de aula, parece que nos distanciamos dessa possível relação aluno-professor-conteúdo. A leitura que faço é que o professor expõe para o aluno a sua (do professor) interação estabelecida com o conteúdo. O aluno, por sua vez, que não teve a mesma trajetória que o professor na relação sujeito-objeto de conhecimento, estará relacionando-se com o objeto de conhecimento à luz do seu conhecimento prévio. Fica faltando a mediação do professor nesta relação. Ele volta a “interagir” com o aluno, no triângulo aluno-professor-conteúdo, no momento da avaliação (prova), quando espera do aluno a expressão de um salto quantitativo e qualitativo de conhecimento. Isto significa que o professor tem a expectativa de que, a partir da exposição da sua interação com o conteúdo, o aluno passe a ter e expressar a mesma interação. Posto desta forma, vejo um vácuo nesta forma de ensinar. O salto que se espera que o aluno dê, parece, não tem ocorrido. A propósito, lembro-me de um filme: *Teachers* (A escola da desordem, em português) onde uma escola está sendo processada por um ex-aluno, porque dela saiu sem saber ler nem escrever. Vemos, neste filme, a caricatura de uma escola que não atinge seu objetivo básico: auxiliar na instrumentalização do aluno para a vida; ensinar a pensar; ensinar a aprender a aprender. Nesta linha de raciocínio, o potencial de pensamento do aluno não adquire novos instrumentos que lhe permitam pensar a realidade. Ele simplesmente, quando isto ocorre, passa a ter “mais informações”, processadas por outro (no caso, o professor), sobre o mundo que o rodeia.

Pensado desta maneira, posso afirmar que a interação aluno-professor-conteúdo não ocorre. O que se dá é a relação professor-conteúdo e a **apresentação dessa relação ao aluno**, que deve “apropriar-se” dela, ainda que, em muitas vezes, esta forma de ensinar venha com “confetes”, com o auxílio da tecnologia, com aparato moderno.

Voltando às idéias expressas no início deste texto, cabe perguntar: é possível, desta maneira, formar-se alunos críticos? Recordo-me de um momento recente vivido em sala de aula em que,

literalmente, "perdi a fala". Não conseguia expressar-me frente à resposta de uma aluna diante de uma questão posta para a classe. Tratava-se de 3º ano de um curso universitário para formação de professores. A pergunta que fiz foi sobre como os alunos pensavam que iriam ensinar seus futuros alunos. Que idéias tinham acerca dessa possível prática. Após alguns minutos de silêncio uma aluna respondeu, muito seriamente: – na verdade, professora, a gente tem tido tanta coisa para ler, nas diversas disciplinas, tanto trabalho, que a gente nem consegue pensar sobre o que está fazendo ou vai fazer...

Embora eu suspeitasse dessa realidade, vê-la anunciada com clareza, como constatação do que se vive na escola, pareceu-me (e ainda parece!) desalentador.

O que a escola pode fazer frente a isso? Levar o aluno a pensar, é o que acredito. Que "passos" podem ser dados nesta direção?

O primeiro, sem dúvida, é que o professor possa *refletir sobre sua própria prática e redimensioná-la à luz da configuração de novas concepções de ensino, de aprendizagem, de conhecimento... de novos parâmetros ou mesmo de novos paradigmas* (Aragão, 1993, p. 6).

Isto, a meu ver, passa pela tarefa indispensável de ouvir-se o aluno. Saber o que ele pensa a respeito do que se ensina: levá-lo a *aprender a pensar – pensar para aprender*⁴, aprender a aprender. No caso do professor, pensar para ensinar-aprender-ensinar. Concordo com Aragão (1993, p. 10-11), citando Hashweh⁵, que:

1- Os professores, via de regra, não estão conscientes das pré-concepções dos seus alunos no curso do processo de ensino-aprendizagem. Conseqüentemente, essas pré-concepções persistem e são usadas na aquisição do conhecimento científico, ocasionando distorções e raciocínios casuísticos.

2- Os métodos de avaliação utilizados, de modo geral, não conseguem captar nem as concepções nem a assimilação distorcida de novo conhecimento em função das concepções existentes. Os alunos passam de ano, fazem cursos e tiram boas notas, sendo aprovados, mesmo mantendo concepções errôneas, pré-existent. (...)

3- Dessa forma, as concepções prévias ou alternativas não parecem ter endereço mesmo quando reveladas nas respostas dos alunos, em face da ausência de crítica, de valoração, por parte dos professores.

A imagem do aluno como "balde vazio" (Duarte & Faria, 1997, p.64) está presente nestas considerações. É como se ele não interagisse com o mundo à sua volta, não tivesse pré-conceitos (idéias alternativas) elaborados, nada soubesse a respeito do que lhe é ensinado (ou que a escola pensa que ensina). Desconsidera-se que

como seres que pensamos estamos naturalmente inclinados a explicar, categorizar e ordenar conhecimentos de forma a que façam sentido. Esta actividade traduz-se numa construção activa, não obstante inconsciente, de teorias simples ou do senso comum que nos proporcionam explicações do mundo e dos seus fenômenos. O conhecimento que assim se obtém não é formado simplesmente por noções vagas e dispersas. Trata-se de uma verdadeira estrutura conceptual que tem uma dupla função: por um lado, assume-se como uma estrutura de recepção que influencia as observações e interpretações que os indivíduos fazem e, portanto, a aquisição de novas informações: por outro lado, funciona como um instrumento a partir do qual cada indivíduo determina as suas condutas e negocia as suas acções. Enquanto estrutura de recepção, constitui o substrato preexistente e primordial a partir do qual se processa toda a aprendizagem (Duarte & Faria, 1997, p. 64-5).

Importa salientar que, conforme os autores anteriormente citados, *as correntes epistemológicas subjacentes a esta concepção, que são de natureza racionalista e construtivista, defendem ser a actividade especulativa da mente humana o elemento indispensável para a construção de hipóteses ou teorias científicas* (Duarte & Faria, 1997, p. 65).

As implicações pedagógicas advindas destes pressupostos teóricos dizem respeito, portanto, à tarefa inicial do professor de ouvir o aluno. Ajudá-lo a identificar o seu próprio pensamento. Em contraposição à existência de uma estratégia geral de ensino para todos – Comênio/ Herbart –, retomando as idéias de Duarte & Faria (1997),

⁴ Tema de uma conferência internacional da OCDE. Paris, jul. de 1989.

⁵ Hashweh, M.Z. Toward an explanation of conceptual change. International Journal of Science Education, 1986.

citando Driver e Pines & West⁶, vem prevalecendo a idéia de que a estratégia de ensino deve ser determinada quer pela natureza do conteúdo, quer pela natureza das concepções que o aluno possui (1997, p. 81).

O passo seguinte, para o professor, é estabelecer estratégias que permitam ao aluno confrontar o seu próprio pensamento e os conceitos expressos, frente a novas informações.

A avaliação – feita por professores e alunos – estará sempre presente para informar a ambos sobre a relação ensino-aprendizagem e permitir a organização de novas estratégias de atuação.

A possibilidade de ensinar e aprender nesta perspectiva carece de ser revestida de significação para o aluno. Segundo Coll (1996, p. 397)

para que a aprendizagem seja significativa, devem ser cumpridas duas condições. Em primeiro lugar, o conteúdo deve ser potencialmente significativo, tanto do ponto de vista de sua estrutura interna – é a chamada significativade lógica, que exige que o material de aprendizagem seja relevante e que tenha uma organização clara –, como do ponto de vista da possibilidade de assimilá-lo – é a significativade psicológica, que requer a existência, na estrutura cognitiva do aluno, de elementos pertinentes e relacionáveis com o material de aprendizagem. Em segundo lugar, o aluno deve ter uma disposição favorável (grifos do autor) para aprender significativamente; ou seja, deve estar motivado para relacionar o novo material de aprendizagem com os que já sabe.

Ainda conforme Coll, de acordo com as inter-relações que se estabeleçam entre aluno, professor e conteúdo, a aprendizagem será mais ou menos significativa. Destaca ainda que a ênfase nas inter-relações e não nos elementos – aluno, professor, conteúdo – em separado, constitui-se como um dos traços distintivos da concepção construtivista da aprendizagem e do ensino (Coll, 1996, p. 398).

Faz-se necessário salientar que os conhecimentos que constituem os conteúdos escolares são cultural e socialmente (já) construídos. Desta forma, advêm de *processos sociais historicamente determinados, ou seja, o*

conhecimento é o resultado de inúmeras explicações, produzidas e sistematizadas por pessoas ou grupos, em diferentes momentos históricos (Lovato & Marques, 1996, p. 7) .

Isto significa que a *atividade construtiva dos alunos frente aos conteúdos escolares aparece (...) totalmente imersa na trama de uma atividade social coletiva que supera amplamente o âmbito do estritamente individual* (Coll, 1996, p. 288).

Entendo, portanto, ao analisar a relação indivíduo-coletividade (produção individual frente à produção coletiva), que o aluno, na escola, não irá produzir conhecimento isoladamente: ele reconstrói conhecimentos sociais. Neste processo

é o professor quem determina, em grande parte, com suas atuações, que a atividade do aluno seja mais ou menos construtiva, que seja orientada em um ou outro sentido e, definitivamente, que gere algumas aprendizagens determinadas. A consideração da atividade construtiva do aluno não deve, pois, supor, em nenhum caso, uma ambigüidade relativa ao papel decisivo da interação professor/aluno, isto implica dirigir os esforços para a compreensão de como se exerce a influência educativa, de como o professor consegue incidir sobre a atividade construtiva do aluno, promovendo-a e orientando-a, com o fim de ajudá-lo a assimilar os conteúdos escolares (Coll, 1996, p. 288)⁷.

Para sustentar o processo de construção do conhecimento há que se ajustar a ajuda pedagógica que é oferecida ao aluno. Concordo com Coll (1996) que esse ajuste passa pela evolução, articulação e adequação à atividade construtiva do aluno.

CONCLUSÃO

O processo de construção do conhecimento é elaborado pelo próprio aluno. No entanto, cabe ao professor auxiliá-lo nessa elaboração. Para essa tarefa precisamos, enquanto professores, nos reorientarmos na tarefa de ensinar. O desafio é desaprender o que aprendemos (sobre como ensinar) e aprender a ensinar com o próprio aluno que aprende. Isto significa dizer que a transmissão-

⁶ DRIVER, R. Changing conceptions. Comunicação apresentada no International Seminar - Adolescent Development and School Science. London: King's College. PINES, A.L.; WEST, L.H. Conceptual understanding and science learning: an interpretation of research within a source of knowledge framework. *Science Education*, v. 66, p. 211-227, 1986.

⁷ COLL, C. Acción, interacción y construcción del conocimiento en situaciones educativas. *Anuario de Psicología*, v. 33, p. 59-70, 1996.

assimilação de conteúdos, num processo de ensino-aprendizagem centrado no professor, não oferece elementos para subsidiar a construção de conhecimento do aluno. É preciso repensar, reorganizar, redirecionar o nosso fazer pedagógico. Faz-se necessário que tenhamos coerência teórico-prática. Não é suficiente termos um discurso construtivista sobre a nossa prática pedagógica. É indispensável que tenhamos condição efetiva de intervir no processo de construção de conhecimento do aluno.

Esta forma de conceber a elaboração do próprio sujeito no processo de construção do conhecimento implica numa relação dinâmica entre aluno-conhecimento-professor. Isto, por sua vez, levamos a termos presente o movimento contínuo de novas construções/elaboraões e necessários/possíveis redirecionamentos. Sob esta ótica devemos estar continuamente vigilantes para apreender as informações (pistas) que o estudante nos oferece e instrumentalizados o suficiente para poder responder a essas informações apreendidas.

REZENDE, L. A. The process teaching-learning: reflections. *Semina: Ci. Soc./Hum.* Londrina, v. 19/20, n. 3, p. 51-56, set. 1998/1999.

ABSTRACT: *The ideas presented in this text express the reflection about teaching, concerning the teaching-learning process. The observations were done in the first year classes of primary school as well as in the final year classes of high school. They were analysed based on the literature and can offer clues to help the university teacher. We came to the conclusion that it is necessary for us, teachers, to reorganize ourselves for the duty of teaching.*

KEY WORDS: *teaching-learning; student; teacher; knowledge; constructivism.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAGÃO, R.M.R. Reflexões sobre ensino, aprendizagem, conhecimento... *Ciência & Tecnologia: o ensino de ciências*, v. 3, p. 7-11, jun. 1993.

COLL, C. Um marco de referência psicológico para a Educação Escolar: a concepção construtivista da aprendizagem e do ensino. In: COLL, C; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Org.). *Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. v. 2.

DUARTE, M.C.; FARIA, M.A. Ciência do professor e conhecimentos dos alunos. In: PEREIRA, M. (Coord.). *Didáctica das Ciências da Natureza*. Lisboa: Universidade Aberta, 1992. p. 62-97.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

LOVATO, L.A.; MARQUES, L.A.R. Pesquisar, ensinar, aprender e construir conhecimentos. *Semina*, Londrina, v. 16, n. 3, set. 1995.