

Discussões sobre a epistemologia do trabalho docente – Fernando Becker

Discussions about teacher's epistemological beliefs – Fernando Becker

Ricardo Fernandes Pátaro *

O debate a respeito dos desafios da aprendizagem humana é especialmente importante para a formação docente e para se discutir a escola. Perguntas como “O que significa aprender e como se aprende?” ajudaram a compor várias críticas a concepções de aprendizagem baseadas em epistemologias empiristas e aprioristas, que simplificam a compreensão dos processos de ensino e aprendizagem. No entanto, ainda é possível encontrar escolas que desenvolvem práticas didático-pedagógicas baseadas nessas epistemologias. Por que isso ocorre? Em parte, devido à dificuldade de se efetivar mudanças epistemológicas nas crenças docentes.

Essa é uma das constatações que servem de base para as propostas de Fernando Becker, cujas pesquisas acerca da epistemologia do trabalho docente merecem destaque. Docente da graduação e da pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Fernando Becker é graduado em Filosofia (Faculdades Anchieta, São Paulo), mestre em Educação (Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS) e doutor em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano (Universidade de São Paulo - USP). É professor-visitante na Universidad de la Frontera (Temuco, Chile), Universidad Metropolitana de Ciencias da La Educación (Santiago, Chile) e Pontificia Universidad Católica del Perú - PUCP (Lima, Peru). Além disso, é autor de mais de uma dezena de livros com os resultados de suas pesquisas e publicou mais de 20 capítulos em obras coletivas.

Na entrevista concedida à *Revista Educação e Linguagens*, o pesquisador comenta suas recentes investigações e apresenta reflexões sobre a importância da docência, a complexidade do processo de ensino-aprendizagem e a necessidade de uma formação inicial que leve professores(as) a uma crítica epistemológica sistemática e aprofundada que ajude a superar, na prática pedagógica, a presença das concepções epistemológicas empiristas e aprioristas, como veremos a seguir.

Revista Educação e Linguagens: Comente um pouco sobre o conteúdo de seu novo livro "Epistemologia do professor de matemática"¹.

Fernando Becker: Para comentar sobre meu novo livro vou retroceder um pouco em meu trabalho como pesquisador. No final dos anos 80, desenvolvi um projeto de

pesquisa intitulado *Epistemologia subjacente ao trabalho docente*. Desse projeto surgiu outra pesquisa, chamada *A epistemologia do professor - o cotidiano da escola*². A hipótese dessa pesquisa era a de que o professor, ao ensinar, professasse uma concepção epistemológica em desacordo com o conhecimento que ensinava. Eu suspeitava que a docência professasse epistemologias do senso comum ao ensinar conhecimento científico. Essa hipótese foi confirmada de forma surpreendente pela sua generalidade – não apenas alguns e de vez em quando, mas todos os docentes entrevistados, e quase sempre, demonstravam pensar de acordo com tais epistemologias de senso comum. A contradição levantada com a pesquisa pode ser assim formulada: ao ensinar conhecimento científico, o professor – de todos os níveis – professa uma epistemologia empirista; porém, por mais dominante que ela seja, não é exclusiva. Ela vem amparada, aqui e ali, por uma epistemologia apriorista. Muito raramente, aparecem vislumbres de uma epistemologia crítica.

O conteúdo de meu novo livro é, portanto, fruto de constatações de investigações anteriores e nasceu como desdobramento do projeto da *Epistemologia subjacente...* Surgiu da hipótese de que o ensino de matemática não apenas opera com uma concepção epistemológica própria do senso comum, mas o faz de uma forma emblemática servindo, de certa forma, de paradigma (equivocado) para todo ensino. Isto é, a pesquisa anterior incluía alguns professores de matemática, entre os 38 sujeitos entrevistados. No desenrolar das análises, o ensino nessa área ia se destacando a ponto de gerar a convicção de que o nó de todo ensino manifestava-se ali, de forma privilegiada; se esse nó fosse desvendado, desvendar-se-ia o nó de todo ensino. O que parecia ser pretensão megalômana veio a se confirmar durante a pesquisa.

Os dados que compõem a pesquisa *Epistemologia do professor de matemática* foram coletados mediante entrevista com 25 perguntas, frequentemente desdobradas com novas perguntas, feitas a 34 docentes distribuídos por diversos níveis de ensino, começando pela terceira série do Ensino Fundamental e estendendo-se até a pós-graduação, mestrado e doutorado, na universidade. Essas perguntas pretendem cercar a complexidade do tema por muitos lados: concepção de conhecimento matemático, processo que vai do mais simples ao mais complexo, capacidades lógico-matemáticas ou de aprendizagem em diferentes idades, dificuldades de aprendizagem, capacidade de aprendizagem de animal de

laboratório, capacidade matemática em função de meios ou classes sociais diferentes, compreensão da matemática em função do conhecimento histórico dessa disciplina, significado da matemática ensinada na escola para professores e para alunos, função do algoritmo ou da tabuada na aprendizagem de matemática, adequação do currículo e mudanças necessárias no ensino. Além disso, para controle mínimo, necessário numa pesquisa desse tipo, foi observada uma aula de cada um dos 34 professores e entrevistado um aluno de cada docente. Essa entrevista era composta de questões que versavam sobre a serventia da matemática ensinada na escola, seu uso fora da escola, como poderia ser melhorada a aula e como o melhor professor de matemática, na opinião do aluno, ensinava o conteúdo.

Essa pesquisa passou por muitos percalços. Desisti várias vezes de continuá-la, pela sua complexidade e pelo tempo que demandava; retomei-a outras tantas vezes. Até que a convicção de que a denúncia contida nela deveria vir a público foi se impondo como um imperativo categórico. Tudo isso demorou bem mais de dez anos... Hoje, o resultado de todo esse trabalho está publicado no livro *A epistemologia do professor de matemática* (Ed. Vozes, 2012).

Revista Educação e Linguagens: Suas pesquisas revelam que, ao ensinar conhecimento científico, raramente os docentes professam uma epistemologia crítica, limitando-se frequentemente a epistemologias empiristas e aprioristas. Poderia dar um exemplo de como essa epistemologia crítica pode ocorrer na prática cotidiana do professor?

Fernando Becker: Para responder a essa pergunta, analisarei a fala de um professor de escola técnica estadual de Ensino Médio.

[...] o aluno está na segunda série, trabalhando com n objetos, com caixas de papelão, com bolas, [...] objetos que têm três dimensões. Ele está trabalhando com geometria espacial: [...]. Como ele pode vir a saber calcular o volume desta caixa? Uma série de situações ao longo da vida dele, envolvendo esta caixa de papelão e outros objetos, deverá estar à disposição desta criança, deste adolescente, para que ele vá construindo o conceito de volume. Se eu estou dentro do ônibus, eu tenho uma noção exata se o ônibus está lotado ou não, eu tenho o conceito de volume. [...] Mas experimentos que vão sendo colocados à disposição, desafios que vão sendo colocados diante dessa criança, adolescente ou adulto, é que permitirão que se passe de uma determinada estrutura até uma estrutura mais elevada, mais complexa [...]. A gente pede para um adolescente: “Me calcula o volume desta caixa, deste cubo”. E, depois, quando o cara [...] está fazendo o seu curso universitário e vai trabalhar com integrais, uma coisa mais elevada, talvez não tenha limite essa complexificação, do mais baixo para o mais complexo; quer dizer, qual é o limite para o conceito de volume, até extrapolar os conceitos. [...] Eu parto do princípio [...] que a raiz [do processo de aprendizagem] é o desafio, o que permitiria que as pessoas saíssem de conhecimentos matemáticos de um nível e

atingissem níveis superiores, ou complexos. Desafios adequados, [pois] não dá para a gente estabelecer [que] a velocidade é tal para todo mundo; é isso que, talvez, diferencie as pessoas, mas eu acho que está relacionado diretamente com a quantidade de desafios que te são apresentados³.

É flagrante a diferença da concepção desse professor – que podemos considerar como uma concepção crítica – se cotejada à concepção epistemológica daqueles docentes que acreditam que tudo se resolve com a metodologia da exposição/transmissão/cópia/repetição. Mas, antes da análise, eu gostaria de fazer duas “correções”: a) não se trata apenas de *apresentar* desafios, mas de *enfrentar* desafios – com isso, desloca-se o problema da *exposição* do professor para a *ação* do aluno; b) noções e conceitos não devem ser confundidos; para se passar de uma noção a um conceito, faz-se necessário um longo processo de abstração reflexionante⁴, seguido de numerosas tomadas de consciência (abstrações refletidas).

No trecho citado anteriormente, vemos que a passagem da noção ao conceito de volume é vista pelo professor de Ensino Médio como resultante de um longo processo de construção – não apenas por aprendizagem determinada pelo ensino. *“Uma série de situações ao longo da vida dele, envolvendo esta caixa de papelão e outros objetos, deverá estar à disposição desta criança, deste adolescente, para que ele vá construindo o conceito de volume”*. Se isso não acontecer, o ensino pouco terá a fazer. Piaget⁵ distingue o processo de *desenvolvimento dos conhecimentos* do processo de *aprendizagem*. Se o processo de desenvolvimento não anda, não evolui, a aprendizagem passará a rodar em círculos, incapaz de dar conta de conteúdos mais complexos e mais numerosos.

Há claros avanços nas afirmações que esse docente faz no trecho citado acima e tais avanços vão na direção de uma concepção epistemológica construtivista. Por exemplo, o docente atribui o surgimento do conceito à atividade do sujeito; em nosso caso, do aluno. Essa atividade, porém, não aparece gratuitamente. Ela é função dos desafios – adequados – apresentados pelo professor; desafios que crescem em dificuldade e cujas respostas pelo sujeito resultam em formação de estruturas cada vez mais complexas. O professor acredita que todos podem aprender desde que respondam a desafios progressivamente complexos. Está claro, pois, que esse docente não acredita em aprendizagens produzidas pela transmissão, por estimulação ou reforço, nem em aprendizagens provindas da maturação de uma herança genética; mas, em aprendizagens possibilitadas pelos avanços no processo de desenvolvimento, resultantes da ação do sujeito que dialetiza herança genética e contribuições do meio.

Confrontemos a fala desse professor de Ensino Médio com a fala de outro docente ao responder à pergunta: “A capacidade de aprender da criança vem de onde?”:

Desde que a gente nasce está aprendendo; quer dizer, desde o momento que a gente é treinada pelos nossos pais. Tu vê, a gente aprende uma canção quando é pequena, mas é um conhecimento que a gente tem, o conhecimento se dá já na infância, os pais vão treinando. É, a gente não nasce sabendo. “Poderias explicar melhor esse treinamento de que falas?” Por exemplo, falar “pai”. Como é que tu aprendes? Ele vai lá, olha para ti e diz: “Pai!” [faz gestos imitando a atitude do pai]; então, isso é um treinamento. É o mesmo termo que a gente usa para animais. Nós somos animais, não é? Treinamento é um termo usado na psicologia, não é? (p. 109)⁶.

No trecho acima é nítida a crença docente de que o sujeito é o que aprende e a aprendizagem provém da estimulação, do treinamento. A ação do sujeito nada tem a ver com isso; isto é, não há desenvolvimento. Como explicar a origem dos conhecimentos científicos pela estimulação ou treinamento? Como se a ação do cientista nada tivesse a ver com isso. O conhecimento científico nasce na mente do cientista. Mas, sua mente é produzida por seu cérebro que reflete as vivências de seu corpo. Seu corpo vive num meio, ao mesmo tempo físico, biológico e social. Seu corpo (seu genoma) atua sobre o meio; seu cérebro elabora essas vivências constituindo a mente que produz noções e conceitos com os quais pensa, raciocina. Sem a atividade do sujeito (organismo que se constitui como ego psicológico e cognitivo) não haverá aprendizagem, criação de novidades ou inventividade.

É assim que uma epistemologia de senso comum pode barrar o desenvolvimento, tornando-o medíocre, enquanto uma epistemologia crítica abre caminhos para a novidade, a criatividade ou a inventividade. Assim que desviar o olhar da herança genética e dos estímulos ambientais para centrar a atenção na ação do sujeito, o professor desafiará a intencionalidade da consciência do sujeito tendo como resultado aprendizagens e novas construções cognitivas que nunca haviam sido produzidas. O sujeito salta da mera repetição ou reprodução para a construção do novo, a criação, a invenção.

Revista Educação e Linguagens: Como podemos pensar o conhecimento no âmbito da educação escolar?

Fernando Becker: O conhecimento deve ser pensado sempre em duas direções complementares, como *conteúdo* e como *estrutura, capacidade* ou *competência*. A

escola costuma pensá-lo apenas como conteúdo – que ela “transmite”, “passa” ou “dá” para o aluno (ideias que demonstram a concepção empirista de ensino). Desse empirismo surge um conceito de aprendizagem: o aluno assimila o que o professor ensina – “se eu não ensino nada, ele não aprende nada”, diz uma professora; isto é, o ensino cabe ao professor e a aprendizagem cabe ao aluno. Significa que o professor não aprende e o aluno nada tem a ensinar. A partir dessa visão, a aprendizagem perde sua dialeticidade em função da concepção epistemológica docente.

A educação precisa urgentemente criticar as concepções epistemológicas que desdialetizam o processo de aprendizagem, e instaurar a concepção de conhecimento-construção; isto é, de conhecimento que nasce e se desenvolve do fazer humano, do conhecimento que ao conhecer se estrutura, da interação sujeito-mundo. A estrutura cognitiva, diz Piaget, é ao mesmo tempo estruturada e estruturante. Na medida em que se conhece algo novo, reestrutura-se a estrutura cognitiva. Isso significa que toda vez que o sujeito (aluno, por exemplo) depara-se com algo novo, que desafia sua capacidade cognitiva, e responde a essa novidade, sua capacidade ou competência aumenta. Aumenta, por isso, sua capacidade de aprendizagem, em dois sentidos: em quantidade e qualidade. O sujeito poderá, daí para diante, aprender conteúdos em maior quantidade e ao mesmo tempo mais complexos. Dessa maneira, o conhecimento passa a ser pensado nas duas direções complementares que citei, como *conteúdo* e também como *estrutura*.

Revista Educação e Linguagens: Como você vê os resultados de seu trabalho sobre as concepções epistemológicas do professor?

Fernando Becker: *A epistemologia do professor*⁷ é um relatório de pesquisa que foi transformado em livro, só com a mudança de título. Em nome de quê um relatório de pesquisa chega, em menos de 20 anos, a quinze edições? E se espalha por todo o País? Na medida em que o livro mostra como muitos professores pensam o conhecimento, sua precariedade epistemológica, os impasses colossais que essa precariedade impõe ao ensino e à aprendizagem, o professor sente-se inquirido, de certa forma desestabilizado em suas certezas. No livro, tudo isso – e muito mais – é demonstrado através de falas de professores; por isso o docente se identifica e começa a refletir sobre algo que provavelmente nunca tinha feito antes. Como disse um professor que eu nunca tinha visto e que me vira pela primeira vez, no final de

uma palestra na qual eu expunha as concepções epistemológicas docentes através das falas de professores: *“Professor, o senhor falou de mim o tempo todo; não sei se eu me joga debaixo da mesa ou se faço este comentário”*.

Acredito que tudo o que os professores precisam é oportunidade para refletirem sobre as concepções epistemológicas de senso comum que trazem para dentro da academia ou da escola. Se continuarem a pensar o conhecimento científico com essas concepções, invariavelmente sentirão um mal-estar. Esse mal-estar vem das contradições que vivem. Se o conhecimento científico é construção dos seres humanos que fazem ciência, como pode um professor continuar a pensar que a capacidade cognitiva é herdada (apriorismo) ou resultante da imposição dos estímulos do meio (empirismo), como o ensino? Essa crítica não é fácil de fazer, pois nós conhecemos ativando nosso genoma pela assimilação de conteúdos do meio. Por isso, há quem pense que essa crítica pode ser feita atribuindo, ao genoma e ao meio, juntos, nossa capacidade cognitiva, recaindo no mesmo erro. Essas concepções ingênuas precisam ser superadas na direção de um construtivismo epistemológico. O conhecimento resulta de construções do sujeito cujo genoma começa a assimilar o meio e não cessará mais de fazê-lo. Ao assimilar, deparar-se-á com dificuldades de assimilação. Para melhor assimilar, modificará seus instrumentos assimiladores. Transformará assim sua capacidade de assimilar. Esse processo não tem fim... nem começo absoluto, diria Piaget. Inicia com o nascimento, pelo menos, e se prolonga por toda a vida.

Revista Educação e Linguagens: Retomando o episódio em que você foi procurado por um professor ao final da palestra, não é difícil para um professor descobrir que o que sabe (ou o que faz) está errado? Há resistências? Como trabalhar com isso?

Fernando Becker: Notei, sim, que o caminho para uma mudança profunda e duradoura na atividade docente é a crítica epistemológica. Não estou afirmando que essa crítica é suficiente; estou afirmando que ela é necessária. Enquanto não se produzirem mudanças epistemológicas nas crenças docentes, não vejo possibilidade de grandes avanços. Enquanto o professor acreditar em epistemologias do senso comum, reduzindo a elas os conhecimentos científicos que ensina, continuará apostando no método da transmissão, da repetição ou na rota de colisão do espontaneísmo; um e outro método subestima a capacidade de aprendizagem do aluno. Somente uma epistemologia crítica poderá mudar esse quadro. Dizia Piaget:

“Sempre que se considera o desenvolvimento numa perspectiva epistemológica, uma quantidade de problemas aparece com clareza, com tal evidência que ficamos surpresos que ninguém os havia visto antes”⁸.

É essa visão epistemológica que postula e fundamenta uma permanente visão interdisciplinar. A falta dessa visão reduziu, na escola, a contribuição piagetiana a um arremedo de construtivismo; reduziu o construtivismo piagetiano a um espontaneísmo. Diz Piaget: “... é importante que os mestres proponham às crianças materiais, situações e ocasiões que lhes permitam progredir. Não se trata de deixar as crianças fazerem tudo o que querem. Trata-se de colocá-las perante situações que proponham problemas novos, concatenando-os uns aos outros. É preciso saber dirigi-las, deixando-as livres”⁹. Essa difícil arte (“saber dirigi-las deixando-as livres”) psicológica, pedagógica e didática, foi descartada pela escola muito antes de ser compreendida e aprendida. Foi reduzida a um espontaneísmo.

O caminho para o qual acordei foi-me revelado pelo referido professor. Acredito, inclusive, que ele formulou, sem querer ou ter consciência, o “charme” que levou o livro *Epistemologia do professor - o cotidiano da escola*¹⁰ à décima quinta edição, sendo apenas um relatório de pesquisa. “Apenas” porque não foi escrito para ser livro.

Retornando à pergunta, o professor, salvo raras exceções, não se dá conta do descompasso entre suas concepções epistemológicas e seus conhecimentos científicos. Professores universitários, lecionando em mestrado e doutorado¹¹ e atuando em setores de ponta do conhecimento ou da tecnologia, mostram dificuldades e resistências na crítica epistemológica e não conseguem criticar concepções epistemológicas de senso comum, subjacentes a seu ensino.

A formação do professor deverá contemplar a crítica epistemológica. Às vezes, ventilam-se algumas formas dessa crítica, como ao falar-se de idealismo ou positivismo ou ao referir Bachelard¹² e seus *obstáculos epistemológicos*. Mas, penso que isso deverá ser algo muito mais sistemático e aprofundado. Um problema estrutural é o do ensino em áreas de conhecimento em que não se exige formação pedagógica. Por exemplo, na universidade, as engenharias, o direito, a administração, a economia, a informática, a arquitetura, a matemática (bacharelado). Se a crítica psicológica, pedagógica ou didática não for a fundo a ponto de atingir as concepções epistemológicas que as sustentam, corre-se o perigo da superficialidade da crítica e de retornar, com roupagem nova, ao que era antes. Veja-se o retorno

avassalador do espontaneísmo, de fundamentação epistemológica apriorista ou inatista, na pedagogia e na didática – especialmente em cursos de pedagogia. Por falta de crítica epistemológica, reduziu-se o construtivismo a um espontaneísmo que proíbe que se ensine ao futuro professor como proceder em sala de aula. Ou seja, liquidou-se com a didática. Vemos, hoje, na escola, o predomínio da velha didática, de fundamentação empirista, realizada pela exposição/transmissão, cópia e reprodução, por um lado; e, por outro, um espontaneísmo que, frequentemente, se diz construtivista, proibindo qualquer planejamento da aula.

A formação docente precisa reverter esse processo, preparando a docência com base numa crítica epistemológica de fundamentação científica, superando as fundamentações epistemológicas de senso comum.

Revista Educação e Linguagens: Com base em suas pesquisas, o que você considera essencial na formação de professores e professoras para atuarem na escola básica hoje?

Fernando Becker: Minha convicção, que só se fortalece nesses últimos 25 a 30 anos, é de que essa concepção epistemológica segundo a qual o conhecimento resulta de construções contínuas do sujeito, que age e refaz suas ações modificando para melhor suas capacidades, deve ser compreendida, construída, vivida em tempo integral pela docência da educação básica. As pesquisas de TCC, mestrado ou doutorado que venho orientando, desde meados dos anos oitenta, ou orientadas por colegas, acumulam denúncias dos malefícios que uma formação docente, sem uma crítica radical aos modelos epistemológicos advindos do senso comum, produz nas crianças, adolescentes e, inclusive, em adultos.

Na medida em que se considera a criança uma esponja, uma tábula rasa ou um repositório de estímulos, e não um sujeito que assimila aquilo que necessita, deseja ou o que o afeta, e na medida em que isso é feito por uma instituição que tem poder absoluto sobre ela, estará destinada a amargar um mundo de conteúdos sem significado (quando deveriam ter!) e que são verdadeiras tralhas (se não têm significado!) que só servem para obstruir seu desenvolvimento. O docente da Educação Básica precisa urgentemente trabalhar em outro registro. Embarcar no trem da atividade cognitiva da criança. Pensar com ela. Sondar seu fazer e seu pensar. Ativar ou desafiar esse fazer e pensar. Propor formas diferentes de atuar. Docentes da Educação Infantil ou de primeiras séries do Ensino Fundamental que continuam a obstruir o brincar da criança, sob o pretexto de que a brincadeira distrai

das atividades “sérias”, não têm ideia do quanto prejudicam a criança, em nome da educação.

Professores de Educação Básica iniciam as crianças na matemática. Mas, eles não sabem a matemática que ensinam. Cometem, então, verdadeiros desatinos. Isso levou Constance Kamii¹³ a chamar de estúpidas as formas de se ensinar matemática para as crianças. Essas formas são monstruosidades inventadas pela docência, que afrontam as formas pelas quais as crianças pensam. E não se trata de “deixar as crianças fazerem tudo o que querem”, mas de propor fazeres significativos a partir da sondagem de como a criança pensa; e propor fazeres progressivamente complexos que desafiem o pensar da criança – mas que, ao mesmo tempo, respeitam até o limite seu pensar. Não poderá ser outro o caminho para que ela conquiste a autonomia intelectual e moral.

Revista Educação e Linguagens: Quanto ao “deixar fazer” ou à “não-diretividade”, é comum que se confunda a abordagem construtivista com a abordagem apriorista. O que você tem a dizer sobre isso?

Fernando Becker: Talvez essa seja uma das questões mais difíceis de responder porque precisa ser respondida epistemologicamente. Criticar, por exemplo, o (neo)behaviorismo, epistemologicamente empirista, é fácil; criticar uma concepção inatista, epistemologicamente apriorista, é bem mais complicado.

A própria expressão “deixar aprender” ou “descobrir por si”, em Piaget, pode ter um sentido primoroso. Mas essa mesma expressão, no senso comum escolar, pode ter um sentido desastroso, que deve ser criticado com radicalidade. Por exemplo, vejamos, a seguir, o que Piaget diz:

Toda vez que ensinamos prematuramente a uma criança alguma coisa que poderia ter descoberto por si mesma, esta criança foi impedida de inventar e conseqüentemente de entender completamente. Isso obviamente não significa que o professor deve deixar de inventar situações experimentais para facilitar a invenção de seu aluno¹⁴.

Ele nem precisaria ter acrescentado a segunda frase, pois o que ela afirma está implícito na Epistemologia Genética. Isto é, um ensino que desconsidera o desenvolvimento e, portanto, as condições de aprendizagem da criança e, por isso, desrespeita seu fazer opõe-se à teoria genética que centraliza todo o desenvolvimento na ação do sujeito (da criança, do aluno e, também, do professor). “Conhecer um objeto é agir sobre ele e transformá-lo, apreendendo os mecanismos

dessa transformação, vinculados às ações transformadoras”¹⁵.

O desenvolvimento acontece por força da ação do sujeito. Ação espontânea, entendida, pois como não induzida por alguma instância externa, mas originada do interesse nascido das estruturas cognitivas atuais. Acreditar, porém, que essa ação espontânea independe dos estímulos sociais nunca foi afirmado por Piaget. Não há ação que não inicie por uma assimilação de algo que vem do meio, isto é, do mundo do objeto. “Objeto”, no sentido epistemológico, significa meio físico ou social. Confundi-se, portanto, *espontânea* com *espontaneísta* – há um abismo epistemológico entre os dois significados.

Heidegger compreendeu bem isso, ao perguntar-se:

Por que é mais difícil ensinar do que aprender? [...] Ensinar é mais difícil que aprender porque ensinar significa: **deixar aprender**. Mais ainda: o verdadeiro mestre não deixa aprender nada mais que ‘o aprender’. [...] O mestre possui como único privilégio com relação aos aprendizes, o de ter que aprender ainda muito mais que eles, a saber: o deixar-aprender. ... O mestre está muito menos seguro [...] do que os aprendizes.”¹⁶.

O filósofo expressa com propriedade a concepção de Piaget – talvez sem conhecer sua obra. Heidegger confirma isso ao dizer que o “privilégio” do professor, com relação aos alunos, é “o de ter que aprender ainda muito mais que eles, a saber: o deixar-aprender”. O “deixar-aprender” não exonera o professor; ao contrário, exige dele um compromisso muito maior, mas também de grande profundidade epistemológica e de extraordinário sentido pedagógico.

Em síntese, confundir não-diretividade ou espontaneísmo com a *interação* da Epistemologia Genética, como fez em larga escala várias escolas, é um desatino que está muito longe de ser inócuo, pelos estragos que impôs às aprendizagens. Isso não aconteceu apenas por ignorância, mas também por motivos ideológicos. É fundamental que a crítica epistemológica deixe clara essa distinção. Não-diretividade ou espontaneísmo fundamentam-se num apriorismo epistemológico, amplamente criticado por Piaget, enquanto o construtivismo fundamenta-se no conceito de “interação” – ação transformadora do sujeito sobre o meio (assimilação) e sobre si próprio (acomodação), ao mesmo tempo estruturada e estruturante.

Revista Educação e Linguagens: Há mais alguma questão que gostaria de comentar?

Fernando Becker: A década de 1980, incluindo os anos iniciais da década de 1990,

foi pautada, na educação, pelo ativismo marxista. Cada fala, cada palestra, cada discurso pronunciava várias vezes o nome de Marx. Em nome desse marxismo dogmático (pois existem vários tipos), patrulharam-se muitas formas de pensar a educação, como a proposta construtivista, impedindo a emergência de algumas de suas contribuições. Como eu não via incompatibilidade entre a tese fundamental de Piaget, de que o sujeito constitui seu mundo e a si próprio pela sua *ação*, com a de Marx de que o homem constitui sua essência pelo *trabalho*, resolvi trabalhar em silêncio, pois o patrulhamento era ostensivo no sentido de acusar a herança piagetiana de neoliberal, mentora de uma pedagogia burguesa, espontaneísta, etc., etc.. – demonstração clara de que os acusadores não haviam lido uma página sequer das aproximadamente 20.000 páginas (considerando apenas os escritos de Piaget) da Epistemologia Genética. A presença piagetiana na educação pelo construtivismo foi execrada de forma apaixonada, nada racional ou analítica, e frequentemente grotesca. Com isso, os defeitos da proposta não foram corrigidos e as qualidades foram abandonadas.

Com a queda do muro de Berlim, em 1993, alguns desses marxistas viraram pós-modernistas, pós-estruturalistas, “pós-qualquer-coisa”, menos pós-marxistas. Raríssimos os que continuavam, timidamente, apresentando-se como tais; alguns desses, auto denominando-se marxianos – sem nunca explicar a diferença entre marxista e marxiano – nada de novo apresentaram. Outros, para opor-se a Piaget (1896-1980), empunharam a bandeira da chamada pedagogia sócio-histórica, apresentando um Vygotski (1896-1934) socialista que teria supostamente criticado as obras de Piaget, numa clara demonstração do desconhecimento das biografias desses dois pesquisadores. Tudo o que tais mentores da pedagogia sócio-histórica tinham a apresentar é uma ZDP – Zona de Desenvolvimento Proximal que significa, finalmente, que o desenvolvimento é determinado pelas aprendizagens (tese que, posta dessa maneira, é familiar aos behavioristas). Traduzida essa *zona* em termos didático-pedagógicos, o professor deveria ensinar, ensinar e ensinar para garantir a aprendizagem e esta, então, promover o desenvolvimento. Reforçavam-se dessa forma os procedimentos da velha escola de tal forma que, se vivo fosse, Vygotski nela não se reconheceria.

O construtivismo na escola, *pari passu* com contribuições importantes e fundamentais, cometeu um sem número de contrassensos como o de reduzir os *estádios* de desenvolvimento intelectual a *estágios* maturacionais (biológicos) em

idades fixas. Por outro lado, acusava-se Piaget de não ter levado em conta o social na explicação da gênese e do desenvolvimento do conhecimento, numa clara demonstração de que os acusadores desconheciam textos importantes e vitais e a biografia do autor.

Felizmente, alguns autores sérios apresentavam e apresentam um Vygotski mais palatável: crítico, não dogmático, pesquisador sério e criativo que só não foi mais longe devido a sua morte prematura.

A falta de crítica séria e a presença de crítica atravessada por ideologias interesseiras comprometeram a oportunidade histórica de revisão do construtivismo: de correção de seus erros e de potencialização de sua proposta. A presença da Epistemologia Genética na escola atual ressentiu-se da falta dessa crítica. É a escola que perde com isso.

Felizmente, há centros de estudos sérios de Epistemologia Genética, em várias universidades brasileiras. Além disso, dois eventos científicos destacam-se entre tantas iniciativas mais modestas, mas não menos importantes: a) o Colóquio Internacional de Epistemologia e Psicologia Genéticas (realizado o Iº em 2009 e o IIº em 2011, na Unesp, de Marília-SP; sua realização, em 2013, será em João Pessoa - Paraíba e, em 2015, em Lima - Perú); Inspirado nesse evento, o Departamento de Filosofia da Universidade Federal de Rondônia realizou, em 2010, o Iº CEGRA – Iº Congresso de Epistemologia Genética da Região Amazônica; e realizará, em outubro próximo, o II CEGRA. b) o Encontro Nacional de Professores do Proepr que, gestado no Laboratório de Psicologia Genética da Unicamp, tem realizado os eventos em Águas de Lindóia; neste ano realizou o XXV – consagrando-se como o único evento com tão expressiva continuidade. Esse evento reúne brasileiros de todo o País, além de convidados estrangeiros (neste ano: Espanha, Suíça, França, Chile, EEUU). Reside nesses eventos a esperança de uma presença crítica que poderá fornecer o estatuto científico necessário para qualificar a presença da Epistemologia Genética na educação escolar.

Porto Alegre, 22 de setembro de 2012.

Notas

* Ricardo Fernandes Pátaro é mestre em Educação (UNICAMP) e doutorando em Educação (UEM), professor assistente do Curso de Pedagogia da Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão – FECILCAM. E-mail: ricardopatara@yahoo.com.br

¹ BECKER, Fernando. *Epistemologia do professor de matemática*. Petrópolis: Vozes, 2012.

² A pesquisa intitulada *A epistemologia do professor - o cotidiano da escola* foi publicada pela Editora Vozes no ano de 1993. Atualmente (2012) o livro encontra-se na 15ª edição.

³ BECKER, Fernando. *Epistemologia do professor de matemática...*, op. cit., p. 87.

⁴ PIAGET, Jean. [1977]. *Abstração reflexionante*; relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995 (Tradução de Fernando Becker e Petronilha Beatriz Gonçalves da Silva).

⁵ PIAGET, Jean & GRÉCO, Pierre. [1959]. *Aprendizagem e conhecimento*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

⁶ BECKER, Fernando. *Epistemologia do professor de matemática...*, op. cit., p. 109.

⁷ BECKER, Fernando. *A epistemologia do professor - o cotidiano da escola*. Petrópolis: Vozes, 1993.

⁸ “*Lorsqu'on considere le développement dans une perspective épistémologique, une foule de problèmes apparaissent avec clarté, avec une telle évidence que l'on s'étonne que personne ne les ai vus avant.*” (PIAGET, Jean. *Mes idées*. Paris: Denoel/Gonthier, 1977. p. 83).

⁹ “[...] *il est important que les maîtres proposent aux enfants des matériaux, des situations et des occasions qui leur permettent de progresser. Il ne s'agit pas de laisser les enfants faire tout ce qu'ils veulent. Il s'agit de les mettre en face de situations qui posent de nouveaux problèmes, s'enchaînant les uns aux autres. Il faut savoir les diriger tout en les laissant libres.*” (PIAGET, Jean. *Mes idées*. Paris: Denoel/Gonthier, 1977. p. 100).

¹⁰ BECKER, Fernando. *A epistemologia do professor - o cotidiano da escola...*, op. cit.

¹¹ BECKER, Fernando. *Epistemologia do professor de matemática...*, op. cit.

¹² Gaston Bachelard (1884 - 1962), filósofo e poeta francês. Nesse momento da entrevista, Fernando Becker faz referência à obra clássica de Bachelard, intitulada “A formação do espírito científico - contribuição para uma psicanálise do conhecimento”, de 1938. Nessa obra, Bachelard afirma que a superação dos *obstáculos epistemológicos* é importante para o avanço do conhecimento. Para a superação de tais obstáculos, no entanto, Bachelard chama a atenção para a necessidade de conscientizarmo-nos de que eles existem e de que oferecem resistências ao conhecimento científico. Vários são os exemplos de obstáculos citados pelo autor ao longo da referida obra, sendo um deles a dificuldade do cientista em distinguir o que é senso comum e preconceito do que é conhecimento científico.

¹³ Constance Kazuko Kamii é doutora em Educação e Psicologia. Foi aluna e colaboradora de Jean Piaget e, atualmente, é professora na Universidade do Alabama (EUA) e na Universidade de Chugoku Gakuen, em Okayama (Japão). Dedicar-se, há mais de 40 anos, a pesquisas ligadas à natureza do número e à aplicação desses conhecimentos à prática pedagógica. Em seu trabalho, observa-se a importância dada à prática pedagógica de professores, dos objetivos e princípios para se ensinar, bem como a busca por soluções para uma educação de qualidade, justa e democrática. Várias de suas obras foram traduzidas para o português como “A criança e o número”, “Desvendando a aritmética”, “Aritmética: novas perspectivas”, “A teoria de Piaget e a educação pré-escolar”, “Jogos em grupo na Educação Infantil - implicações da teoria de Jean Piaget” etc.

¹⁴ PIAGET, J. [1977], apud CARMICHAEL, Leonard. *Manual de psicologia da criança*, São Paulo: EPU, EDUSP, 1975. v.4, Desenvolvimento Cognitivo 1.

¹⁵ PIAGET, Jean. [1972]. *Problemas de Psicologia Genética*. SP: Abril Cultural, 1978. p. 37.

¹⁶ HEIDEGGER, Martin. *O que significa pensar* – trânsito da primeira lição à segunda. Editorial Nova, 1952.

Recebido em: setembro de 2012.

Aprovado em: outubro de 2012.