

## **Da pesquisa à ação: reflexões sobre os caminhos percorridos**

From research to action: reflections about the paths taken

Luiz Alberto Brandes\*

**RESUMO:** O presente artigo reflete acerca dos caminhos que percorre uma pesquisa desde a sua elaboração até se tornar aplicável no contexto escolar. As reflexões referem-se ao modelo de pesquisa piagetiano na construção do conhecimento, aplicado a crianças portadoras de deficiência mental. Para tanto, foi necessário traçar pontes entre alguns pesquisadores da psicologia genética e abrir caminhos para a análise de sua aplicação em sala de aula. As quais resultam em implicações metodológicas na forma como a educação é aplicada pelas escolas, passando pela formação do professor para entender como pesquisas em educação podem ser relevantes para o progresso das relações entre ensino e aprendizagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação de Professores. Psicologia Genética. Relação Ensino-Aprendizagem

**ABSTRACT:** This article is about the paths a research project follows from its elaboration until its application in a school context. The reflections refer to the Piaget research model for the construction of knowledge, applied to children with mental handicaps. Connections are drawn from genetic psychology research to open routes for the analysis of its application in the classroom. This results in methodological implications for the way that education is being applied to the schools, including teacher training, to understand how research in education can be important to growth in the relationship between teaching and learning.

**KEYWORDS:** Teacher Training. Genetic Psychology. Relationship Teaching and Learning.

### **1 Introdução**

Este artigo tem por objetivo refletir sobre os caminhos que uma pesquisa, sobre intervenções didáticas, percorre desde o seu início até ser sistematizada como uma técnica ou um modelo pedagógico que possam ser aplicados na sala de aula.

---

\* Docente da Universidade do Contestado - UnC-Canoinhas e Coordenador do Curso de Design. Membro do Grupo de Pesquisa em Formação de Professores e Mestrando em Educação do Programa de Pós-graduação – Mestrando em Educação da Universidade Regional de Blumenau – FURB. E-mail: brandes@cni.unc.br.

Sabe-se que, para uma correta interpretação de todos os caminhos possíveis que a pesquisa poderia tomar, é necessário a mobilização de um grande número de categorias para sustentar qualquer tipo de conclusão que se encerra no assunto. Todavia, deve-se esclarecer ao leitor que as idéias que permeiam e sustentam este trabalho são apenas reflexões que tentarão uma aproximação dos movimentos que levam a pesquisa na direção da sala de aula. E como este conhecimento é aceito ou rejeitado pelos professores.

O modelo que permitirá tal aproximação pretende estabelecer pontes entre as pesquisas de Jean Piaget com as de Bärbel Inhelder, sua assistente, e como estas se relacionam com a pesquisa de Emília Ferreiro. Analisar-se-á ainda, como Izabel Neves Ferreira sistematiza o resultado dessas pesquisas propondo um currículo para crianças portadoras de deficiência mental.

Para tal tática, será abordado um dos aspectos fundamentais do pensamento humano: como se constrói o conhecimento em crianças normais e como esse processo pode ser utilizado na alfabetização de portadores de necessidades educativas especiais.

Ressalta-se que em nenhum momento este trabalho tem a pretensão de responder qual o caminho a seguir, e muito menos aprofundar os conhecimentos sobre as obras dos pesquisadores acima citados, pois eles, apenas, servirão como modelo que permitirá fazer reflexões sobre as possibilidades que se apresentam para aqueles que desejam ver os resultados de sua pesquisa aplicados no ambiente escolar.

## **2 Estabelecendo pontes**

Tentar estabelecer uma interconexão entre as pesquisas feitas por Jean Piaget e Bärbel Inhelder não é uma tarefa difícil, pois basta percorrermos a lista de obras de Piaget e encontraremos inúmeras obras assinadas em conjunto por esses pesquisadores. Porém, Inhelder também contribuiu significativamente para a evolução das teorias piagetianas fazendo suas próprias pesquisas em áreas onde as obras de seu mestre apresentavam algumas lacunas, tais como microgênese do conhecimento e sobre o próprio desenvolvimento das funções cognitivas. Uma prova dessa contribuição está explícita na afirmação do próprio Piaget prefaciando a obra de Inhelder, Bovet e Sinclair:

Numa palavra, B. Inhelder, H. Sinclair e M. Bovet parecem ter encontrado e provado muito mais do que o pretendem pela sua modéstia, e o leitor, certamente, associar-se-á ao prefaciador, para se felicitar do número de contribuições instrutivas e muitas vezes inesperadas que nos entregam hoje e que fazem progredir tanto a teoria da aprendizagem quanto a do desenvolvimento cognitivo em geral. (INHELDER; BOVET; SINCLAIR, 1977, p. 12)

Estabelecer uma ponte entre Jean Piaget e Emília Ferreiro também se torna fácil quando se tem acesso a informações relativas à sua formação acadêmica, tendo sido ela, segundo Elias (2000, p. 166), “orientanda e colaboradora de Piaget”.

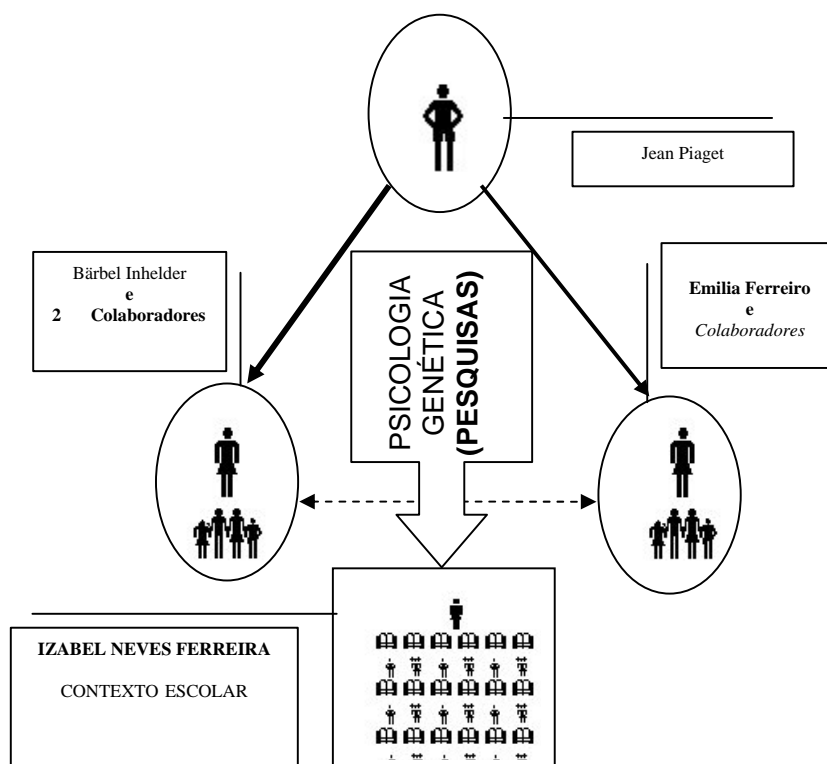
Difícil é construir uma ponte entre Bärbel Inhelder e Emília Ferreiro, mas esse obstáculo pode ser superado quando verificamos que as pesquisas, tanto de uma como de outra, se complementam e se configuram como uma continuação do pensamento piagetiano, bastando, para isso, percorrer qualquer obra assinada por estas pesquisadoras para se ver a invocação constante às idéias do mestre que ambas tiveram em comum. Um exemplo pode ser conferido na citação de Ferreiro (2001, p. 43), “Utilizamos o marco da teoria psicogenética de Piaget para compreender os processos de construção do conhecimento no caso particular da linguagem escrita”, comparada com a de Inhelder; Bovet; Sinclair (1977, p. 13):

Poder-se-ia perguntar se, no quadro dessa concepção da gênese dos conhecimentos, há lugar para os estudos de aprendizagem. Não hesitamos em pensar que não somente elas são compatíveis com a teoria genética, mas ainda que permitem sair desse impasse onde se encontram atualmente as teorias de aprendizagem das funções cognitivas.

Confrontando essas duas citações, pode-se dizer que ambas apontam para um caminho em comum que é como se dá o processo de aprendizagem e, conseqüentemente, a apropriação do conhecimento. Esses dois conceitos só podem fazer sentido quando entendemos que a construção dos mecanismos de raciocínio “depende de ações concretamente realizadas, desde o período do desenvolvimento da inteligência prática até a boa parte do desenvolvimento da inteligência verbal ou refletida”. (SEBER, 1997, p. 200).

A figura 1 representa um esquema de como pode-se ver as interações dos pesquisadores que tratam sobre psicologia genética e como suas pesquisas se relacionam, gerando um fluxo que a direciona para o contexto escolar.

Figura 1 - Esquema da Pesquisa



Ao encerrar as reflexões sobre as pontes construídas no âmbito das pesquisas, propõe-se uma reflexão sobre como se canaliza para o contexto escolar, mais

especificamente a sala de aula, o resultado de pesquisas que envolvem variáveis normalmente manipuladas em um ambiente controlado, pois em geral elas não são frutos de experiências docentes, mas, sim de pesquisadores presos à rigidez do mundo acadêmico que desconhece a realidade daquele que desempenha o principal papel na construção do conhecimento pelo aluno, o professor.

### **3 Sala de aula ou laboratório de experiências?**

O desenvolvimento cognitivo sob a ótica das pesquisas realizadas por Piaget e seus colaboradores, em especial os mencionados neste artigo, se processa “dinamicamente na criança admitindo uma participação ativa do conhecimento e do pensamento na construção e diferenciação das estruturas da consciência” (FERREIRA, 1993, p.24). Nessa perspectiva, herdamos um organismo propício para o aparecimento das estruturas mentais. Tais estruturas são compostas por estruturas biológicas e neurológicas. As sucessivas reorganizações das construções feitas pelas estruturas mentais acontecem conforme evolui o processo de maturação biológica combinadas com as interações e ações às quais a criança é submetida no decorrer de sua existência, sempre que entra em contato com objetos e com o seu meio social.

Porém, esse não é o único conceito aceito sobre o desenvolvimento cognitivo, há várias vertentes decorrentes de grupos que colocam a razão como principal forma de obter o conhecimento, denominados de racionalistas. Outros afirmam que o conhecimento vem primeiramente através de uma informação sensorial, os chamados empiristas. Poderíamos enumerar várias outras correntes que defendem os mais diversos modelos, técnicas e métodos pedagógicos. Porém, deve-se ter presente qual é a contribuição que essas pesquisas propiciam àqueles que têm a tarefa de conduzir e de dar condições para que o aluno possa efetivamente desenvolver e construir o seu conhecimento.

O próprio professor deve desenvolver suas estruturas mentais e adaptar-se ao problemático mundo do qual provém todo o seu conhecimento. Esse fato implica na reflexão sobre como as informações referentes às teorias da aprendizagem explicam o processo da construção dos conhecimentos nos alunos. E se só estas informações são suficientes para provocar no professor uma atitude de mudança na sua prática pedagógica.

Afirma Piaget (apud SEBER, 1997, p.60) “O conhecimento, então, na sua origem, não vem dos objetos nem dos sujeitos, mas das interações - inicialmente indissociáveis - entre o sujeito e esses objetos”. Se substituirmos o sujeito pelo professor em questão, como ele pode adotar uma postura diferente daquela do meio em que ele adquiriu o conhecimento? Se a prática sugerida ao professor é diferente daquela na qual ele foi formado, não estaria ele negando o seu próprio conhecimento? E ao negar o que ele conhece, como pode aceitar um outro conhecimento no qual ele apenas tem informações e não vivência direta? Não se estaria induzindo esse professor a fazer experiências com seus alunos, transformando a sala de aula em um laboratório? E se assim fosse, teria o professor condições de interpretar as múltiplas variáveis que se apresentariam como problemas a serem solucionados?

Esses são apenas alguns questionamentos que surgem quando se quer refletir sobre os caminhos que uma pesquisa percorre até chegar a uma sala de aula. Numa tentativa de elucidar as questões levantadas acima ou pelo menos verificar se há realmente algum caminho a seguir abordaremos no próximo tópico uma proposta curricular baseada na perspectiva piagetiana.

#### **4 Abrindo caminhos**

As idéias expressas nesse tópico são reflexões sobre a proposta de um currículo para crianças portadoras de deficiência mental, apresentada pela autora Maria Izabel Ferreira (1993).

É importante lembrar que a concepção de deficiência mental que permeia o trabalho da autora baseia-se nas pesquisas de Bärbel Inhelder, pois, em síntese, ela esclarece o mecanismo operatório da inteligência dessas pessoas.

Afirma Ferreira (1993, p. 14):

O grande mérito de Inhelder foi o de ter demonstrado que as pessoas portadoras de deficiência mental pensam com lógica, raciocinam, embora só consigam atuar com lógica quando os objetos são percebidos, manipulados e representados, não tendo acesso à lógica formal, onde se utilizam esquemas hipotético-dedutivos de raciocínio.

O correto entendimento desta afirmação, atribui ao professor a tarefa de criar mecanismos, os quais possibilitarão que o portador de deficiência mental use a lógica e o raciocínio através de percepções estimuladas a partir do meio em que estão inseridos e no contato direto com os objetos sensíveis pelos órgãos dos sentidos operantes nesses indivíduos.

É necessário para a aplicação desta proposta, que o professor conheça o desenvolvimento cognitivo na perspectiva de Piaget. O que leva os métodos pedagógicos com uma abordagem piagetiana a utilizar meios indiretos para encorajar a criança a desenvolver por si própria o seu raciocínio. Há uma distinção entre conhecimento físico, lógico-matemático e conhecimento social. Isto é importante, pois o conhecimento físico tem como fonte o próprio objeto e os lógico-matemáticos não podem ser ensinados pelo fato deles serem determinados pela coerência interna do raciocínio próprio.

Experiência física é agir sobre os objetos e retirar deles, por abstração simples ou empírica, qualidades que lhes são próprias. Por exemplo, retirar a qualidade “verde”, da árvore. [...] A experiência lógico matemática consiste também em agir sobre os objetos; só que desta vez não se retira qualidades dos objetos como tais, mas da ação sobre os objetos, ou melhor, da coordenação das ações, qualidades que são próprias desta ação e desta coordenação de ações. (BECKER, 1993, p.13)

Para que a criança portadora de deficiência mental possa adquirir esses conhecimentos o professor deve proporcionar desafios os quais devem ser solucionados sem a interferência direta dele, pois de outra forma, o professor impediria a criança de pensar.

Atividades simples como ir ao supermercado, feira, tomar banho, entre outras, deveriam ser exploradas. Porém é raro o professor ser capaz de justificar cientificamente suas decisões pedagógicas pela ausência de uma base teórica.

Segundo Ferreira (1993, p. 79):

Freqüentemente, o professor deixa a criança fazer atividades, tais como: jogos de construção, escutar histórias, pintura, jogos simbólicos, criação de animais, cultivo de plantas, canto, bandinha, jogos na areia e na água e playground, sem avaliar em que medida contribuem para o desenvolvimento da inteligência.

O conhecimento social é adquirido pela informação dada pelo outro, ou seja, no convívio e na interação com o meio social em que está inserido. Como o enfoque construtivista procura a autonomia, e não a habilidade de dar respostas certas, o professor dá instruções baseadas em princípios interacionistas onde a aprendizagem está condicionada ao interesse pessoal e mentalmente ativo por parte da criança.

O professor deve questionar o aluno através do “Método Clínico”<sup>1</sup>. Sendo o educador aquele que propicia condições que, indiretamente, levem o aluno a se desenvolver construindo o seu conhecimento.

A autora ressalta que a experiência de um currículo adaptado aos aspectos construtivistas e baseado na experiência dos professores e da equipe interdisciplinar especializada da APAE-Rio obteve resultados positivos adotando as abordagens piagetianas e destaca que esse resultado só foi possível com a capacitação dos professores. Porém afirma Ferreira (1993, p.155): “Para que esta se efetive, não basta a participação em cursos, pois o conhecimento dos conceitos teóricos é insuficiente para viabilizar a operacionalização das atividades em sala de aula”.

A experiência mostrou, segundo a autora, que não se pode ser construtivista com os alunos sem o sê-lo com os professores.

## **5 Primeiras reflexões**

Várias dicotomias marcam o atual estágio do conhecimento humano, algumas delas são alvo de verdadeiros embates travados entre pesquisadores e filósofos, ficando toda uma parcela da população à mercê de especulações, as quais podem induzir muitos professores a tentar reproduzir, no ambiente escolar, os modelos produzidos em laboratórios ou concebidos apenas na mente de alguns expoentes do pensamento humano.

Uma dessas dicotomias é a da teoria e a prática que, segundo Seber (1997, p. 28), “deveriam funcionar juntas, a primeira permitindo-nos refletir sobre a segunda e vice-

---

<sup>1</sup> Piaget chama de método clínico a intervenção pedagógica que consiste em conversar livremente com a criança, estimulando-a a pensar: propor desafios e situações desequilibradoras e acompanhar o seu pensamento, sem corta-lo ou limita-lo com perguntas fixas, nem impor direções e respostas que só correspondem ao modo adulto de pensar Ferreira (1993, p. 79).



versa”. A não reflexão sobre a teoria que fundamenta o agir do professor abre espaço para dúvidas sobre a sua própria condição de educador. Afinal, quem educa quem?

A resposta para a última pergunta indica, por si só, uma relação no mínimo confusa, em que o verbo educar abre um leque de possibilidades que colocam em dúvida a compressão do real papel que o educador (professor?) deve desempenhar na sociedade atual. Essa ambigüidade poderá desencadear no educador um sentimento de negação de si mesmo, pois a falta de uma identidade se constituirá em um obstáculo que ele terá que transpor, caso queira permanecer atualizado e, por conseguinte, competitivo para o mercado de trabalho.

Os caminhos percorridos pelas pesquisas até chegarem nas salas de aula são sinuosos e confusos, mas não há como negar que muitos modelos invadem o espaço escolar de uma forma desconexa, são modelos assíncronos que exigem do professor uma prática que não lhe foi sistematicamente passada. Ou seja, as cobranças que recaem sobre os ombros dos educadores são fruto de um sucessivo encadeamento de equívocos os quais, ao invés de contribuírem para a construção do conhecimento da criança, acabam colocando em risco a própria saúde mental dos docentes.

A experiência relatada no tópico 4, mostra que não há como utilizar as teorias de aprendizagem produzidas pelas pesquisas sem que haja no professor uma mudança de comportamento. Porém, a própria pesquisa que reforça as estruturas mentais, e diz que há um tempo adequado a cada etapa do desenvolvimento do pensamento, não leva em conta que, aqueles que têm o papel de propiciar um ambiente adequado para o desenvolvimento da cognição, são os sujeitos formados para agirem de forma diferente. Sendo assim, mais uma vez não há uma sincronia entre a prática e a teoria.

Quando se reflete sobre a prática do educador, narrada no livro de Maria Izabel Ferreira, fica evidente a preocupação da autora em afirmar que elementos constitutivos do pensamento piagetiano são transpostos, de forma direta, para a prática no contexto escolar sem serem refletidos pelo professor. Assim, uma atividade corriqueira como brincar na caixa de areia, por exemplo, deixa de ser avaliada pelo professor, pois este não entende a importância que essa atividade representa na construção do conhecimento pelo aluno. Isto evidencia que o professor que não foi formado como pesquisador e não atinge por si

próprio essa dimensão, fica restrito a “passar conteúdos e cobrar respostas”, pois é nesse contexto que se deu quase toda a sua formação.

Esperar que o professor, formado em uma escola tradicional, assuma uma postura semelhante a do pesquisador, implica em sérias mudanças nos contextos onde a pesquisa será aplicada. O que não se pode permitir é que as teorias da aprendizagem sejam passadas displicentemente da pesquisa para a prática, pois é neste contexto que se abrem possibilidades para os modismos que invadem o cotidiano escolar.

Uma aproximação da realidade, cada vez mais presente no discurso acadêmico, professor-pesquisador, implica em saber se o questionamento inverso é feito dentro da academia: o pesquisador-professor. Uma diferença crucial nesta questão parece ser que aquele que domina o método é o que determina as regras constitutivas da sociedade atual. Se assim for, o educador que tem a sua formação historicamente ligada a correntes pedagógicas baseadas no “como se deve aprender” (MIRANDA apud DUARTE, 2000, p. 27), dificilmente conseguirá assumir uma postura metodológica que o caracterizaria como um pesquisador. Assim como dificilmente um pesquisador assume as características próprias de um educador.

Um dos entraves no transcurso da teoria para a prática fica evidente na ambigüidade presente no conceito de método. Método, na definição de Japiassú (1996, p.181), é: “Conjunto de procedimentos racionais, baseados em regras que visam atingir um objetivo determinado”. Poder-se-ia separar os métodos nas seguintes perspectivas: axiomático, hipotético-dedutivo, indutivo, dialético, de análise-síntese, experimental e hermenêutico.

Essas definições de método perpassam toda a prática educacional e qualquer abordagem que utilize uma teoria da aprendizagem deve levar em conta que epistemólogos contemporâneos, como Paul Feyerabend, consideram que a intuição e o acaso têm um papel preponderante no surgimento de novas teorias.

O ensino de critérios e sua defesa nunca consiste na sua mera colocação frente à mente e em expô-los tão **claros** quanto seja possível. Dá-se por suposto que os critérios possuem também uma **eficácia causal** máxima. Isto torna muito difícil distinguir entre a **força lógica** e o **efeito material** de um argumento.<sup>2</sup> (FEYERABEND, 2000, p. 9, grifos no original)

---

<sup>2</sup> Texto em espanhol: La enseñanza de criterios y su defensa nunca consiste en su mera colocación ante la mente y en exponerlos tan *claros* como sea posible. Se da por supuesto que los criterios tienen también una

Introduzir o conceito de intuição e de casualidade dá uma nova abordagem ao contexto escolar que abre uma perspectiva para que o educador possa assumir uma postura diferenciada daquela utilizada pela teoria de aprendizagem que está sendo trabalhada na escola. Pois a causalidade e a intuição poderão ser associadas aos conhecimentos individuais do professor permitindo-lhe desenvolver a sua própria forma, técnica ou método de ensino concebido no contexto único de sua prática pedagógica.

Os conhecimentos adquiridos na sua formação e sua prática diária estariam coerentemente ligados às concepções pedagógicas que sustentam a sua prática, não descartando os conhecimentos advindos de outras escolas de pensamento como a psicologia, por exemplo, que se preocupa em entender “como se aprende” (MIRANDA apud DUARTE, 2000, p.27).

A negação dessa nova forma de pensar poderia explicar por que muitas teorias de aprendizagem falham quando aplicadas em sala de aula.

A aplicação de uma determinada teoria de aprendizagem gera no professor uma desorientação a qual o leva a interpretações equivocadas sobre a real operacionalidade do objeto estudado em laboratório. Esta desorientação pode ser sustentada pela falta de recursos técnicos e pedagógicos que não permitem ao professor controlar variáveis que pertencem a um contexto particular. A estimulação para o desenvolvimento da intuição e, principalmente, a capacitação para interpretar a casualidade particular do contexto onde o professor atua, poderia contribuir para uma efetiva aplicação das teorias desenvolvidas em laboratório.

Porém essa é uma reflexão que implicaria em uma pesquisa minuciosa a qual fica em aberto para que possa ser refletida por aqueles que desejam ver suas pesquisas sendo aplicadas na prática diária nos universos particulares das salas de aulas.

## **6 Uma questão de método ou de metodologia?**

Na breve e sucinta abordagem, ao conceito de método, descrita no item anterior usou-se Japiassú (1996) como referencial que possibilitou algumas reflexões sobre quem

---

*eficacia causal* máxima. Esto hace muy difícil distinguir entre la *fuerza lógica* y el *efecto material* de un argumento.

domina o método. Então, cabe aqui definir o conceito de metodologia para determinar a quem pertence o seu domínio. “Metodologia. Literalmente, ciência ou estudo dos métodos. Investigação sobre os métodos empregados nas diferentes ciências, seus fundamentos e validade, e sua relação com as teorias científicas.” (JAPIASSÚ, 1996, p. 182).

Se nas reflexões anteriores chegou-se a conclusão de que quem domina o método é o pesquisador, a metodologia será então dominada por aqueles que possuem os conhecimentos tanto do método como dos conteúdos estudados pelas diferentes ciências. Não parece natural que um educador tenha possibilidade de se apropriar, de uma forma consistente, dos conhecimentos necessários para, além de educar, utilizar e dominar os rigores do método e tão pouco de criticar a metodologia utilizada. Sua formação é clara e objetiva, promover a aprendizagem e o conhecimento.

Exigir que o professor se transforme num pesquisador, com todas as prerrogativas que estão implicadas no conceito, é querer que este vá muito além do que lhe é ensinado na graduação. Então, cabe aqui perguntar por que alguns educadores conseguem atingir bons resultados em suas salas de aulas, muitas vezes sem dominar qualquer método?

Acredita-se que tais experiências positivas em alguns ambientes escolares são decorrentes da intuição e da causalidade nas técnicas utilizadas pelos educadores. Para Feyerabend a sistematização a posteriori de determinado fenômeno também se constituirá num método que poderá levar em conta não apenas os conceitos sistematizados em laboratórios, mas também, contará com os elementos presentes no âmbito onde o fenômeno ocorre.

Isso implica em se fundar uma escola pautada em pilares diferentes desses que a sustentam, pois a escola que temos é baseada na necessidade e concordamos com Bachelard (apud JAPIASSÚ 1991, p. 70), que propõe uma escola pautada no desejo:

Uma cultura bloqueada num tempo escolar é a negação mesma da cultura científica. Só há ciência por uma Escola permanente. É essa escola que a ciência deve fundar. Então, os interesses sociais se invertem: a Sociedade será feita para a Escola e não mais a Escola para a Sociedade.

A modernidade, com todos os seus avanços tecnológicos, não permite que nenhuma área do saber se enclausure em concepções prontas e acabadas, muito menos em ideologias

e modismos, pois esses podem restringir a capacidade de promover no aluno seu completo desenvolvimento social, psicológico, intelectual, emocional e motor.

Se as pesquisas referentes a como se dá o conhecimento, normalmente partem do campo psicológico e, portanto, manipulam uma significativa carga de informações específicas sobre as estruturas mentais envolvidas na concepção do conhecimento adquirido pelo indivíduo, que o professor desconhece ou está desatualizado em relação ao que as teorias de aprendizagem pregam, como querer que estes possam aplica-las no seu dia-a-dia escolar?

Também nos parece ser a prática escolar proposta pela pedagogia, que se preocupa com o que se ensina, desconectada das evoluções e das mudanças pelas quais passa a evolução humana. Não se trata de se aprofundar numa psicopedagogia pois, até esta já não é capaz de responder aos apelos de uma nova sociedade, a qual alguns teóricos se referem como Sociedade do Conhecimento.

Fica evidente que o domínio de um método eficaz, dá ao pesquisador suporte para alavancar e fazer progredir um conjunto de fatores que determinaram como uma área específica do saber vá se comportar frente às mudanças que se fazem necessárias para garantir a evolução sustentada da raça humana. Essa prerrogativa se faz presente também na área da educação, a qual corre sérios riscos ao tentar adaptar técnicas e métodos quantitativos para determinar fatores cujas variáveis são incontrolláveis.

Há que se buscar uma metodologia que promova a pesquisa educacional de tal forma que os resultados obtidos possam dar sustentação à prática escolar daquele que tem a missão de ensinar, o professor.

## **7 Pesquisa em educação, um caminho em construção**

Ao falarmos de pesquisa em educação se faz necessário, antes de tudo, tentar entender o que realmente significa *pesquisa*? A procura pelo significado desta palavra em dicionários populares e filosóficos nos remete sempre a outra palavra: *investigar* que segundo Abbagnano (2000, p. 584), significa:

(do lat. *Investigatio*; *Inquisitio*; in. *Inquiry*; fr. *Recherche*; al. *Untersuchung*; it. *Ricerca*). Ainda que o conceito de investigação se ligue

estritamente ao de filosofia (como acontece em PLATÃO, cf. p. ex., *Teet.*, 196 d; *Men.* 81 e), dificilmente foi objeto de indagação filosófica. No mundo moderno, Dewey considerou a lógica como a teoria da investigação: “Todas as formas de lógicas, com suas propriedades características, nascem do trabalho de Investigação, e referem-se à sua aferição, no que concerne à confiabilidade das asserções produzidas.” Nesse sentido, “a Investigação da Investigação é *causa cognoscendi* das formas lógicas, ao passo que a indagação primitiva é *causa essendi* das formas reveladas por essa indagação” (*Logic*, 1939, 1: trad: it. p. 34). A P. é definida por Dewey como “a transformação controlada ou dirigida de uma situação indeterminada em outra, determinada, nas distinções e relações que a constituem, de tal maneira que os elementos da situação originária sejam convertidos numa totalidade unificada”. (*Logic*, VI, trad. it., p.157).

Ao tentar entender a definição acima dentro contexto educacional, tem-se a impressão de que as palavras ou são mal empregadas ou mal interpretadas por aqueles que querem fazer da educação uma ciência investigativa baseada num método infalível.

Na obra intitulada *O Método nas Ciências Naturais e Sociais*, de Alves-Mazzotti e Gewandsznajder, há uma referência histórica, bem fundamentada, sobre os embates entre as correntes filosóficas e ideológicas que fundamentam as Ciências Naturais e que norteiam as Ciências Sociais. No entanto, os autores se manifestam claramente contrários ao “Vale-Tudo” proposto por Feyerabend, centrando a discussão, no que se refere ao método nas ciências sociais, entre as correntes denominadas Empirismo Lógico e a Teoria Crítica. Que podem ser entendidas observando o quadro 1.

QUADRO 1 - COMPARAÇÃO ENTRE O EMPIRISMO LÓGICO E A TEORIA CRÍTICA

	<b>EMPIRISMO LÓGICO</b>	<b>TEORIA CRÍTICA</b>
<b>Objetivos da Ciência</b>	Desenvolvimento do conhecimento / formulação de teorias	Transformação da sociedade / emancipação do homem
<b>Recorte</b>	Molecular: os fenômenos complexos precisam ser decompostos em aspectos testáveis	Molar: os fenômenos só podem ser compreendidos se vistos como totalidades
<b>Ciência e Sociedade</b>	Produtos e processos da ciência são vistos como um sistema independente das relações sociais	Ciência e sociedade são vistos como um sistema global
<b>Ênfase</b>	No método: critérios metodológicos definem os problemas que podem ser pesquisados	No problema: a metodologia assume aspecto secundário
<b>Objetividade</b>	Buscada através de mecanismos de controle embutidos no <i>design</i> e no método crítico	Atacada como um mito que encobre estratégias de dominação

<b>Relação Sujeito-Objeto</b>	Sujeito e objeto são elementos independentes no processo de pesquisa	Sujeito e objeto são elementos integrados e co-participantes do processo
<b>Neutralidade</b>	Os valores do pesquisador não interferem no processo de pesquisa	O julgamento de valor é considerado parte essencial do processo.

Fonte: Alves-Mazzotti e Gewandsznajder. **O método nas ciências naturais e sociais - pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 2000.

Esse quadro deixa claro que a concepção crítica, forjada pela escola de Frankfurt tenta, em todos os sentidos, se opor aos pressupostos e prerrogativas do Empirismo Lógico. Tentar combater uma teoria com outra é concebível, desde que haja um avanço da ciência e do conhecimento por ela manipulado.

Porém, não é esse o efeito produzido nas ciências sociais, o que se percebe é uma concentração de forças que se opõe aos paradigmas positivistas, esquecendo-se de fundamentar teórica e epistemologicamente uma teoria que seja capaz de fazer frente aos argumentos gerados em laboratórios e passíveis de comprovação, centrados na objetividade e na metodologia empregada.

Os autores acima citados descartam a possibilidade de um relativismo extremo, como o proposto por Feyerabend. Isso parece reforçar a necessidade, que os cientistas sociais possuem em conceber um modelo de pesquisa que seja baseado na investigação, deixando dois elementos cruciais relegados a planos inferiores, são eles: a **intuição** e a **casualidade**.

Intuição, segundo Japiassú (1996, p. 147), significa: “Forma de contato direto ou imediato da mente com o real, capaz de captar sua essência de modo evidente, mas não necessitando de demonstração”.

Ora, se o que pretendemos investigar está, de alguma forma, ligado ao que se passa na sala de aula, quem mais do que o professor seria capaz de captar a essência de modo evidente? O pesquisador, através de visitas esporádicas? Ou ferramentas mal elaboradas fazendo uma análise do discurso?

O conceito de casualidade é:

Aquilo que não podemos prever, o que permanece indeterminado. Na filosofia antiga e renascentista, assemelha-se ao destino acidental da criação do mundo e à contingência dos acontecimentos futuros, quer

dizer, à sua não-necessidade. Na linguagem corrente, a palavra acaso é freqüentemente utilizada para designar a causa fictícia daquilo que acontece de modo imprevisto; melhor ainda, é o nome que damos à ausência de causa, àquilo que parece não resultar nem de uma necessidade inerente à natureza das coisas nem tampouco de um plano concebido pela inteligência: tudo o que nos parece indeterminado ou imprevisível aparece-nos como efeito do acaso. (JAPIASSÚ, 1996, p. 3)

A realidade da sala de aula não pode ser recriada pois a cada dia ela é reconstruída, e apenas o professor seria capaz de perceber as nuances que separam a realidade de um dia para o outro. Sendo a casualidade um fator primordial para se perceber a realidade de um determinado fenômeno, temos novamente na figura do professor o sujeito que deveria ser o pesquisador por natureza.

Por esse motivo, há que se questionar a afirmação de Alves-Mazzotti e Gewandszajder, quando escrevem sobre o radicalismo do “Vale-Tudo” proposto por Feyerabend, os quais afirmam que: “se aceitarmos a posição de Feyerabend, não há meios objetivos de separar o conhecimento científico de qualquer tipo de charlatanismo” (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 2000, p. 40).

A intuição e a casualidade dão ao professor um poder que nenhum cientista preso a um método concebido *a priori* poderia dispor. Pois ao fazer uso delas tanto o problema como o método passam para um plano secundário e a ênfase na situação real num determinado momento e que poderá não mais se repetir.

Por esse motivo o método pode ser criado *a posteriori* quando uma determinada casualidade, identificada pela intuição do professor define qual o problema e como deve ser resolvido. Pois só ele é capaz de identificar o maior número de variáveis que estão implicadas nas relações humanas que perpassam o ambiente da sala de aula.

Caso seja o interesse da academia formar pesquisadores para encher as prateleiras de obras sem sentido, uma parte dela está no caminho certo. Caso seja o de elaborar pesquisas em educação com vistas a sanar problemas diretamente ligados com o tema ensino/aprendizagem então está na hora de **todos** centrarem os esforços no sentido de transformar o professor num pesquisador, dando subsídios para que a sala de aula possa ser um laboratório, não de cobaias, mas de parceiros que busquem soluções para os problemas que fazem parte do seu contexto.



O grande desafio para a educação, na presente reflexão, não está em dar respostas generalizadas para a academia e sim em construir caminhos que promovam a felicidade, pois só assim é que se poderá sonhar com uma sociedade livre.

## Referências

- ABBAGNANO, Nicola. *Dicionário de Filosofia*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. *O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Pioneira, 2000.
- BECKER, Fernando. *A epistemologia do professor: o cotidiano da escola*. Petrópolis: Vozes, 1993.
- ELIAS, Marisa Del Cioppo. *De Emílio a Emilia: a trajetória da alfabetização*. São Paulo: Scipione, 2000. (Pensamento e ação no magistério)
- DUARTE, Newton (org). *Sobre o construtivismo: contribuições e uma análise crítica*. Campinas: Autores Associados, 2000. (Coleção polêmicas do nosso tempo: v. 77).
- FERREIRA, Izabel Neves. *Caminhos do aprender: uma alternativa educacional para crianças portadoras de deficiência mental*. Brasília: Coordenação Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 1993.
- FERREIRO, Emilia. *Reflexões sobre alfabetização*. (Trad. Horácio Gonzáles et.al.). 24. ed. São Paulo: Cortez, 2001. (Coleção Questões da Nossa Época; v.14).
- FEYERABEND, Paul. *Tratado contra el método*. (Trad. da edição inglesa Diego Ribes). 4. ed. Madrid: Tecnos, 2000.
- INHELDER, Bärbel; BOVET, Magali; SINCLAIR, Hermine. *Aprendizagem e estruturas do conhecimento*. (Trad. da edição francesa Maria Aparecida Cintra e Maria Yolanda Rodrigues Cintra). São Paulo: Saraiva, 1977.
- JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. *Dicionário básico de filosofia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.
- JAPIASSÚ, Hilton. *Introdução ao pensamento epistemológico*. 6.ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1991.
- SEBER, Maria da Glória. *PIAGET: o diálogo com a criança e o desenvolvimento do raciocínio*. São Paulo: Scipione, 1997. (Pensamento e ação no magistério).