

CARRAHER, Terezinha Nunes (Org.) **Aprender pensando**. Petrópolis: Vozes, 1989. 128p.

Este texto foi elaborado a partir das primeiras pesquisas realizadas por professores do Serviço de Orientação Pedagógica e Vocacional — SOPV — da Universidade Federal de Pernambuco, reunidos em torno do **Projeto Aprender Pensando**. Com a finalidade de pesquisar e divulgar contribuições e implicações da Psicologia Cognitiva para a prática educacional, **Aprender Pensando** tem sido de grande utilidade para a atualização de professores, orientadores educacionais, psicólogos e pais comprometidos com a revisão, mudança e busca de novos caminhos para o seu trabalho científico e pedagógico. Publicado inicialmente em 1983 em convênio com a Secretaria de Educação de Pernambuco, este livro foi texto para a primeira capacitação de professores oferecida pelo Estado. Como resultado desta iniciativa, existe hoje o Grupo de Estudos e Orientação Psico-pedagógica — GEOP — que atua na área de pesquisa e extensão do Mestrado em Psicologia Cognitiva da UFPE, com uma produção bastante atualizada e significativa para a melhoria do ensino no país.

**Aprender Pensando** circunscreve algumas idéias mestras que sustentam os ensinamentos de Piaget, mostrando, numa linguagem coloquial permeada de exemplos, de forma simples e prática, a originalidade que as distingue de outras concepções da Psicologia, pondo em evidência a sua importância para a prática pedagógica. A obra como um todo valoriza a dialética do processo ensino/aprendizagem, articulando a essencialidade do "ensinar pensando" com a necessidade do "aprender pensando". "A essência do ensinar e do aprender pensando é", segundo os autores, "entender o ponto de vista da criança para saber quais questões podem levá-la a novas descobertas, propor estas questões e saber esperar que a criança descubra soluções".

É nesta mesma direção que se insere o primeiro capítulo escrito por David William Carraher sobre a Educação Tradicional e a Educação Moderna, configurando a tendência característica do modelo de co-

nhecimento, ensino e aprendizagem em prática na educação da época, como sendo tradicional, como resultado de uma concepção de educação inadequada, fruto de uma reflexão filosófica insuficiente. O processo educacional comunica uma Pedagogia implícita em que o aluno recebe, consome e memoriza a informação que lhe é transmitida mecanicamente pelo professor e livros, eximindo-se de qualquer reflexão e compreensão real e da responsabilidade pelo seu conhecimento.

Em contraposição, o autor sugere que o professor "comece a repensar o seu papel como educador" oferecendo-lhe como alternativa o modelo cognitivo de educação, que acredita envolver as bases do conhecimento humano incluindo, entre outros assuntos, a questão da aprendizagem, da linguagem, o raciocínio, a memória, a percepção e o pensamento. Para facilitar a compreensão da aplicabilidade dessas categorias ao ensino, na concepção piagetiana, o autor dá alguns exemplos salientando a importância do raciocínio e do pensamento (cognição), mostrando que a criança tem seu próprio modo de pensar, suas próprias representações mentais (que não coincidem necessariamente com as do professor ou dos livros), além de grande potencial para descobertas. O modelo cognitivo emerge da caneta do escritor como uma Pedagogia moderna e criativa que resume algumas implicações para o ensino de primeiro grau: 1) o educador precisa começar onde a criança está, reconhecendo a seu potencial e limites; 2) os erros infantis têm a validade de hipóteses e devem ser discutidos, explorados e incorporados ao processo de descoberta, de aprendizagem; 3) e o professor deixa de ser o informante repetidor para investir na seleção de problemas que estimulem o pensamento e o raciocínio, ao invés de sobrecarregar a memória do aluno.

No segundo capítulo, Lúcia Lins Browne Rego tenta responder ao insistente questionamento sobre como saber quando uma criança está pronta para ser alfabetizada. Para isto ela apresenta dados que não se propõem a ser um método para ensinar a ler e escrever, mas um sugestivo estudo a respeito da relação entre o aspecto do desenvolvimento cognitivo que Piaget concebeu como **realismo nominal**

e o progresso da leitura. Piaget demonstrou que, num determinado estágio do seu desenvolvimento cognitivo, a criança não consegue conceber a palavra e o objeto nomeado como duas realidades distintas. A superação deste realismo nominal em seu nível primitivo tem sido confirmada, inclusive pela autora, como o aspecto do desenvolvimento cognitivo indispensável para o entendimento da escrita alfabética e aprendizagem da leitura.

Descartando a alternativa puramente cronológica, a autora reconhece a importância da preparação pelo treinamento das habilidades perceptuais e psico-motoras envolvidas na leitura, mas localiza o âmago da questão no reconhecimento e exploração do pensamento da criança e em seu desenvolvimento cognitivo, fator que lhe permite compreender e aprender pensando, além de adquirir um instrumental permanente de descoberta e reinvenção do processo de aprender.

A investigação conclui: 1) que a criança, conduzida a utilizar apenas suas aptidões perceptuais e motoras e a memória, tem dificuldade em progredir e pode fracassar na aprendizagem da leitura e da escrita; 2) que a criança que tem elaborado a base conceitual necessária antes de aprender a ler e escrever progride mais rapidamente e transfere a aprendizagem com maior facilidade; 3) que a elaboração desta base conceitual consiste na concepção da escrita "como uma representação da fala" e depende do nível de desenvolvimento cognitivo da criança, que deverá ter superado a fase primitiva do realismo nominal, podendo "entender o **que** a escrita representa e **como** representa"; 4) que, compreendendo a base de um sistema de escrita alfabética, o próximo passo será aprender as letras e superar as dificuldades de ortografia.

A autora ainda admite que, antes de partir para diagnósticos mais graves como deficiência, problemas emocionais, etc, o educador deve estar alerta para o desenvolvimento cognitivo da criança.

Terezinha Nunes Carraher trabalha, no 3º capítulo, o desenvolvimento mental e o sistema numérico decimal, mostrando como a noção

de número se torna muitas vezes complexa, ambígua e de difícil aprendizagem para a criança, cuja iniciação se dá sem que se considere a evolução natural de sua capacidade de compreensão das complicações do sistema numérico e a originalidade de seu conceito sobre fatores como quantidade, em função do estágio de seu desenvolvimento cognitivo. A autora salienta que "o processo de representação mental, ou seja, a compreensão do sistema numérico, é anterior à sua utilização efetiva com lápis e papel e não pode, portanto, ser um resultado do simples treino em leitura e escrita de números".

Este trabalho de Terezinha Carraher representa valiosa contribuição enquanto advertência para que o educador não subestime as formas espontâneas de raciocínio, cálculos mentais e maneiras inventadas para resolver problemas e operar descobertas que a criança traz para a escola, e que devem ser incorporadas à metodologia utilizada para o trabalho com a Matemática.

Introduzindo o 4º capítulo sobre as operações concretas e a resolução de problemas de Matemática, Ana Lúcia Dias Schliemann destaca três aspectos da problemática, estudados pela Psicologia Cognitiva e relacionados com os estágios de desenvolvimento cognitivo, segundo Piaget: 1) a linguagem em que o problema é apresentado; 2) o nível de representação em que os dados são fornecidos; 3) e a lógica do problema, isto é, o conjunto de relações estabelecidas e a estabelecer entre os dados.

Para o leitor não familiarizado com a obra de Piaget, a autora lembra que ele concebeu o ser humano como passando, de seu nascimento à idade adulta, por quatro estágios de desenvolvimento, num processo contínuo de maturação e interação com o mundo que o cerca: a) o sensorio motor (do nascimento aos dois anos); b) o pré-operacional (dos dois aos sete); c) o das operações concretas (dos sete aos onze); d) e o estágio das operações formais (dos onze aos dezesseis anos).

O grande desafio para o profissional da Educação se prende outra vez à capacidade de perceber o estágio de desenvolvimento de certas

capacidades, em que a criança se encontra, e de estabelecer uma correlação entre a sua atuação e as possibilidades cognitivas reais da criança.

A autora finaliza o seu trabalho fazendo algumas recomendações. É importante que a criança reconheça cada expressão verbal utilizada na apresentação do problema. Erros que se repetem alertam para a possibilidade de a criança não ter compreendido ou ter inventado a sua própria solução. Diferentes versões de um mesmo problema podem ajudar na complexidade da compreensão e solução e a gerar novas idéias e novas maneiras de pensar.

A compreensão do problema é fundamental. A criança deve ser capaz de "traduzir" ou representar os dados e operações verbalizados em dados concretos de seu mundo, mesmo que tenha de recorrer à solução "de cabeça" ou ao uso de objetos. É necessário que ela possa entender as relações entre os dados de forma a realizar as operações necessárias à solução do problema.

Finalmente, não se pode exigir da criança compreensão e operações que não são próprias do seu estágio de desenvolvimento e maturação cognitivos, sob pena de se criarem mecanismos automáticos de memorização e repetição. A proposta é ensinar pensando nas possibilidades de a criança aprender a pensar pensando e construindo o seu conhecimento no estágio em que se encontra.

No quinto capítulo, José Maurício de Figueiredo Lima, partindo da premissa piagetiana de que o conceito de fração é uma aquisição do estágio das operações mentais, faz uma análise detalhada da relação entre o conjunto de princípios de conservação de quantidade e a evolução do conceito de fração.

Conclui pela relevância da contribuição de Piaget ao delimitar e explicitar as possibilidades e formas de organização da atividade mental da criança, à medida que sugerem pré-requisitos e diferentes estratégias de trabalhar a fração na escola. As formas de organização cogni-

tiva básicas para o desenvolvimento do conceito de fração são, segundo o pesquisador, as circunscritas no estágio das operações concretas.

**Aprender Pensando** representa, sem dúvida, uma valiosa contribuição na demonstração de que o trabalho de Piaget tem muitas e importantes implicações para a Psicologia e a Educação contemporâneas. De fato, os conhecedores de sua obra não a consideram nem psicológica, nem pedagógica, mas essencialmente uma filosofia experimental, que procura responder a questões epistemológicas através do estudo genético do desenvolvimento mental da criança, tentando descobrir e entender as estruturas psicológicas que favorecem e controlam a formação de conceitos, a aquisição de conhecimentos, elemento fundamental para qualquer ciência. Provavelmente o leitor sabe que o fator lógica e seu papel mediador na construção de conhecimento é responsável por grande parte de seu sucesso, dos equívocos em torno de sua teoria e também de críticas. Piaget tentou construir uma lógica das operações mentais com validade psicológica, isto é, um modelo lógico do pensamento baseado em experimentos, insistindo em que toda inteligência e pensamento manifestam uma estrutura lógica em termos das realidades biológica e social. Introduziu também a noção de equilíbrio que funcionaria regulando a maturação, a experiência física e a social.

No atual estágio e status da Educação no Brasil, quando já se fala em epistemologias do pós-modernismo e pedagogias posmodernizadas, vivemos um momento, como diria Barthes, ao mesmo tempo "decadente e profético", com um futuro extremamente interessante e desafiador para o educador. Enquanto a crise na educação leva teóricos e praticantes a reconhecerem que toda ação educacional parece imperfeita e falha, toda idéia ou teoria parece ter sido provada incorreta e ineficaz pela falha no teste da praticabilidade, abre-se uma infinidade de chances para se criar um diálogo entre a prática acadêmica desacreditada e as novas idéias e possibilidades para reflexão e procura de caminhos e modelos próprios de definição do trabalho científico e pedagógico. O educador crítico de seu próprio artesanato não se permite ignorar a necessidade de uma revisão de relevantes

práticas pedagógicas, modos particulares de pensar o ensino, sob pena de perder o horizonte próprio e deixar de crescer numa tão necessária praxis emancipatória.

**Aprender Pensando** deixa grandes lições para o educador e ao mesmo tempo sugere uma revisão dos tradicionais conceitos do objeto epistêmico, uma redefinição do conhecimento e sua função, do sujeito racionalista e sabedor mas desejante, e do signo no que diz respeito à função e campo da linguagem e da palavra, questões de extrema relevância para uma definição de técnicas e procedimentos.

As evidentes mudanças nos modelos da Psicologia contemporânea e a entrada da Psicanálise no cenário levantam uma grande polêmica, especialmente em torno da noção de sujeito, trazendo vários problemas para o modelo pedagógico cognitivo. O pensamento psicana-

lítico sugere que a tentativa piagetiana de construir um modelo lógico de pensamento, baseado em experimentos, requer mais especulação do que ele se permitiu, e que a idéia de que toda inteligência e pensamento manifestam uma estrutura lógica carece de revisão mais imaginativa. A questão não é tentar demonstrar que a lógica não funciona, mas interpelá-la com o desejo. É Lacan quem aponta que o cognitivo e o afetivo/emocional (desejo) estão enredados num mesmo discurso e são a substância do conhecimento e do saber. Neste sentido a lógica é desejante e o desejo é pensante. Aparentemente, o leitor deve estar atento à possibilidade de que o sujeito ensina e aprende pensando e desejando.

Jucy Pessoa Barbosa  
Departamento de Psicologia e Orientação Educacionais do  
Centro de Educação  
Universidade Federal de Pernambuco