

## Construtivismo psicológico e integração escolar de deficientes mentais

Maria Teresa Eglér Mantoan  
*Universidade Estadual de Campinas<sup>(1)</sup>*

A educação de pessoas com déficits intelectuais na escola regular de ensino fundamental nos defronta com situações e questões relativas aos processos de aprendizagem e de ensino, que revelam, na maioria das vezes, o conservadorismo institucional e o despreparo dos professores para enfrentá-las.

Por outro lado, os benefícios que buscamos para essas pessoas, integrando-as na escola, constituem um forte apelo para que o ensino se transforme e os professores preparem-se para concretizar o ideal democrático de oportunizar educação básica a todos os alunos, quebrando barreiras e limitações de toda ordem, que geram segregacionismo e discriminações.

Projetos que estamos desenvolvendo com vistas a efetivar a integração propõem mudanças nas práticas pedagógicas usuais, fundamentadas em investigações atuais da Escola de Genebra, as quais evidenciam os processos microgenéticos de cognição, ao focalizarem os mecanismos funcionais da inteligência e as estratégias do aprendiz frente a situações de resolução de problemas.

Esta nova perspectiva da pesquisa psicogenética - o construtivismo psicológico - complementa o que constatamos ao verificar a influência da solicitação do meio escolar na estruturação do conhecimento em deficientes mentais (Mantoan, 1987; 1991), a partir de

estudos macrogenéticos das organizações intelectuais - construtivismo epistemológico.

Acreditamos que, subsidiadas por estes conhecimentos, as propostas de integração que temos desenvolvido constituem caminhos pelos quais a escola elementar poderá superar suas dificuldades e insuficiências, sem cair nos extremos da massificação ou das especializações do ensino.

### Um pouco de história

Em 1987, concluímos uma investigação cujo objetivo era verificar a influência da solicitação do meio escolar, fundamentada na teoria de conhecimento de Piaget, no desenvolvimento das estruturas da inteligência de deficientes mentais.

Da amostra estudada nesta pesquisa, composta de 52 sujeitos com deficiência mental leve e moderada, 73% apresentaram avanços significativos no desenvolvimento cognitivo e 23%, ou seja, 12 pessoas, chegaram ao estágio das operações lógicas concretas.

Os efeitos positivos deste experimento sobre o desenvolvimento intelectual, social e afetivo dos sujeitos surpreenderam-nos e, ainda sob o impacto destes resultados tão animadores, no livro em que publicamos a pesquisa (Mantoan, 1988), aludimos à necessidade de se ultrapassar a contradição entre discurso e prática da educação especial, concretizando a integração dos deficientes na escola e em outros ambientes sociais.

<sup>(1)</sup> Faculdade de Educação - Departamento de Metodologia de Ensino  
Fax: (019) 239-1463  
E mail: tmantoan@turing.unicamp.br

As conclusões deste experimento deram origem a uma proposta que elaboramos em 1986, sob a denominação de PROEDEM - Programa de Educação Escolar do Deficiente Mental, o qual, desde então, tem sido adotado por inúmeras escolas públicas e privadas, dedicadas a pessoas com deficiência mental.

A expansão do PROEDEM fêz-nos constatar a eficiência deste programa educacional e de capacitação de professores, pelo número significativo de alunos egressos das escolas especiais que o adotam serem conduzidos ou reintegrados ao ensino regular.

Mas, ao integrarmos estes alunos em escolas públicas e particulares, tomamos contato com a realidade da educação brasileira destes últimos tempos.

No geral, este contato é decepcionante, do ambiente físico das escolas aos recursos educacionais, humanos e materiais que as compõem. O pessimismo e os preconceitos em torno da integração escolar dos deficientes caracterizam, na maioria das vezes, as atitudes dos professores e administradores escolares.

No entanto, os programas educacionais, as prioridades institucionais e os atendimentos para pessoas com deficiência mental convergem, atualmente, para a integração nas diversas modalidades das atividades humanas. Organizações internacionais dedicadas a essas pessoas e lideradas pela Liga Internacional de Associações para Pessoas com Incapacidades Psíquicas - *Inclusion International* - clamam por uma educação integrada. Sob a organização da UNESCO, realizou-se, em 1992, uma conferência em Salamanca, na Espanha, que teve por objetivo favorecer a implantação de uma política integradora de educação e dar apoio a planos nacionais e mundiais nesse sentido - trata-se da Declaração de Salamanca.

Todas essas iniciativas têm sensibilizado as nações, os estudiosos da infância, do conheci-

mento e ensejado muitas e relevantes inovações educacionais.

Envolvidos por esse clima favorável à integração e conscientes das necessidades de transformação da escola brasileira, para atender aos reclamos de uma "educação para todos", propusemo-nos também a apoiar esta causa.

### Um novo olhar sobre as construções cognitivas

As investigações atuais da Escola de Genebra (Inhelder, Cellerier, Ackermann, Blanchet, Boder, Caprona, Ducret e Saada-Robert, 1992) estão configurando uma nova vertente da pesquisa psicogenética - o construtivismo psicológico -, que evidencia os processos microgenéticos da cognição, ou seja, as dimensões locais da atividade intelectual, própria do sujeito psicológico, quando aplica seus conhecimentos para resolver problemas, realizar tarefas específicas.

Esta abordagem complementa o que comprovamos sobre a possibilidade de desenvolvimento das estruturas lógicas concretas nos deficientes mentais (Mantoan, 1988; 1991), por meio de estudos macrogenéticos das organizações intelectuais, ou seja, do construtivismo epistemológico.

Tendo partido de investigações centradas na dimensão estrutural da inteligência de pessoas deficientes mentais, os avanços de nossos estudos, somados à observação contínua da prática pedagógica do PROEDEM, encaminham-nos a conhecer os mecanismos funcionais da cognição, em pessoas com déficits intelectuais.

A perspectiva epistêmica de análise do comportamento intelectual está para os estudos sobre a compreensão conceitual, assim como a dimensão microgenética para a compreensão do procedimento, do "como se faz", ou melhor, da elaboração de estratégias, de meios que um dado sujeito lança mão e aplica às situações,

com vistas à alcançar um objetivo, realizar uma tarefa.

Desta forma, nossa intenção, no momento, é estabelecer uma fusão entre os estudos dos microdesenvolvimentos cognitivos dos deficientes mentais, que ora desenvolvemos, e a questão da integração escolar dessas pessoas, pelo que supomos ser possível apreender dos processos cognitivos individualizados, para compreender os limites e as possibilidades de adaptação intelectual dos deficientes aos desafios escolares.

A hipótese de que a integração escolar de deficientes mentais será favorecida pelo que conseguirmos detectar dos processos de adaptação intelectual e das situações de equilíbrio local da inteligência dessas pessoas emerge de estudos anteriores (Paour, 1988), dedicados à educabilidade de deficientes, pela ativação do funcionamento da inteligência.

A teoria de Piaget nos faz compreender que o funcionamento mental deficitário não configura o retardo mental em si mesmo, que é de natureza especificamente estrutural, mas que o desenvolvimento intelectual interfere nesse funcionamento, produzindo desempenhos mais eficazes ou menos eficientes.

De certo que o desenvolvimento intelectual intervém na retirada e no tratamento de informações extraídas do meio, seja quando o sujeito coordena idéias e ações que exerce sobre o real, seja quando recalca fontes de conflito e nos momentos em que cria ou generaliza procedimentos.

Tais comportamentos, quando ineficientes, assinalam a existência de problemas de funcionamento cognitivo e deixam claro que os deficientes mentais assemelham-se estruturalmente a pessoas normais mais novas, mas que a deficiência caracteriza-se por uma especificidade de funcionamento, que implica um modo deficitário de utilização das estruturas cognitivas,

se comparado ao desempenho de pessoas normais de mesma idade mental.

Em um estudo longitudinal para investigar a estruturação das noções de conservação, classificação, seriação, espaço, tempo e relações causais, em deficientes mentais (Mantoan, 1991), constatamos que, ao aplicarem seus conhecimentos para compreender os mais diferentes contextos, essas pessoas apresentavam déficits de abstração empírica, ou seja, de destaque das propriedades inerentes aos objetos, assim como dificuldades nas abstrações pseudo-empíricas, que enfocam os observáveis das ações sobre os objetos, ao provocarem reações nos mesmos. Tais incompetências reduzem a capacidade desses sujeitos terem acesso à objetividade do conhecimento e de conseguirem enfrentar dificuldades de toda ordem.

Diante das resistências dos objetos às ações físicas e/ou mentais, os sujeitos estudados lançavam mão, geralmente, de regulações automáticas, repetitivas e não é por outro motivo que o ensaio e o erro são os recursos mais comumente utilizados por essas pessoas, quando enfrentam conflitos, perturbações. A nossa experiência com deficientes mentais no meio escolar (Mantoan, 1991) demonstra que esses alunos privilegiam em suas ações o êxito imediato, o reforço externo, seja quando se defrontam com tarefas acadêmicas, seja quando vivem situações de desequilíbrio de outra natureza, como maneiras de enfrentá-las e chegar a uma dada solução. Essas atitudes, acrescidas da expectativa rebaixada do meio social com relação às possibilidades de os deficientes transporem barreiras de toda ordem, limitam o nível de exigência dessas pessoas consigo mesmas e reduzem a persistência, na busca das melhores saídas para os seus problemas.

Piaget em *O Nascimento da Inteligência na Criança*, publicado em 1936, estudou o uso prático que a criança faz do que já conhece. Esta

obra trata do que estamos pesquisando a respeito de pessoas com deficiência mental, isto é, como um dado tipo de ação que estes sujeitos já sabem realizar, dá lugar a uma nova ação, a um novo esquema (na terminologia piagetiana), que lhes permite o acesso à outra face do real.

Um novo procedimento deriva de um mais antigo e produz um outro, ainda mais novo. Esta possibilidade de derivação amplia o conhecimento, dado que o sujeito pode conceber ou agir sobre uma parte da realidade das maneiras as mais diversas. Mas um novo procedimento também aprofunda o conhecimento anterior, pois permite ao sujeito contatar com um número maior de características de uma dada situação ou de um certo objeto. Amplia-se, portanto, o seu repertório de conhecimentos e o sujeito conscientiza-se da adequação destes a qualquer outra situação. Assim, pouco a pouco, um maior número de situações vai adquirindo sentido e estes sentidos ganham formas diversas e distintas.

Ao nosso ver, a perspectiva de análise e de explicação dos comportamentos intelectuais proveniente dos estudos microgenéticos é de fundamental importância para se compreender e intervir, no sentido de estimular o desenvolvimento cognitivo dos deficientes mentais, pois o "saber fazer", o conhecimento prático, tão próprio dessas pessoas, não constitui um conjunto de ações quaisquer, das quais esses sujeitos lançam mão para atuar na realidade. Trata-se de um modo de proceder que garante a adaptação, a sobrevivência e a integração social dos deficientes mentais.

A ênfase que Piaget colocou sobre as estruturas do conhecimento, ou melhor, sobre os processos de compreensão, foi fecunda para seus interesses epistemológicos. Aos educadores, contudo, importa compreender como um conhecimento se amplia e se aprofunda numa dada criança, para poder solicitar o seu desen-

volvimento, especialmente quando se trata de alunos com déficits intelectuais.

Toda a obra de Piaget sugere que a construção das estruturas lógicas é a única área de preparação intelectual com a qual os educadores não devem preocupar-se, pois, deixando as crianças em seu próprio ritmo e dando-lhes oportunidades, elas desenvolverão esses sistemas conceituais básicos espontaneamente, conforme aprendem a andar, a falar. No caso das pessoas com deficiência mental, contudo, é necessário que essas oportunidades sejam deliberadamente oferecidas.

Foi com esta intenção que nos dedicamos, em 1987, a pesquisar a construção destes sistemas lógicos elementares no deficiente mental e propusemos um processo de solicitação do meio escolar para oportunizar sua estruturação mental.

Ocorre que, mesmo dispondo das estruturas, os deficientes mentais que observamos durante quatro anos (Mantoan, 1991), na maioria das vezes, não atuavam operatorialmente, para resolver problemas do dia-a-dia.

Observando o procedimento de crianças deficientes mentais leves que interagem com o computador, utilizando a linguagem LOGO, Paour, Cabrera e Roman (1985) e Weber e Mazan (1986)<sup>(2)</sup> verificaram, igualmente, que, embora todas elas já estivessem no estágio das operações lógicas, não atuavam logicamente sobre a máquina, conduzindo a "tartaruga LOGO" por ensaio e erro, preocupadas apenas com o êxito imediato e ocasional de suas estratégias.

Percebemos também em nossos sujeitos (Mantoan, 1991), que estes não estabeleciam relações lógicas entre dados situacionais quando,

---

(2) Weber, E. e Mazan, Y. (1986). *Modification du Fonctionnement Cognitif d'Élèves de E.S. en Situation de Résolution de Problème dans des Activités de Programmation* (Diploma de estudos aprofundados). Aix-en-Provence, Université de Provence.

por exemplo, tinham de se localizar em um dado espaço e seguir um mapa; apesar de terem construída a noção de espaço, não regulavam ativamente as direções a seguir, buscando quase sempre resolver as situações-problema praticamente, sem refletir e, portanto, sem colocar em ação os instrumentos intelectuais de que já dispunham para tal.

Muitos experimentos têm confirmado a inferioridade dos deficientes mentais ante às pessoas normais, quando mobilizam o conjunto de recursos que adquiriram pela aprendizagem, para realizar tarefas que implicam generalizações, transferências, novas constatações, análises, deduções, ou seja, aplicações de um saber organizado, conceitualizado a outros contextos e conteúdos. Por outro lado, não se pode atribuir unicamente a pessoas com deficiência mental a dificuldade de aplicar um conhecimento anterior e mais evoluído para enfrentar tarefas.

Bovet e Voelin (1990) propuseram o termo "estruturação" para resolver a dicotomia estrutura/funcionamento, ao interpretar condutas cognitivas individualizadas. A intenção dessas pesquisadoras foi a de reunir num mesmo conceito o que é complementar e indissociável nos comportamentos intelectuais. Em 1988, Gréco já anunciara a inexistência de oposição entre função e estrutura, afirmando que são os nossos discursos que as separam.

Trata-se de uma ilusão, segundo Voelin e Bovet (1990), achar que as estruturas do conhecimento estejam a todo tempo disponíveis aos sujeitos e que sejam diretamente aplicáveis a todas as circunstâncias possíveis, em que se requer sua aplicação. Essas autoras demonstraram condutas de estruturação de conhecimentos em indivíduos normais, que implicam em *tateios*, *defasagens*, *transições*, *reações* que também encontramos nos procedimentos de pessoas com déficits intelectuais, quando aplicam seus instrumentos de compreensão (con-

ceitos) para elucidar situações, nos mais diferentes contextos.

Aos professores é importante a descrição detalhada de como se amplia e se aprofunda o conhecimento em uma dada criança, porque a intervenção pedagógica, por mais generalizada que seja, recai sobre um aluno específico, ou seja, em casos individualizados. A maioria dos professores, no entanto, não sabem disso e pensam que as turmas homogêneas de alunos garantem o desenvolvimento de um bom trabalho, revelando a crença de que ao ensinar um mesmo conteúdo para todos os alunos, estes o assimilam num mesmo nível e numa mesma proporção o que lhes foi transmitido!

O que podemos aprender com Piaget e mais recentemente com seus seguidores, interessados no desenvolvimento do sujeito psicológico, individualizado, é que um conhecimento tem sempre por base um outro conhecimento e que ele vai sendo pouco a pouco sintetizado, pela integração com os anteriores, e que cada sujeito deve ser respeitado na sua autonomia intelectual.

Sejam alunos deficientes ou não, a questão crucial para os educadores deveria ser: "Como os alunos mobilizam suas capacidades, seus conhecimentos anteriores para assimilar um novo conhecimento, consumir uma tarefa?"

Qualquer que seja o nível de desenvolvimento das noções acadêmicas e da estruturação mental do aluno, cabe a este, somente, colocar ou não em jogo o que já conhece, já sabe. A questão está, pois, em "como", "quando" e "para que" ocorre a alguém colocar em ação suas idéias sobre um dado assunto, objeto ou situação e não em separar os alunos que vão bem e os que não acompanham as turmas.

Os trabalhos atuais de Inhelder e seus colaboradores, em Genebra, ocupam-se de como crianças normais mobilizam seus conhecimentos diante de situações práticas, nas quais o conhecimento não está de antemão organizado,

mas que deve ser descoberto durante o processo de resolução do problema. A esse propósito observamos sujeitos normais (Mantoan, Barrela e Brisola, 1993), programando em linguagem computacional LOGO, para acompanhar o mesmo processo de descoberta, durante sessões em que se dedicavam a desenvolver projetos de trabalho, envolvendo as noções de ângulo, proporção e outros. Estamos fazendo a mesma observação com pessoas deficientes mentais, na mesma situação, isto é, diante de computadores e utilizando a mesma linguagem.

O objetivo desta investigação é verificar em quais aspectos da situação-problema o aluno deficiente mental fixa-se mais; como se desenvolvem suas primeiras ações para resolvê-la; como o resultado dessas ações fazem variar os aspectos em que ele se fixa; como todos os aspectos que são levados em conta pelo sujeito chegam a integrar-se dentro de uma compreensão mais ampla e profunda da tarefa como um todo.

Estamos, portanto, replicando o que pesquisamos (Mantoan *et al.*, 1993) sobre os procedimentos de crianças que tentavam desenhar no computador, em linguagem LOGO. As fixações em aspectos ora figurativos, ora operativos da situação, assim como o modo pelo qual essas crianças conseguiram chegar ao grau do ângulo necessário para desenhar variadas figuras na tela foram extremamente elucidativos das *démarches* dessas crianças, para descobrir os conhecimentos necessários à consecução de suas tarefas.

Como se comportaria uma pessoa deficiente mental, diante de problemas semelhantes em ambientes informatizados, ou em atividades comuns de sala de aula? Que condições teriam os deficientes mentais de elaborar uma "teoria", uma "hipótese" anterior à realização de um problema, que os guiassem, nos passos de sua resolução, como foi observado no comportamento de crianças normais por Ackermann-Valladao (1977), Karmiloff-Smith e

Inhelder (1975), Kilcher e Robert (1977), Montangero (1977), Robert (1978), Robert e Sinclair (1974)?

Esta outra questão está diretamente relacionada à diferença entre limitar-se a obter sucesso em uma tarefa, muito comum ao comportamento de deficientes mentais, como já aludimos neste texto, e compreender o que se passou para que o êxito ocorresse. A este propósito, vale refletir sobre o que segue.

Participamos de uma situação em que dois irmãos, um deficiente mental e outro normal, um ano mais novo, tinham de atravessar um riacho por uma ponte improvisada, feita de um pedaço de madeira. Equilibrar-se nessa ponte era essencial para que os dois pudessem chegar à outra margem. Os dois sujeitos não tiveram nenhuma "teoria" para resolver a situação com êxito. O normal atravessou-a e o deficiente não teria conseguido transpô-la, sem a ajuda do irmão.

Queremos, com este exemplo, demonstrar que o êxito ou o fracasso não trouxeram nada à compreensão do problema, a menos que as crianças tivessem tido alguma idéia a priori, para dirigir suas ações, enquanto buscavam alcançar seus objetivos. Ambos, sucesso ou fracasso, passam despercebidos e os sujeitos nada aprendem com a situação vivida, quando esta se dá apenas no nível prático, como observamos no exemplo citado.

Temos interesse em retomar momentos como este para investigar "se" e "como" os deficientes antecipam e organizam suas ações, e o que os leva a utilizar elementos que já fazem parte de seus conhecimentos anteriores e como os relacionam, buscando pertinência entre eles.

Se a criança deficiente citada não tivesse tido o apoio do irmão, se estivesse sozinha para transpor o riacho, teria "programado" sua passagem pela ponte? Como teria agido?

O irmão, neste caso, adiantou-se, impedindo a criança deficiente de ultrapassar o desafio, usando de seus próprios conhecimentos, montando suas estratégias de ação. De fato, os determinantes sociais influem no desenvolvimento de atitudes críticas e na mobilização de instrumentos cognitivos que os deficientes mentais já possuem para transpor obstáculos. Como impeli-los, então, a enfrentar os desafios por si mesmos, sem protecionismos de toda ordem, que reprimem essas pessoas e as impedem de utilizar possibilidades latentes, sejam intelectuais, sociais, afetivas e outras, reduzindo suas condições de integração.

O acesso ao conhecimento anterior, de que dispomos sobre um dado objeto, pode ser feito por três vias: a perceptiva, a das ações e a via conceptual. Em outras palavras, podemos reportar-nos a um conhecimento que já possuímos pela aparência externa de um objeto que estamos vendo, tocando-o, percebendo pelos sentidos; ao agirmos concretamente, podemos nos recordar de algo que já fizemos antes; uma idéia, uma palavra podem coordenar-se com outras que já temos sobre um dado assunto.

Nossa compreensão e tudo o que podemos fazer com ela e por intermédio dela é fruto da interação destas três linhas de acesso ao conhecimento e não apenas da linha conceptual, oriunda das estruturas lógicas do pensamento.

Nenhuma das três vias é suficiente, de *per si*, para a compreensão de um dado fato ou objeto e para a realização de uma tarefa qualquer. O problema está em coordenar estas vias, a fim de envolver todo o contexto situacional.

O que parece definir a compreensão em seus níveis e objetivos mais avançados é a passagem de uma via a outra, sem obstáculos, a partir de qualquer elemento de um problema.

É evidente que, tanto para pessoas deficientes mentais quanto para as normais, a complexidade do objeto a ser compreendido diminui

a possibilidade de se transitar por estas três vias de acesso com naturalidade e eficiência.

Sabemos que, mesmo havendo inúmeros impedimentos de trânsito nas vias de acesso do conhecimento, o funcionamento intelectual de deficientes mentais pode ser ativado e mesmo sustentado por apoios cognitivos. Estes apoios podem ser concretizados pela intermediação oportuna do professor, que não oferece o modelo, não ensina a fazer, mas procura, antes de tudo, conhecer o que conduz internamente um determinado aluno a agir de uma ou de outra maneira, procurando compreender o procedimento deste, ou seja, o modo como o aluno encadeia, intencionalmente, suas ações, para atingir alvos definidos.

Os próprios colegas de turma, assim como o processo de ensino escolar, que se fundamenta na construção ativa dos conhecimentos e não na mera transmissão dos mesmos, e nos condicionamentos e treinamentos tão comumente utilizados na educação especial de deficientes, podem configurar apoios cognitivos à ativação do funcionamento intelectual dos deficientes mentais.

### **Um cenário propício a mudanças**

A intenção de aprofundar os novos conhecimentos sobre a atividade cognitiva dos deficientes mentais, como aludimos no tópico anterior, funde-se com a necessidade de se integrar essas pessoas à escola regular, pois acreditamos que este ambiente educativo é o que mais poderá contribuir para solicitá-las a comportarem-se ativamente diante dos desafios do meio, abandonando, na medida do possível, os estereótipos, os condicionamentos, a dependência que lhes são típicos. Estudos referentes ao "como" e ao "para que", ou seja, aos procedimentos e aos valores, utilidades (dimensão prática) no comportamento dos deficientes

mentais clareiam nossa compreensão sobre o plano da aprendizagem dessas pessoas, garantindo-lhes melhores condições de integração escolar. Por outro lado, a idéia de integração não é, ao nosso ver, de interesse apenas para os alunos deficientes, mas igualmente para os alunos normais e para seus professores. Acreditamos que, ao integrarmos o deficiente na escola, estamos exigindo da instituição novos posicionamentos diante dos processos de ensino e de aprendizagem, à luz de concepções e práticas pedagógicas mais evoluídas e uma mudança de atitude face à avaliação dos alunos, à promoção para séries e níveis de ensino mais avançados. A integração é igualmente motivo que implica aprimoramento da formação dos professores, para realizar propostas de ensino inclusivo, e também pretexto para que a escola modernize-se, atendendo às exigências de uma sociedade globalizada, que não admite preconceitos, discriminação, barreiras entre seres, povos, culturas.

Pensamos que a integração escolar de deficientes mentais, assim concebida, passa a ser conseqüência natural de todo esforço de atualização e de reestruturação das condições atuais do ensino básico, cuja participação no desenvolvimento pleno do cidadão é insignificante e mesmo, medíocre, na escola brasileira destes últimos tempos.

De certo que o princípio democrático de "Educação para todos" só se evidencia nos sistemas educacionais que se especializam em todos os alunos e não apenas em alguns deles, os deficientes em geral. Há muito ainda a ser feito para que se possa caracterizar um sistema como apto a oferecer oportunidades educacionais a seus alunos, de acordo com as especificidades de cada um, sem cairmos nas teias da Educação Especial e suas modalidades de exclusão.

O ensino de deficientes mentais precisa redefinir-se diante do que se conhece hoje sobre

o desenvolvimento intelectual e do que existe ainda a ser pesquisado sobre a inteligência em ação. Parecem ser incontáveis as implicações pedagógicas que podem e poderão ser retiradas de estudos desta natureza.

As constatações obtidas por pesquisas piagetianas sobre o comportamento dos deficientes mentais, hoje, e todas as possibilidades aventadas no sentido de se ampliar as condições intelectuais dessas pessoas, por estudos mais aprofundados das organizações cognitivas, faz com que ousemos afirmar que não existem mais deficientes ineducáveis, dentro ou fora da escola.

É inegável a existência de diferenças entre níveis de compreensão, amplitude e profundidade do conhecimento já alcançados por diferentes sujeitos. Numa turma de 30 ou 35 alunos do ensino elementar, por mais que se tenha tentado agrupá-los pelo que sabem, pela avaliação do rendimento escolar, nada garante estarmos referindo-nos a um grupo nas mesmas condições de aprendizagem de um dado conteúdo programático e, por isso, com direito a cursar uma certa série escolar. Tais evidências levam-nos a questionar o modo de intervir pedagogicamente, atendendo aos objetivos de um ensino "especializado em todos os alunos".

Certamente que gostaríamos que cada aluno tivesse a oportunidade de trabalhar em seu próprio nível. Seria, contudo, ingênuo acreditar que esta situação é possível, em turmas numerosas.

Mas, a solução não nos parece ser esta, ou seja, o professor planejar exercícios específicos para cada aluno, e sim oferecer situações pelas quais os alunos, situados em diferentes níveis de compreensão, possam chegar a novos conhecimentos sobre alguma parte da realidade. Não é, sem dúvida, uma tarefa fácil, mas exequível e que se compatibiliza com os propósitos de uma "Educação para todos".

Uma situação de aprendizagem que é coerente com um ensino "especializado em todos os alunos" deve permitir a cada um deles estabelecer seus próprios planos para alcançar um objetivo determinado, deixando-lhe autonomia, liberdade para que empregue seus próprios métodos de trabalho ao desencumbir-se de uma tarefa.

Se os professores forem capazes de criar situações deste tipo, levando em conta, por princípio, que existem diferenças entre os alunos, sem a preocupação primordial de conhecer previamente o nível que este ou aquele alcança num dado domínio ou conteúdo acadêmico, a integração de deficientes mentais nas turmas regulares será um fato inquestionável, perfeitamente viável e possível, dentro de um sistema escolar.

No mais, se o ensino estiver caminhando segundo o que é significativo para os alunos, estes seguramente colocarão em ação seus instrumentos intelectuais - os conhecimentos já adquiridos - e certamente se empenharão, para construir outros. Finalmente, gostaríamos de insistir sobre a integração, como tema aliciador de novos estudos sobre a aprendizagem escolar, baseados nos processos cognitivos evidenciados pelo Construtivismo Psicológico.

A conjugação dos dados experimentais, os que dispomos até o momento e aqueles que este novo cenário educacional e de pesquisa psicogenética nos prometem, permite vislumbrar um futuro diferente para os deficientes mentais e para os escolares em geral, com base no que é possível propor e realizar, e respaldados pela queda de estigmas e evolução do conhecimento científico.

## Referências Bibliográficas

- Ackermann-Valladao, E. (1977) Analyse des procédures de résolution d'un problème de composition de hauteurs. *Archives de Psychologie*, 45, 101-125.
- Bovet, M. e Voelin, D. (1990) Examen et apprentissages opératoires. Faut-il choisir entre approches structurales et fonctionnelles? *Archives de Psychologie*, 58, 197-212.
- Gréco, P. (1988) Préface. Em, J. Bideau. *Logique et Bricolage Chez l'Enfant*. Lille, Presses Universitaires de Lille.
- Inhelder, B.; Cellerier, G.; Achermann, E.; Blanchet, A.; Boder, D.; Caprona; Ducret, J.J. e Saada-Robert, M. (1992) *Le Cheminement des Découvertes de l'Enfant-Recherche sur les Microgenèses Cognitives*. Paris, Delachaux et Niestlé S.A., Neuchâtel (Switzerland).
- Karmiloff-Smith, A. e Inhelder, B. (1975) If you want to get ahead, get a theory. *Cognition*, 3, 195-212.
- Kilcher, H. e Robert, M. (1977) Procédures d'actions lors de construction de ponts et d'escaliers. *Archives de Psychologie*, 45, 53-83.
- Mantoan, M.T.E. (1988) *Educação de deficientes mentais - o itinerário de uma experiência*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas.
- Mantoan, M.T.E. (1991) *A solicitação do meio escolar e a construção das estruturas da inteligência no deficiente mental: uma interpretação segundo a teoria do conhecimento de Jean Piaget*. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas.
- Mantoan, M.T.E.; Barrela, M.F.F. e Brisola, M.E.P. (1993) LOGO e microgeneses cognitivas - um estudo preliminar. Em, J.A. Valente (Org.) *Computadores e Conhecimento - Repensando a Educação*. Campinas-SP: Gráfica Central da UNICAMP.
- Montangero, J. (1977) Experimentation, réussite et compréhension chez l'enfant, dans trois taches d'élévation d'un niveau d'eau par immersion d'objets. *Archives de Psychologie*, 45, 127-148.

Paour, J.L.; Cabrera, F. e Roman, M. (1985) Educabilité de l'intelligence dans un environnement microinformatique à programmer. Intentions et conditions d'une recherche. *Enfance*, 2-3, 147-158.

Paour, J.L. (1988) Retard mental et aides cognitives. Em, J.P. Caverni; C. Bastien; P. Mendelsohn e G. Tiberghien (Orgs) *Psychologie Cognitive: Modèles et Méthodes*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.

Robert, M. e Sinclair, H (1974) Réglages actifs et actions de transformations. *Archives de Psychologie*, 45, 425-456.

Robert, M. (1978) *Les modifications du déroulement de l'activité observable, comme indices d'un changement de significations fonctionnelles*. Tese de Doutorado, Universidade de Genebra.