

UMA INCURSÃO NA ZONA DE DESENVOLVIMENTO PROXIMAL: O RESGATE DA ORGANIZAÇÃO DIALÓGICA

Zaida Grinberg Lewin¹
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

RESUMO - O trabalho aborda as importantes implicações educacionais e psicológicas da teoria de Vygotsky acerca da *zona de desenvolvimento proximal* (ZDP). Conceitos interrelacionados de *internalização* e *lei genética de desenvolvimento cultural* são introduzidos, fortalecendo o argumento de Vygotsky de que todos os processos psicológicos superiores constituem originalmente processos sociais. O potencial de aplicação da ZDP, sua utilidade e eficiência, é analisado no contexto atual de pesquisas americanas e soviéticas acerca do delineamento de testes diagnósticos e práticas instrucionais. A autora considera as possíveis vantagens de uma avaliação dinâmica do potencial de aprendizagem em relação a testes padronizados de *Q.I.* e testes de aquisição e sugere algumas questões para investigação na área.

Palavras-Chave: Zona de desenvolvimento proximal, testes de habilidades intelectuais, potencial de aprendizagem.

AN EXPLORATION OF THE ZONE OF PROXIMAL DEVELOPMENT: RECOVERING THE DIALOGICAL ORGANIZATION

ABSTRACT - This paper addresses important educational and psychological implications of Vygotsky's *theory of a zone of proximal development* (ZDP). Interrelated concepts of *internalization* and *genetic law of cultural development* are discussed and give support to Vygotsky's argument that all higher psychological processes are originally social processes. The potential application of ZDP and its utility and efficiency is analysed in the context of current American and Soviet research concerning the design of diagnostic tests and instructional practices. The author considers the possible advantages of the dynamic assessment of learning potential over standardized *I.Q.* tests or achievement scores and suggests further research questions in the area.

Key-Words: Zone of proximal development, mental testing, learning potential

¹ Endereço: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Educação, Rua Murilo Furtado 186, Porto Alegre, RS 90470-440.

Z. G. Lewin

"Parece-me que os pesquisadores americanos estão constantemente buscando explicar como a criança veio a ser aquilo que é, na Rússia, estamos empenhados em descobrir, não como a criança veio a ser aquilo que é, mas como ela pode vir a ser aquilo que ainda não é". (Dito pelo professor Leontiev a Bronfenbrenner, quando este terminava uma discussão acerca da ecologia do desenvolvimento humano) (Sampson, 1981).

O problema de como a criança pode vir a ser o que ela ainda não é deve ser entendido no contexto da teoria de Vygotsky através de seu conceito de *zona de desenvolvimento proximal* (ZDP). Vygotsky definiu a ZDP como:

"a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes". (1989, p. 97)

Este conceito merece o maior destaque dentro do arcabouço teórico de Vygotsky por dois motivos que nos parecem de grande validade: primeiro, porque foi em conexão com este conceito que Vygotsky desenvolveu algumas de suas idéias mais concretas acerca da relação entre funcionamento interpsicológico e intrapsicológico; segundo, porque a noção fornece um referencial teórico muito consistente para lidar com as áreas de avaliação das habilidades intelectuais da criança e avaliação das práticas instrucionais. O conceito resgata para um primeiro plano o papel das interações sociais na solução de problemas práticos da Psicologia Educacional.

Para que se possa entender e analisar a utilidade e eficiência do conceito de ZDP para a prática instrucional e avaliação das habilidades intelectuais, parece importante inscrevê-lo junto a conceitos essenciais à formulação de uma *lei genética de desenvolvimento cultural* que explicita a origem social das funções mentais superiores.

A LEI GENÉTICA DE DESENVOLVIMENTO CULTURAL

A meta principal de Vygotsky, na década que precedeu sua morte, foi a de reformular a Psicologia a partir de uma perspectiva marxista. Muitos de seus princípios fundamentais basearam-se no argumento marxista de que a psicologia do indivíduo é somente entendida através da análise da interação social. A citação que segue revela a interpretação do argumento marxista para a psicologia:

"Parafrazeando uma bem conhecida posição de Marx, nós poderíamos dizer que a natureza psicológica humana representa o agregado de relações sociais internalizadas que se tornaram funções para o indivíduo e formas de sua estrutura... Primeiramente, os psicólogos tentaram derivar o comportamento individual. Eles investigaram respostas individuais observadas no laboratório e então as estudaram no coletivo... O problema proposto desta maneira é completamente legítimo, mas genericamente

Zona de Desenvolvimento Proximal

falando ele lida com o segundo nível no desenvolvimento comportamental. O primeiro problema é mostrar como a resposta do indivíduo emerge a partir das formas de vida coletiva". (1981 a, pp. 164-165)

Nesta citação, Vygotsky desvela sua preocupação epistemológica básica de que o estudo histórico do fenômeno psicológico² não é um aspecto auxiliar do estudo teórico, mas sim sua verdadeira base. O estudo do fenômeno psicológico requer um exame de seu desenvolvimento, isto é, suas origens e transformações genéticas. A citação reflete, também, outra de suas suposições básicas, que localiza nas interações sociais as origens do fenômeno psicológico.

A idéia de que o plano de funcionamento interpsicológico precede e molda o plano intrapsicológico revela uma postura de Vygotsky questionadora da ideologia do cognitivismo que representa um ponto de vista dominante na psicologia contemporânea, fortemente enraizado na tradição epistemológica de Descartes e Kant (o ponto de vista dominado pelo sujeito).

A redução individualística centrada na famosa frase de Descartes, "*Cogito, Ergo Sum*", que centraliza no pensamento a essência da natureza humana, e que considera os objetos da realidade como produtos de operações cognitivas individuais, encontra na abordagem dialética de Vygotsky o seu maior desafio. Nesta concepção, os objetos da realidade são vistos como um produto histórico e social de esforço coletivo. *Eu penso* é substituído por *nós pensamos*. Sampson (1981), analisando a ideologia do cognitivismo, identifica com muita pertinência alguns pressupostos essenciais às propostas de Vygotsky. Conforme o autor, o pensamento humano não é algo simplesmente na cabeça do indivíduo; as práticas sociais objetivas e relações sociais constituem as formas e os conteúdos do pensamento, os quais, por sua vez participam na manutenção dessas mesmas objetividades sociais.

A máxima cartesiana de que a atividade mental interna constitui o verdadeiro domínio do estudo psicológico subjaz ao entendimento de que as influências sociais e físicas são pouco importantes ou secundárias aos processos mentais do indivíduo. Ilustrativo deste ponto são as considerações de Piaget (1961) a respeito da esterilidade das discussões dirigidas a esclarecer a disputa que se refere à medida em que a ação e pensamento das pessoas baseiam-se em fatores sociais ou em que medida podem ser atribuídas à iniciativa individual. Piaget favorece a idéia de que os problemas reais situam-se num plano diferente, sugerindo um enfoque no domínio cognitivo. Como argumentação fundamental, Piaget menciona o famoso exemplo encontrado na história da ciência, repleta de casos de descobertas simultâneas, porém independentes, como é o caso de Newton e Leibniz, e Darwin e Wallace, na teoria da evolução através da seleção natural.

A base para *eu penso*, nos termos de Vygotsky, deriva, como foi enfatizado anteriormente, da transformação de um processo interpessoal num processo intrapessoal. O enfoque sociocultural, ou teoria sócio-histórica dos processos psicológicos tem suas idéias mais básicas expressas na *lei genética de desenvolvimento cultural*.

2 Inúmeras confusões parecem cercar o conceito de Psicologia historicamente fundamentada. Alguns o interpretam como sendo o estudo de eventos do passado. Segundo Vygotsky, estudar alguma coisa historicamente significa estudá-la no processo de mudança; esse é o requisito básico do método dialético.

Zona de Desenvolvimento Promixal

explica através do *processo de internalização* a transição de um plano de funcionamento para outro.

INTERNALIZAÇÃO E A GÊNESE DAS FUNÇÕES MENTAIS SUPERIORES

Explicar de modo consistente a relação entre atividade interna e atividade externa parece constituir um grande desafio para a psicologia. Para que se possa entender adequadamente o manejo deste desafio pela psicologia de Vygotsky, é necessário inseri-lo no contexto de algumas premissas básicas acerca da consciência:

"Enfoques anteriores em psicologia encaravam a consciência como uma espécie de plano metapsicológico de movimento dos processos mentais. Mas consciência não é dada do começo e não é produzida pela natureza: consciência é um produto da sociedade; ela é produzida. Portanto, consciência não é um postulado e não é uma condição da psicologia; em vez, ela é um problema para a psicologia - um objeto de investigação concreta. Assim, o processo de internalização não é a transferência de uma atividade externa a um plano de consciência interna pré-existente: ele é o processo no qual este plano interno é formado". (Leontiev, 1981, pp.56-57)

Esta citação de Leontiev merece uma qualificação especial para o entendimento do *processo de internalização*. Consciência e controle não constituem pré-requisitos, para o desenvolvimento de uma função, ao contrário, decorrem do uso e prática inconsciente e espontânea dessa função. A posse de uma função é anterior ao controle intelectual da mesma. Assim, o controle consciente auto dirigido da ação é necessariamente precedido por um modo mais natural e imediato de responder aos eventos ambientais. Nas funções psicológicas superiores, o período de latência entre estímulo e resposta é maior devido à consciência e reflexão. Por exemplo, se a criança está capacitada a avançar por estar sob a tutela de um adulto ou de um companheiro mais competente, então o tutor ou o companheiro - apoio serve ao aprendiz como uma forma de consciência e controle vicário até o momento que o aluno seja capaz de dominar sua própria ação através de sua própria consciência e controle. Quando a criança atinge o controle consciente sobre uma nova função ou sistema conceptual é, então, que ela é capaz de usá-la como um instrumento. Até este ponto, o tutor desempenha a função crítica de andaime, apoio, suporte da tarefa de aprendizagem de modo a tornar possível para a criança a internalização do conhecimento externo e convertê-lo em instrumento para controle da consciência.

Leontiev clarifica o *rationale* de Vygotsky acerca do tema que se refere à emergência do plano de funcionamento interno. "A consciência é vista como um produto de formas culturais maduras de comportamento" (Vygotsky, 1981 b, p. 151) e esta visão é fundamental para que se entenda as contribuições do autor, bem como as semelhanças e diferenças entre diferentes concepções do processo de internalização.

A exemplo de outros teóricos como Piaget, Vygotsky (1989, p. 63) se refere a reconstrução interna de uma experiência externa como um processo pelo qual certos

Z. G. Lewin

"Qualquer função no desenvolvimento cultural da criança aparece duas vezes, ou em dois planos. Primeiro, ela aparece no plano social, e então no plano psicológico. Primeiro, ela aparece entre pessoas como uma categoria interpessoal, e então dentro da criança como uma categoria intrapessoal. Isto é igualmente verdadeiro com relação a atenção voluntária, memória lógica, formação de conceitos e o desenvolvimento da volição". (1981b, p. 163)

Esta lei revela, na forma mais explícita, a crença de Vygotsky na estreita conexão entre organização social do comportamento e a organização do pensamento. Isto é, a dimensão social de consciência como a primeira em tempo e fato. A dimensão individual da consciência é derivativa e secundária. Vygotsky percebia a existência de uma relação inerente entre os planos de funcionamento interpsicológico e intrapsicológico. Em alguns casos, ele via um isomorfismo entre a organização dos processos nos dois planos. Parece interessante, neste contexto, investigar se mudanças nos níveis de generalização infantil são acompanhadas de mudanças na interação social.

A convicção de Vygotsky de que a forma de funcionamento interpsicológico impactava a forma de funcionamento intrapsicológico foi confirmada em pesquisa recente acerca da interação adulto-criança como fonte de auto-regulação em crianças (Wertsch, 1985). O autor explora conceitos vygotkianos relacionados a como o comportamento de regulação ocorre nos planos sociais e individuais, e analisa como as diferentes opções referenciais são exercitadas pelos adultos quando estes se comunicam com as crianças. Os resultados sugerem que as origens da atividade metacognitiva podem ser encontradas nas interações sociais da criança pequena com outros, particularmente adultos.

Outro elemento importante da lei genética de desenvolvimento cultural refere que processos tais como atenção voluntária, memória e lógica podem ser pertinentemente atribuídos a grupos bem como a indivíduos. Luria (1976) demonstrou numa série de entrevistas clínicas que mudanças no modo de vida das pessoas, de acordo com estilos de produção coletivizados, mudam os estilos de resposta em tarefas de classificação e raciocínio. Na pesquisa de Luria, cidadãos da república do Uzbequistão que permaneceram com os padrões tradicionais de sua cultura respondiam a problemas envolvendo raciocínio e classificação, utilizando exemplos concretos extraídos de sua experiência. Uzbequistaneses que adotaram um padrão de vida coletivizado respondiam a silogismos como problemas lógicos.

O resultado apontado por Luria é significativo, na medida em que sugere que o funcionamento interpsicológico pode variar amplamente dependendo dos contextos sociais institucionais nos quais este funcionamento ocorre. Este ponto tem sido elaborado por Saxe (1985), que demonstrou que o sistema aritmético e seus usos não são naturais ou universais, mas ao contrário, dependem do contexto sócio histórico. O autor sugere que a ZDP fornece um ponto onde os domínios ontogenéticos e sócio-históricos devem ser examinados em interação.

A lei genética de desenvolvimento cultural permeia toda a obra de Vygotsky. Segundo ele, o entendimento das funções mentais superiores no plano intrapsicológico requer uma análise genética de seus precursores no plano interpsicológico. Igualmente importante para avaliar a abrangência da ZDP é o entendimento de como Vygotsky

Zona de Desenvolvimento Promixial

genética entre atividade interna e externa, na qual se trata de configurar como os processos mentais internos são criados como um resultado da exposição da criança a formas culturais amadurecidas de comportamento.

De acordo com Vygotsky o desenvolvimento do gesto de apontar constitui um bom exemplo da série de transformações que ocorrem durante o processo de internalização:

"Inicialmente este gesto não é nada mais do que uma tentativa sem sucesso de pegar alguma coisa, um movimento dirigido para um certo objeto, que desencadeia a atividade de aproximação. A criança tenta pegar um objeto colocado além de seu alcance; suas mãos, esticadas em direção aquele objeto, permanecem paradas no ar. Seus dedos fazem movimentos que lembram o pegar. Nesse estágio inicial, o apontar, é representado pelo movimento da criança, movimento este que faz parecer que a criança está apontando um objeto - nada mais que isso. Quando a mãe vem em ajuda da criança, e nota que o seu movimento indica alguma coisa, a situação muda fundamentalmente. O apontar torna-se um gesto para os outros. A tentativa mal-sucedida da criança engendra uma reação, não do objeto que ela procura, mas de uma outra pessoa. Consequentemente, o significado primário daquele movimento mal-sucedido de pegar é estabelecido por outros." (Vygotsky, 1989, p. 63)

A interação adulto-criança estabelece a significação comunicativa. Esta interação transforma um comportamento não comunicativo em um signo no plano interpsicológico. O que não existia em forma de signo (movimento geral de alcançar e agarrar) passa a ser substituído pelo gesto de apontar. Este processo leva a criança a desenvolver controle voluntário no plano intrapsicológico acerca de algo que somente existia na interação social.

O processo de internalização, conforme visto por Vygotsky, pode ser descrito em termos de um processo geral de emergência deste controle voluntário. De acordo com Wertsch e Stone (1985), as propriedades estruturais do funcionamento interpsicológico, presentes na organização dialógica de pergunta e resposta, são parte do plano resultante do funcionamento interno intrapsicológico.

O enfoque de Vygotsky traz o desafio de identificar o plano de funcionamento do indivíduo, quer em plano mental superior ou elementar. Processos mentais superiores prescindem do controle do ambiente, revelando auto-regulação e estimulação auto-gerada. A característica principal das funções elementares é que elas são totalmente e diretamente determinadas pela estimulação do ambiente. Uma outra característica distinta do indivíduo que funciona num plano mental superior é que este tem consciência dos processos mentais. Uma questão, creio, de metacognição. Uma função mental superior também se distingue por sua origem e natureza, que é necessariamente social. A mediação constitui um outro critério distinto importante.

As funções mentais superiores são mediatizadas por signos, ferramentas psicológicas utilizadas para controlar a própria atividade e a atividade dos outros. O auto-controle, a estimulação auto-gerada, a consciência dos processos mentais e a natureza social dos processos mentais pressupõem a utilização de ferramentas psi-

Z. G. Lewin

cológicas ou signos. Este modelo de internalização ideal sugerido por Vygotsky foi testado por Palincsar e Brown (citado em Brown & Ferrara, 1985). Os autores demonstraram a eficiência do treinamento de habilidades cognitivas através da imitação e a importância de estabelecer metas de ensino além do nível de competência da criança. Nesta pesquisa, o questionamento recíproco foi utilizado como estratégia de modelação de comportamento.

A teoria de Vygotsky acerca do desenvolvimento cognitivo fundamenta-se basicamente no conceito-chave de internalização. A idéia de que os processos psicológicos superiores são originalmente processos sociais, partilhados entre pessoas, principalmente crianças e adultos, vale para explicar não só o processo de internalização mas principalmente para fundamentar uma filosofia de testes e prática de testagem e diagnóstico das habilidades mentais. É no contexto da internalização gradual de atividades cognitivas, que são originalmente partilhadas através de processos interativos, que Vygotsky introduziu o conceito de *zona de desenvolvimento proximal*. Este conceito permite um método de diagnóstico importante na medida em que fornece informação valiosa que diz respeito ao nível de competência inicial da criança, uma estimativa da largura da sua ZDP e o nível de competência que a criança pode alcançar com apoio.

AVALIAÇÃO DINÂMICA DO POTENCIAL DE DESENVOLVIMENTO

O conceito de ZDP aplicado à área de avaliação das habilidades intelectuais nasce da insatisfação de Vygotsky (1989) com as técnicas existentes de testagem psicológica, as quais tendem a focalizar essencialmente as realizações intrapsicológicas da criança. Segundo o autor, a descoberta das relações reais entre o processo de desenvolvimento e a capacidade de aprendizagem não deve se limitar à mera determinação dos níveis de desenvolvimento real da criança, os quais espelham funções mentais já estabelecidas em função de certos ciclos de desenvolvimento. Os testes tratam do nível de desenvolvimento real e geralmente equacionam capacidade mental com a atividade independente da criança, aquilo que consegue fazer por si própria. Este enfoque de determinar o que a criança é negligencia o que ela pode vir a ser, o potencial de ir além de seu nível presente de desenvolvimento, de modo a atingir uma base superior e eventualmente novas consciências.

"Se a criança resolve o problema depois de fornecermos pistas ou mostrarmos como o problema pode ser solucionado, ou se o professor inicia a solução e a criança a completa, ou ainda, se ela resolve o problema em colaboração com outras crianças - em resumo, se por pouco a criança não é capaz de resolver o problema sozinha - a solução não é vista como um indicativo de seu desenvolvimento mental. Esta 'verdade' pertencia ao senso comum e era por ele reforçada. Por mais de uma década, mesmo os pensadores mais sagazes nunca questionaram esse fato; nunca consideraram a noção de que aquilo que a criança consegue fazer com a ajuda dos outros poderia ser, de alguma maneira, muito mais indicativo de seu

Zona de Desenvolvimento Proximal

desenvolvimento mental do que aquilo que consegue fazer sozinha" (Vygotsky, 1989, p. 95-96).

A proposta de Vygotsky traz no seu bojo uma base prescritiva bastante sólida na medida em que pode revelar os tipos de processos que tornam a criança sensível ou receptiva à aprendizagem vicária ou transacional.

As insatisfações de Vygotsky expressas há quase sete décadas atrás refletem, em essência, a necessidade, no cenário contemporâneo, de uma mudança nas concepções de pesquisa e prática ligadas à área de diferenças individuais. O enfoque psicométrico na tradição de Galton e Binet pouco tem contribuído para uma concepção menos elitista de diferenças individuais. A mensagem de que algumas pessoas tem capacidade mental e outras não têm, parece constituir a contribuição fundamental da pesquisa psicométrica tradicional acerca de diferenças individuais. Uma incursão na zona de desenvolvimento proximal proposta por Vygotsky parece possibilitar à área de diferenças individuais a busca de uma maior equidade conceitual e social. Além disso, também é promissora nas tentativas atuais de reconciliação entre estudos acerca da experiência culturalmente organizada e estudos da cognição e desenvolvimento cognitivo.

"O construto que se refere a ZDP permite vislumbrar aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão em estado embrionário. Estas funções poderiam ser chamadas de brotos ou flores do desenvolvimento em vez de frutos do desenvolvimento. O nível de desenvolvimento real caracteriza o desenvolvimento mental retrospectivamente, enquanto a zona de desenvolvimento proximal caracteriza o desenvolvimento mental prospectivamente." (Vygotsky, 1989, p. 97)

Ao acessar a idade mental de uma criança é importante que se conduza uma análise separada do seu nível de desenvolvimento potencial. O nível de desenvolvimento potencial pode variar independentemente do nível de desenvolvimento real. A importância disto é contemplada por Vygotsky quando este afirma:

"Tomemos um exemplo. Suponhamos que eu pesquise duas crianças assim que elas entrarem para a escola, ambas com dez anos de idade cronológica e oito anos em termos de desenvolvimento mental. Será que eu poderia dizer que elas tem a mesma mental? Naturalmente. Mas o que isso significa? Isso significa que elas podem lidar, de forma independente com tarefas até o grau de dificuldade que foi padronizado para o nível de oito anos de idade. Se eu parasse nesse ponto, as pessoas poderiam imaginar que o curso subsequente de desenvolvimento mental e de aprendizado escolar para essas crianças seria o mesmo, uma vez que ele depende dos seus intelecto.

... Imagine agora, que eu não terminasse meus estudos nesse ponto, mas que somente começasse por ele", (idem, p.96)

Z. G. Lewin

Prosseguindo em sua exposição, Vygotsky mostra que a introdução de procedimentos interpessoais, ou a solução de problemas com assistência, envolvendo diferentes modos de demonstração (uma demonstração inteira e pedir a criança para repeti-la; iniciar a solução e pedir para a criança terminá-la; fornecer pistas) evidencia uma enorme variação na capacidade de crianças com iguais níveis de desenvolvimento mental. Assim, as duas crianças citadas no exemplo, embora tivessem oito anos em termos de desenvolvimento mental, estavam capacitadas a lidar com problemas em diferentes níveis. A primeira pode lidar com problemas até o nível de doze anos de idade e a segunda, até o nível de nove anos de idade. Segundo o autor, a zona de desenvolvimento proximal abrange essa diferença entre doze e oito ou entre nove e oito.

Nesse sentido, a largura da ZDP é inversa à quantidade de assistência que a criança necessita para a solução de um problema. Aquilo que a criança torna-se capaz de fazer com a ajuda de um adulto ou companheiro mais capaz, aponta em direção a *zona de desenvolvimento proximal*.

O foco exagerado na realização intrapsicológica e o conseqüente fracasso em contemplar o problema de prever o crescimento futuro tem constituído uma grande preocupação da psicologia russa (Vlasova, 1972). Interesses pela avaliação dos níveis reais e potenciais de desenvolvimento começam também a dirigir os trabalhos de pesquisa de renomados pesquisadores americanos (Brown & Ferrara, 1985); Campione, Brown, Ferrara & Bryant, 1984; Ferrara, Brown & Campione, 1983; Brown & French, 1979). Estes pesquisadores têm obtido resultados sugestivos acerca das relações entre os níveis reais e potenciais de desenvolvimento da criança.

Procedimentos de pesquisa nesta área, geralmente, incluem uma avaliação inicial do nível real de desenvolvimento da criança, na base de um teste padronizado de Q.I. Nesta etapa, a criança é solicitada a resolver problemas independentemente. Se a criança falha em encontrar a solução correta, o adulto introduz, progressivamente, estímulos ou pistas padronizadas para a solução do problema. Isto possibilita uma avaliação do seu nível potencial de desenvolvimento. Por este meio, é possível avaliar quanto de informação adicional a criança necessita para resolver o problema. Assim, a medida de funcionamento intrapsicológico é comparada com o nível de funcionamento interpsicológico, eliciado pelo experimentador, quando este apresenta um *script*, padrão de insinuações, sugestões, pistas, ou outras formas de assistência à criança. O grau de apoio necessitado antes que a criança alcance a solução é considerado uma indicação inversa da largura da sua ZDP. Pesquisas nesta área requerem do pesquisador a elaboração de uma outra versão da tarefa original para as necessárias medidas de transferência.

Os pesquisadores americanos tem tentado uma maior aproximação com o tipo de tarefa, procedimentos e materiais utilizados por seus colegas russos. As pesquisas, quase que invariavelmente, começam confrontando a criança com itens de testes iguais aos tradicionais de Q.I. Os problemas apresentados à criança, geralmente, consistem de um item de um teste comum de Q.I., usualmente referido como padrão de emparelhamento ou desenho geométrico. Tais itens aparecem, em muitos testes padronizados, incluindo o Binet e o Wisc. As matrizes progressivas de Raven também tem sido utilizadas pela sua similaridade com os materiais utilizados pelos pesquisadores russos e porque as tarefas exigem estratégias ativas de processamento, que podem ser

Zona de Desenvolvimento Promixial

adquiridas numa sessão de aprendizagem. Além disso, os itens do teste permitem análises detalhadas dos problemas para facilitar os delineamentos da aprendizagem e testes de transferência, geralmente considerada mediante a determinação da criança requerer ou não um menor número de pistas para alcançar a solução do problema.

Como se vê, testar a ZDP como meio de diagnóstico requer um tipo de pesquisa quase que artesanal, em que o pesquisador faz uma análise detalhada de um conjunto apropriado de tarefas cognitivas e uma análise também detalhada das tarefas envolvidas nas possíveis provas de transferência. Estas análises são indispensáveis para que o pesquisador possa selecionar os apoios gradativos para a tarefa de aprendizagem original e os métodos apropriados para acessar a rapidez e eficiência da transferência.

A avaliação da largura da ZDP da criança empiricamente se traduz na avaliação de quantas pistas ou dicas ela precisa para resolver um problema, versus outro problema, e assim por diante. Quando se observa de tentativa para tentativa, uma redução no número de pistas necessárias, diz-se que a criança tem uma ZDP ampla para aquele tipo de problema. Isto quer dizer que a criança demonstra transferência efetiva de uma nova solução em problemas similares.

No estudo de Brown e Ferrara (1985), crianças de terceira e quinta séries foram confrontadas com a tarefa de identificar padrões de letras sequenciais, as quais envolviam vários tipos diferentes de sequências e níveis de dificuldades. Os investigadores avaliaram o desempenho das crianças nos planos de funcionamento intrapsicológico e interpsicológico (basicamente em termos de suscetibilidade às pistas dos adultos). O plano de funcionamento interpsicológico foi avaliado de acordo com um índice de velocidade de aprendizagem para cada criança baseado no número total de pistas padronizadas necessárias para atingir um critério da aprendizagem original das sequências de letras. Os principais resultados do estudo indicaram que o nível de escolarização da criança e Q.I. correlacionam-se significativamente com o índice de velocidade de aprendizagem. No entanto, grande parte da variância nesta última medida não foi explicada. De acordo com os autores, um terço das crianças apresentaram velocidades de aprendizagem não previstas pelos seus escores de Q.I. (p.228)

O resultado desta pesquisa chama a atenção para o fato de que existem aspectos de desempenho que não podem ser explicados por conta de avaliações padronizadas do funcionamento intrapsicológico do sujeito. Os autores concluem que medidas tradicionais do funcionamento intrapsicológico são menos úteis do que as medidas do funcionamento interpsicológico, na obtenção de informações acerca do nível de desenvolvimento cognitivo da criança.

O problema da avaliação dinâmica do potencial de aprendizagem tem sido enfocado por diferentes programas. O *programa de aprendizagem potencial e educabilidade* desenvolvido por Budoff e Hamilton (1976) dirige-se para os deficientes mentais educáveis e baseia-se numa conceitualização de inteligência que enfatiza o treinamento ou a habilidade de beneficiar-se de experiências de aprendizagem diretamente relacionadas à tarefa a ser realizada. A melhoria do desempenho após o treinamento revelou capacidades de solução de problemas não evidentes, quando a instrução não era oferecida como parte da administração do teste. Budoff utilizou nesta pesquisa as matrizes de Raven e os blocos de Koh.

O programa de Budoff é delineado de acordo com uma fase de pré-teste (indicando o funcionamento presente das habilidades da criança), em que a criança

Z. G. Lewin

trabalha com blocos. Posteriormente, a criança é exposta a uma fase de avaliação que envolve teste-treinamento-teste. No estágio inicial, o problema é apresentado sem qualquer tipo de apoio e aquele que testa aguarda que a criança resolva ou não o problema por si própria. Se a criança não resolve o problema, uma variedade de pistas são apresentadas numa série gradativa de explicitações, até que a criança alcance a solução. De acordo com Budoff, o procedimento revela três tipos de crianças dentro da população de retardados educáveis: (1) aqueles que demonstram pouco ou nenhum ganho após a instrução, (2) sujeitos que mostram ganhos acentuados e (3) sujeitos com escores superiores que desempenham adequadamente no pré-teste. Os resultados do programa de Budoff apontam para a inadequação dos testes tradicionais, especialmente para crianças deficientes mentais e o benefício do seu procedimento de teste-treinamento-teste. Além disso, o *status* de aprendizagem potencial parece prever o desempenho numa variedade de tarefas de aprendizagem de conceito.

Um outro programa bastante conhecido na área é desenvolvido por Feuerstein (1979) e tem como premissa básica a noção de que o crescimento cognitivo resulta da aprendizagem incidental e mediada. A mediação da aprendizagem constitui a condição mais importante, um aspecto essencial do desenvolvimento, representando, segundo Feuerstein, o treinamento dado a um organismo humano por um adulto experiente, que enquadra, seleciona, focaliza e retro-alimenta uma experiência ambiental de modo a criar *learning sets* apropriados.

Segundo Feuerstein, as primeiras experiências de aprendizagem são mediadas pelos genitores, quando estes selecionam objetos significantes para o bebê focalizar. Este processo prossegue ao longo do desenvolvimento com o adulto sistematicamente moldando as experiências de aprendizagem da criança e estabelecendo os precursores das operações cognitivas necessárias para a aprendizagem independente. O enfoque de Feuerstein exemplifica bem o processo de internalização concebido por Vygotsky, em que as atividades estruturadoras e auto-regulatórias emergem a partir da interação com o adulto, que dirige as atividades de solução de problemas e estrutura o ambiente de aprendizagem.

Feuerstein associa a baixa qualidade de desempenho com uma ausência de mediação consistente da aprendizagem. O autor diz que diálogos do tipo socrático são dificultados em famílias grandes ou em lares em que a mãe trabalha fora. O questionamento continuado e a ampliação dos limites do conhecimento, constituem práticas de mediação da aprendizagem, típicas dos padrões de interação das famílias de classe média. Estas práticas assumem importância nos estudos microetnográficos conduzidos em grupos de leitura por Brown e Ferrara (1985). Segundo os autores, o bom leitor parece ter vivenciado uma prática de questionamento contínuo acerca do significado do material de leitura e de avaliação crítica do texto.

O conceito de ZDP, aplicado aos métodos de avaliação dinâmica do potencial de aprendizagem possibilita o aperfeiçoamento substancial da resposta inicial alcançada via a interação do adulto e criança. Mediante o oferecimento de sugestões e pistas gradativas, aquele que testa é capaz de avaliar se e quanto a criança pode melhorar o seu desempenho inicial. Neste enfoque, a criança assume a condição de *partner* e não de sujeito. O conceito de ZDP é extremamente elucidativo e crítico da consagrada praxe de segregar o diagnóstico da parte terapêutica da exploração. A separação do diagnóstico da parte terapêutica e a segregação do observador do sujeito do estudo revelam,

de modo mais claro, segundo a abordagem dialética (Sampson, 1981), o caráter abstrato e alienado da psicologia tradicional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Maior número de pesquisas nesta área deverá esclarecer se o conceito de ZDP produz um incremento em utilidade e eficiência na aplicação de métodos diagnósticos do desenvolvimento mental a problemas educacionais. A sobrevivência deste conceito parece estar ligada a um maior número de evidências comprovando que o nível de desenvolvimento potencial pode variar independentemente do nível de desenvolvimento real.

São escassas em nossa realidade pesquisas que correlacionam os índices de largura da ZDP com *Q.I.* Parece um imperativo, para assegurar o mérito desse conceito, que a validade dos seus escores sejam comparadas com medidas de *Q.I.* O que significa conhecer o escore de ZDP de uma criança? O que isto nos diz em relação ao conhecimento de seu escore de *Q.I.*? Cada um mede diferentes índices de eficiência? Se um não prediz o outro, é possível que a combinação dos dois escores tenha um caráter muito mais informativo a respeito da criança.

REFERÊNCIAS

- Brown, A.L. & Ferrara, R.(1985). Diagnostic zones of proximal development.Em J.V.Wertsch.Culture, *Communication and Cognition: Vygotskian Perspectives*. New York: Cambridge University Press.
- Brown, A.L. & French, L.A. (1979). The zone of potential development: Implication for intelligence testing in the year 2000. *Intelligence*, 3, 255-277.
- Budoff, J. & Hamilton, J.L. (1976). Optimizing test performance of moderately and severely mentally retarded adolescents and adults. *American Journal of Mental Deficiency*, 81, 49-75.
- Campione, J.C.; Brown, A.L.; Ferrara, R.A. & Bryant, N.R.(1984). The zone of proximal development: Implications for individual Differences and Learning. Em, B. Rogoff & J.V. Wertsch. *Children's Learning in the Zone of Proximal Development*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ferrara, R.A.; Brown, A.L. & Campione, J.C. (1983). *Childrer's learning and transfer of inductive reasoning rules: A study of proximal development*. University of Illinois, (manuscrito).
- Feuerstein, R. (1979). *The dynamic assessment of retarded performance: The Learning Potential Assessment Device: theory, instruments, techniques*. Baltimore, University Park Press.
- Leontiev, A. N. (1981). The problem of activity in psychology. Em, J.V. Wertsch (Org.).*The Concept of Activity in Soviet Psychology*.Armonk, N.Y.: Sharpe.

Z. G. Lewin

- Lewin, Z.G. (1992). Aparência e Realidade: A reconciliação de indicadores incongruentes da emoção. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 8(2) 123-144.
- Luria, A.R. (1976). *Cognitive development: Its cultural and social foundations*. Cambridge: Harvard University Press.
- Piaget, J. (1961). The genetic approach to the Psychology of Thought. *Journal of Educational Psychology*. 52, 275-81.
- Sampson, E. E. (1981). Cognitive Psychology as ideology. *American Psychologist*. 36(7): 730-43, jul.
- Saxe, G.B. (1985). Effects of schooling on arithmetical understandings: studies with Oksapmin children in Papua New Guinea. *Journal of Educational Psychology*. 77, 503-513.
- Vlasova, T.A. (1972). New advances in Soviet defectology. *Soviet Education* A A, 20-39.
- Vygotsky, L.S. (1981 a). The gênesis of higher mental functions. Em J.V. Wertsch (Org.). *The concept of activity in Soviet Psychology*. Armonk, N.Y.: Sharpe.
- Vygotsky, L.S. (-1981 b). The development of higher forms of attention in childhood. Em J.V. Wertsch (Org.). *The concept of activity in Soviet Psychology*. Armonk: Sharpe.
- Vygotsky, L.S. (1989). *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes Editora.
- Wertsch, J.V. (1985). Adult-child interaction as a source of self-regulation in children. Em, S.R. Yussen. *The growth of reflection in children*. New York: Academy Press.
- Wertsch, J.V. & Stone, C.A. (1985). The concept of intemalization in Vygotsky's account of the gênesis of higher mental functions. Em, Wertsch, J.V. *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives*. New York: Cambridge University Press.

Recebido em 03.12.1992

Aceito em 30.09.1993