

## 5 Inteligência e motivação: perspectivas atuais

*Evely Boruchovitch*

EM: BORUCHOVITCH, E. & BEZUNELK, J.A.

A motivação do aluno. Petrópolis: Vozes, 2001

A inteligência exerce uma influência enorme na motivação para aprender de alunos. O esforço, principal indicador da motivação, só é utilizado pelo estudante para ultrapassar suas próprias dificuldades ou para se engajar em situações novas ou desafiantes caso este acredite na sua própria capacidade de obter êxito.

Dweck e Bempechat (1983) constataram a existência de dois tipos de teorias pessoais sobre a inteligência: a teoria da inteligência como uma entidade e a concepção incremental de inteligência. Destacam essas pesquisadoras as influências diversas que as duas visões de inteligência exercem na motivação acadêmica e no desempenho escolar de alunos. Na realidade, a teoria da inteligência como uma entidade assume que a inteligência é um traço estável e fixo do indivíduo. Assim sendo, indivíduos diferem em quantidade e é a presença da inteligência em maior ou menor grau que irá determinar quão bem-sucedida uma pessoa pode se tornar. Neste tipo de concepção de inteligência, o papel do esforço como um meio de se reverter fracassos é desconsiderado, pois não há nada que possa ser feito para alterar o insucesso, tendo-se em vista a descrença na flexibilidade, maleabilidade e instabilidade da inteligência. Por oposição, a visão incremental da inteligência defende a idéia de que a inteligência é passível de ser desenvolvida e ampliada pelo esforço e pela prática. Além disso, essa visão de inteligência concebe a inteligência como mais relacionada a tarefas específicas e advoga a idéia de que a capacidade em uma área não é necessariamente relevante para outras áreas (Stipek, 1993).

Como se pode notar, a teoria pessoal de inteligência exerce um grande impacto na motivação do indivíduo, visto ser a auto-



competência percebida um forte determinante da motivação intrínseca (Tapia e Celay, 1996). Tanto a teoria da atribuição de causalidade como a de crenças de auto-eficácia (neste volume) focalizam de algum modo as crenças do aluno em sua capacidade. Faz-se necessário, portanto, que se entenda devidamente o que seja inteligência e como vem sendo estudada e compreendida nos dias atuais.

### 1. Principais abordagens no estudo da inteligência humana

O estudo da inteligência humana tem sido foco de inúmeras controvérsias no âmbito da psicologia educacional, dado o valor que o comportamento inteligente assume em nossa cultura (Ades, 1986). Embora as definições de inteligência variem de acordo com os psicólogos e suas filosofias, pode-se dizer que, em geral, a inteligência é vista como a capacidade ou um conjunto de capacidades que permite ao indivíduo aprender, resolver problemas e interagir com sucesso no ambiente (Dembo, 1994). Há pouco consenso também no que diz respeito à natureza e à estrutura da inteligência (Dembo, 1994; Lefrancois, 1988).

Spearman (1904) defendeu a idéia de que a inteligência é composta por um fator geral e diversos fatores específicos. Para Thorndike (1927), a inteligência é a soma de habilidades específicas, tais como: raciocínio abstrato, raciocínio mecânico e habilidade social. Já Thurstone (1938) acredita que a inteligência envolve um conjunto de habilidades primárias (sete fatores), tais como: habilidade numérica, fluência verbal, significado verbal, memória associativa, julgamento, habilidade espacial e habilidade perceptual. Guilford (1959; 1988) desenvolveu uma complexa teoria multifatorial da inteligência, concebendo a capacidade intelectual humana consistindo de 180 habilidades diferentes. Gardner (1983) menciona que não existe apenas uma inteligência e sim várias. Cattell (1963) distingue dois tipos de inteligência: a fluida e a cristalizada. Enquanto que a inteligência fluida refere-se a capacidades não verbais e não influenciadas pela cultura e pela experiência, a inteligência cristalizada é predominantemente verbal e altamente afetada pela educação, cultura e experiência. Neisser (1979)



defende a idéia de que a inteligência é uma mera invenção cultural. De acordo com Sternberg (1996), a inteligência é um constructo multidimensional. Compartilha esse autor da visão hierárquica da inteligência difundida por Vernon (1972) e Carroll (1993) de que as habilidades que compõem a inteligência se distribuem em função de uma hierarquia que vai da habilidade geral, situada no topo, para as habilidades mais específicas, localizadas em níveis inferiores da hierarquia.

Existem quatro perspectivas principais no estudo da inteligência: a psicométrica, a piagetiana, a sociocultural e a teoria do processamento da informação. Teóricos divergem quanto à natureza e composição da inteligência. Entretanto, Dembo (1994) menciona que as diferentes abordagens no estudo da inteligência não devem ser consideradas como mutuamente excludentes, visto que se completam e se complementam. Dada a consagrada importância que o constructo inteligência tem no âmbito educacional, o presente capítulo tem como objetivo geral apresentar cada uma das quatro abordagens no estudo da inteligência. Mais especificamente, pretende-se analisar o conceito de inteligência à luz das contribuições da teoria do processamento da informação e avaliar o impacto desta concepção de inteligência para a prática educacional, sobretudo para a motivação para aprender do aluno.

### 1.1. A perspectiva psicométrica

Essa abordagem, como descreve Dembo (1994), apresenta como preocupações centrais a composição e a mensuração da inteligência. Visa entender a inteligência tentando identificar fatores ou estruturas mentais que são responsáveis pelas diferenças individuais nos testes de inteligência. Tem como principais representantes: Spearman (1904), Thorndike (1927), Thurstone (1938) e Guilford (1959; 1988).

O primeiro teste de inteligência surge com Binet, em 1900, e com um objetivo bastante claro: identificar crianças com problemas e atrasos na aprendizagem e que não conseguiriam beneficiar-se da instrução tradicional. A idéia de Binet foi comparar uma determinada criança com um grupo de crianças da mesma idade.



Uma criança era considerada como possuidora de uma inteligência acima da média se ela conseguisse responder corretamente um número maior de questões do que a criança considerada como apresentando uma inteligência média. Seguindo a mesma linha de raciocínio, uma criança seria avaliada como tendo uma inteligência abaixo da média se o seu desempenho fosse inferior ao das crianças de mesma faixa etária. Os testes de inteligência de Binet eram baseados em conhecimentos práticos e cotidianos. As crianças tinham que apanhar objetos do chão, nomear objetos familiares, copiar formas geométricas, contar objetos, entre outras atividades (Gardner, Kornhaber e Wake, 1998).

Binet teve o mérito de ter desenvolvido um instrumento de medida cujas perguntas refletiam diferentes níveis de dificuldades relativas às crianças de faixas etárias diversas. Binet usou o conceito de idade mental como base para avaliar o nível de funcionamento mental de uma criança. Entretanto, foi Stern, em 1912, o primeiro a utilizar o termo coeficiente de inteligência (QI), acreditando que a idade mental da criança (que poderia ser superior ou inferior à idade cronológica) deveria ser dividida pela idade cronológica da criança e multiplicada por cem (para o resultado ser um número inteiro). Posteriormente, esta relação linear entre idade mental e cronológica foi reavaliada e tomada como muito simplista, tendo sido então abandonada como fórmula para se calcular a capacidade mental. Todavia, como descreve Dembo (1994), o termo coeficiente de inteligência continuou sendo utilizado tanto para indicar inteligência, quanto para se referir ao escore em testes de inteligência.

### 1.2. Alguns problemas relativos aos testes de inteligência

Uma série de questões surgiram em torno do uso de testes de inteligência. Embora estudiosos do assunto quisessem obter uma medida das potencialidades inatas do ser humano para aprender, isto não ocorreu. Os testes de inteligência não são isentos das influências educacionais e culturais e, portanto, não mensuram capacidades inatas. Na realidade, como aponta Dembo (1994), os testes psicométricos de inteligência medem a habilidade necessária para se ter sucesso na tarefa proposta pelo teste, naquele dado



momento. Acrescenta Ades (1986) que os testes padronizados de inteligência não levam em conta o grau de motivação dos sujeitos por ocasião da realização dos mesmos. Sternberg e Wagner (1982) chamam também atenção para o fato de que as medidas de inteligência prática que predizem sucesso na escola e no trabalho não necessariamente se relacionam com as medidas psicométricas da inteligência. Por não estarem livres de influências educacionais e culturais, os testes psicométricos de inteligência podem refletir e requerer habilidades que são mais valorizadas em determinadas culturas ou ambientes do que em outras, não representando uma forma justa de medir a capacidade intelectual de indivíduos de diferentes *backgrounds*. Wechsler (1981) critica os testes de inteligência elaborados com o intuito de não representar as habilidades da população branca de classe média, mostrando que não existem testes literalmente livres de influências culturais, já que as habilidades requeridas pelos testes não verbais e motores, muitas vezes, apresentavam um nível de dificuldade maior para os grupos minoritários.

Collares e Moyses (1996; 1997) questionam se realmente consegue-se chegar a uma medida confiável do potencial de alguém. Estas autoras posicionam-se contrariamente ao uso dos testes padronizados de inteligência, não só por acreditarem que estes instrumentos, de modo geral, privilegiam determinadas formas de expressão de um potencial e não o potencial em si, mas também por considerarem que estes testes avaliam a inteligência por meio de situações descontextualizadas ou desvinculadas da vida, do dia-a-dia daqueles cuja inteligência pretende-se medir. Segundo Almeida e Roazzi (1988), a inteligência, dentro da perspectiva psicométrica, é concebida como uma capacidade cognitiva geral e inata, não se levando em conta o contexto, a qualidade e a quantidade de experiência do sujeito. Ades (1986) destaca a importância de se desenvolver uma teoria da inteligência que leve em conta as situações concretas, ressaltando a necessidade de se observar crianças e adultos espontaneamente solucionando problemas que surgem no dia-a-dia.

A ênfase maciça numa faixa estreita do pensamento humano, a desconsideração da manifestação da inteligência no mundo real,



objetivos estritamente voltados para prever o sucesso escolar representam, para Gardner, Kornhaber e Wake (1998), as principais limitações da perspectiva psicométrica no que concerne ao estudo da inteligência.

### 1.3. A perspectiva piagetiana

Piaget (1973; 1975) teve como uma de suas grandes preocupações o estudo dos princípios do desenvolvimento da mente que pudessem ser válidos para todos os seres humanos normais. Considerava a inteligência como uma propriedade da espécie e teve, como reforçam Gardner, Kornhaber e Wake (1998), o indiscutível mérito de descrever as estruturas de funcionamento da mente humana desde o bebê até a adolescência, enfatizando as mudanças qualitativas no pensamento da criança e identificando as diferenças essenciais no que diz respeito a como a criança pensa, quando comparada a um adulto. Mediante observações de crianças resolvendo problemas em seu ambiente natural, Piaget (1973; 1975) ficou muito conhecido por ter desenvolvido o método clínico de observação que o levou a priorizar o desenvolvimento dos processos intelectuais que são comuns a todas as crianças, não se preocupando, pois, com as diferenças individuais, como os representantes da perspectiva psicométrica.

Aproveitando a sua formação de biólogo, Piaget (1973; 1975) descreve o funcionamento cognitivo em termos da organização e da adaptação. Acredita Piaget que todo ser humano apresenta uma tendência para organizar a sua experiência de modo a estabelecer o melhor relacionamento possível com o meio. A adaptação para Piaget, como descrito em Sisto (2000), ocorre por meio do equilíbrio de duas propriedades: a assimilação e a acomodação. Enquanto a assimilação para Piaget (1973; 1975) tem um caráter conservador, a acomodação seria a produtora de mudanças. Piaget (1973; 1975) descreve o crescimento intelectual como um processo contínuo de equilíbrios e desequilíbrios, onde haveria por parte do sujeito a tendência a restabelecer o equilíbrio, sempre que o desequilíbrio ocorresse.

Piaget (1973; 1975) concebeu o desenvolvimento cognitivo em termos de quatro estágios fundamentais: o estágio sensó-





rio-motor (0-2 anos), pré-operacional (2-7 anos), o operacional concreto (7-12 anos) e o operacional formal (12 anos em diante). Como apontam Gardner, Kornhaber e Wake (1998), Piaget (1975) acreditava que a criança ampliava o seu conhecimento do mundo, no decorrer dos anos, por meio da diferenciação e integração de esquemas que, por sua vez, consistiam em padrões organizados de comportamento que, combinados entre si, formavam as estruturas de conhecimentos, sendo as operações ações internas reversíveis que se constituem nas estruturas de conhecimento mais importantes das etapas mais avançadas da vida. Destaca-se aqui o papel das operações formais, as estruturas mais sofisticadas de funcionamento cognitivo, que possibilitam o indivíduo pensar num mundo construído não por objetos e sim por proposições, teorias e declarações acerca deles (Inhelder e Piaget, 1976).

Piaget (1896-1980) teve o mérito de conseguir reunir em sua teoria contribuições de campos diversos do conhecimento, tais como: a psicologia, a biologia e a lógica, bem como ter sido o primeiro a olhar para a inteligência humana no seu aspecto mais qualitativo. Acresce-se o fato de que sua teoria possibilitou também o desenvolvimento de inúmeras pesquisas (Gardner, Kornhaber e Wake, 1998). Entretanto, Piaget foi criticado sobretudo por ter se centrado nos aspectos universais da inteligência e não no estudo das diferenças individuais e por não ter se interessado pela questão da aceleração da inteligência.

#### 1.4. *A perspectiva sociocultural*

A inteligência numa concepção sociocultural tem em Vygotsky (1989; 1994) o seu principal representante. A idéia central desta abordagem teórica é que a inteligência se desenvolve a partir da experiência social. Mais precisamente, Vygotsky (1994) acreditava que o funcionamento mental elevado do indivíduo tem suas origens nas interações sociais. Teriam, pois, as interações sociais da criança, desde cedo com os adultos, fortes efeitos no desenvolvimento das capacidades intelectuais do indivíduo. Todas as funções mentais superiores são relacionamentos sociais internalizados.



Essencialmente ambientalista, Vygotsky (1989; 1994) afirma que a cognição é algo que acontece em todas as culturas. Todavia, a forma que a cognição toma varia de cultura para cultura: o que é tido como um comportamento inteligente numa cultura não é necessariamente em outra. Para Vygotsky (1989; 1994), a aprendizagem precede o desenvolvimento. A linguagem é, segundo Vygotsky (1989), um mediador importante entre a aprendizagem e o desenvolvimento humano. A linguagem ocorre em função de uma necessidade da criança de comunicar-se com o ambiente. À medida que a criança se desenvolve, a linguagem é convertida em fala interna, tornando-se um processo interno que organiza e orienta o pensamento e a ação da criança.

Um conceito central na obra de Vygotsky (1989; 1994) é o conceito de zona de desenvolvimento proximal definida como a distância entre o nível atual de desenvolvimento e o nível potencial de desenvolvimento de um indivíduo, isto é, a distância entre o quanto alguém alcança sozinho e o quanto poderia ser alcançado na interação com o outro. Nesse sentido, Vygotsky (1989; 1994) critica os testes de inteligência psicométricos por apenas revelarem o que o indivíduo é capaz de fazer sozinho, sendo que aquilo que a pessoa é capaz de alcançar no contato com o outro pode, na realidade, representar mais fielmente as potencialidades da mesma.

No que diz respeito à aprendizagem, Vygotsky (1989; 1994) sugere situações em que pais, professores e amigos interajam com crianças que estejam funcionando em níveis inferiores de pensamento. De acordo com Oliveira (1995), Vygotsky vê na relação com o outro a possibilidade do surgimento dos processos interpsicológicos que são depois internalizados. A valorização do contexto e o destaque ao papel do outro e da linguagem no desenvolvimento intelectual são, sem dúvida, as contribuições mais importantes de Vygotsky (1989; 1994) para a compreensão da natureza da inteligência humana.

#### 1.5. *A perspectiva do processamento da informação*

A teoria do processamento da informação preocupa-se com o modo pelo qual o indivíduo adquire, armazena, recupera e utiliza a



informação. De acordo com Dembo (1994), esta perspectiva teórica vem se dedicando ao estudo dos processos específicos que compõem o comportamento inteligente. Tenta responder questões como as que se seguem: como pensa um indivíduo? quais os processos subjacentes de pensamento em áreas específicas? como que indivíduos com capacidade mental superior diferem de indivíduos que são competentes nessas áreas? quais são os processos subjacentes envolvidos em solucionar problemas de raciocínio indutivo?, entre outras.

Psicólogos cognitivos representantes desta abordagem acreditam que o estudo da inteligência tem que ultrapassar a questão das diferenças individuais nos escores de testes psicométricos de inteligência e caminhar em direção à descoberta dos processos mentais subjacentes que contribuem para tais diferenças individuais na inteligência. Detecta-se aqui uma ênfase maior aos processos que caracterizam o comportamento inteligente em detrimento do produto do comportamento inteligente (escore num teste). A contribuição de Sternberg (1985; 1996; 1998) é a que mais se destaca dentro desta perspectiva. Sua teoria triárquica da inteligência humana será apresentada a seguir.

#### *1.6. A teoria triárquica da inteligência humana de Sternberg: uma introdução*

Sternberg (1985) acredita que a inteligência humana é um processo dinâmico que manifesta-se em todos os aspectos da vida de um indivíduo, medindo os testes psicométricos apenas uma parte muito pequena da inteligência. Sua teoria da inteligência é composta por três partes inter-relacionadas ou por três subteorias, a saber: 1) a subteoria componencial, 2) a subteoria experiencial e 3) a subteoria contextual.

A subteoria componencial diz respeito aos processos de informação internos e elementares ao pensamento inteligente. Como descrito em Gardner, Kornhaber e Wake (1988), essa subteoria é a mais elaborada das subteorias, pois baseia-se na pesquisa extensiva de Sternberg (1985; 1996) sobre o processamento da informação. Uma questão central desta subteoria é: o que estaria aconte-



cendo dentro da mente de uma pessoa, quando ela pensa inteligentemente? Assume-se aqui a existência de três tipos de componentes para a resolução de problemas: os metacomponentes, os componentes de desempenho e os componentes de aquisição de conhecimento. Os metacomponentes seriam os representantes do pensamento analítico e os responsáveis pelo planejamento, controle, monitoramento e avaliação do processamento da informação durante a solução de problemas. Enquanto que os componentes de desempenho colocam em execução as estratégias de solução de problemas especificadas pelos metacomponentes, os componentes de aquisição de conhecimento combinam e compararam as informações no decorrer da resolução de problemas. Como ilustração, pode-se mencionar o exemplo dado por Gardner, Kornhaber e Wake (1998) acerca da atividade de redigir um artigo científico. Os metacomponentes influenciariam a escolha do tópico, a organização do texto, bem como responsabilizar-se-iam pela avaliação do produto final. Todavia, seriam os componentes de aquisição de conhecimento que permitiriam a atividade de pesquisa e os componentes de desempenho possibilitariam, através da busca de termos, palavras ou expressões, o escrever o texto relativo propriamente dito.

A subteoria experiencial preocupa-se com o impacto da experiência na inteligência. Mais precisamente, tenta responder como que a experiência afeta a inteligência e como que a experiência de uma pessoa afeta, por sua vez, a inteligência da mesma. Analisa como os indivíduos aproximam as novas situações. Considera que a inteligência é, de certa forma, uma função de duas habilidades: a) lidar com tarefas e situações novas e b) automatizar o processamento da informação. Acredita-se aqui que o processamento de uma tarefa nova se dá mais eficazmente, tanto mais uma pessoa consegue automatizar determinados processos básicos. A automatização implica em praticar uma tarefa até que ela possa ser realizada com o mínimo de consciência, possibilitando uma sobra maior de espaço mental para se lidar exclusivamente com o novo. Um leitor experiente, como descreve Gagné, Yekovich e Yekovich (1993), por ter a capacidade de decodificação de palavras automatizadas, consegue se ater muito mais ao conteúdo da leitura do que



um leitor iniciante. A automatização pode influenciar também a velocidade de solução de problemas. Segundo Sternberg (1985; 1998), tarefas ideais para se medir a inteligência seriam aquelas que se caracterizariam por não serem nem totalmente novas, nem totalmente automatizadas, isto é, tarefas relativamente novas em vias de se automatizarem.

A subteoria contextual concentra-se em identificar a atividade cognitiva necessária para a adaptação ao ambiente. A inteligência é vista em termos do ambiente e da cultura onde ela se expressa. A busca de uma compreensão maior acerca de como as interações da pessoa no mundo afetam sua inteligência e de como que a inteligência de uma pessoa afeta o mundo em que ela vive representa o aspecto central dessa subteoria. Ressalta-se aqui a importância do conhecimento tácito, da informação que é conseguida no mundo real (raramente ensinada) e dos conhecimentos práticos necessários à adaptação a contextos cotidianos. Esse tipo de inteligência tem sido mensurada, de acordo com Gardner, Kornhaber e Wake (1998), por meio de questionários onde os participantes avaliam e julgam a importância de determinados comportamentos para se atingir um determinado objetivo. Cabe mencionar que, na vida real, muitas vezes as inteligências experiencial e contextual podem ser mais importantes do que a inteligência que é valorizada na escola (Dembo, 1994).

De modo geral, pode-se dizer, de acordo com Coll e Onrubia (1996), que a perspectiva do processamento da informação humana representa um avanço no que diz respeito à compreensão da inteligência humana, quando comparada com a perspectiva psicométrica que não consegue explicar precisamente as aptidões que medem. Coll e Onrubia (1996) acreditam que a interpretação dinâmica da inteligência, a negligência das diferenças individuais, a concepção de inteligência em termos de processos, a ênfase concedida à estrutura e à organização do conhecimento, a possibilidade de se diagnosticar deficiências e prover treinamentos de processos específicos relacionados com a resolução de problemas e o interesse pelo modo como as pessoas funcionam no mundo real constituem-se nas principais contribuições desta perspectiva ao estudo da inteligência humana.



## 2. Outras teorias recentes sobre inteligência: uma breve descrição

### 2.1. A teoria das inteligências múltiplas de Gardner

Gardner (1983) define a inteligência como a capacidade de resolver problemas ou criar produtos que são importantes num determinado ambiente cultural ou social. A crença de que são necessárias várias inteligências funcionando em combinação para se explicar como que os seres humanos assumem diversos papéis levou Gardner a defender a existência de sete a oito inteligências relativamente independentes umas das outras. Ao pressuposto de que existem pessoas comuns que se destacam por serem superiores em capacidades específicas, bem como indivíduos considerados retardados, mas que apresentam um desempenho extraordinário em alguma área, soma-se a idéia da inexistência de correlações altas entre as diversas inteligências para dar, segundo Gardner (1983), plausibilidade à teoria das inteligências múltiplas.

Gardner (1983) entende por inteligências múltiplas os seguintes tipos de inteligências: lingüística, musical, lógico-matemática, espacial, corporal-cinestésica, intrapessoal, interpessoal e naturalista. A inteligência lingüística seria marcada por atributos claramente identificados em poetas, jornalistas e advogados. Já a inteligência musical estaria presente entre maestros, compositores e músicos. A inteligência lógico-matemática seria mais facilmente encontrada nos matemáticos, engenheiros, contadores, analistas financeiros e programadores de computador. Por implicar na capacidade de lidar com as informações visuais ou espaciais, mesmo sem referência a um estímulo físico original, a inteligência espacial é característica de pessoas que se destacam, tanto nas artes visuais, quanto nos jogos de xadrez. Indivíduos que se sobressaem no uso do corpo como atletas, bailarinos e coreógrafos apresentam uma coordenação motora acentuada e ilustram o que Gardner (1983) denominou de inteligência corporal-cinestésica. Enquanto a inteligência intrapessoal é, segundo Gardner, a agência central de todas as inteligências, pois permite que os indivíduos conheçam as próprias capacidades e percebam a melhor maneira de uti-



lizá-las, a inteligência interpessoal diz respeito à habilidade de compreender os sentimentos e as atitudes do outro. A inteligência naturalista, por sua vez, refere-se à capacidade de conhecer a fauna e a flora e indivíduos como Darwin a exemplificariam muito bem (Gardner, Kornhaber e Wake, 1998).

É relevante mencionar que a teoria das inteligências múltiplas de Gardner (1983) gerou importantes implicações educacionais; escolas foram reorganizadas para em termos dessas múltiplas inteligências, ampliando-se, inclusive, as formas de avaliação de crianças. Todavia, Gardner foi arduamente criticado por ter denominado de inteligências algo que não pode ser considerado como mais do que habilidades humanas (Gardner, Kornhaber & Wake 1998).

## 2.2. A teoria da inteligência emocional

Salovey e Mayer (1989; 1993) descrevem as emoções como processos organizados de caráter adaptador e que, em geral, representam respostas do indivíduo a eventos internos, externos, positivos ou negativos. A inteligência emocional é definida por esses autores como um tipo de inteligência social que envolve a habilidade de monitorar e discriminar as próprias emoções e as emoções alheias, bem como de instrumentalizar as informações provenientes dessas emoções para orientar a ação e o pensamento, resolver problemas e, sobretudo, para regular o próprio comportamento. Mais precisamente, pode-se dizer, de acordo com Salovey e Mayer (1989; 1993), que a inteligência emocional refere-se a uma competência voltada para lidar com e adaptar a informação emocional. Na realidade, Salovey e Mayer (1989; 1993) consideram que o constructo inteligência emocional é equivalente ao conceito de inteligência intrapessoal de Gardner (1983) mencionado anteriormente. Goleman (1995) acredita que a inteligência emocional é uma metacapacidade determinando até onde o indivíduo pode usar bem quaisquer outras habilidades.

A inteligência emocional pode se expressar sob a forma de fluência verbal, no que diz respeito às questões emocionais. Indivíduos emocionalmente inteligentes são mais conscientes de seus sentimentos e dos sentimentos de outras pessoas, são mais ágeis



em identificar seus sentimentos e os sentimentos dos demais, e são mais capazes de, a partir da percepção de suas próprias emoções, utilizar-se de estratégias integradas e sofisticadas para regulá-las em direção a metas importantes. Mais precisamente, a capacidade de motivar-se e de persistir diante de frustrações, de controlar impulsos, de adiar a satisfação, de regular o próprio estado de espírito, de impedir que a aflição invada a capacidade de pensar, de criar empatia e de esperar são, segundo Goleman (1995), componentes essenciais da inteligência emocional. Pessoas com escores altos em testes de QI, muitas vezes, são incompetentes gerenciadores de suas próprias vidas. Goleman (1995) chama atenção para o fato de que aptidões emocionais decisivas podem ser aprendidas, modificadas e melhoradas.

Por ser um constructo muito semelhante à inteligência intrapessoal de Gardner (1983), a idéia de uma teoria sobre a inteligência emocional enquanto um tipo específico de inteligência também tem sido questionada. Entretanto, não se pode negar a importância dessa habilidade quando se pensa numa concepção mais ampla e completa da inteligência humana.

## 3. Inteligência e motivação: implicações educacionais

A psicologia cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação vem cada vez mais analisando a relação entre a motivação para aprendizagem e as crenças que o indivíduo tem sobre sua própria capacidade, defendendo a idéia de que a motivação intrínseca para a aprendizagem é altamente determinada pelo sistema de crenças pessoais.

Não há dúvida de que concepções errôneas e distorcidas acerca da inteligência permearam por muito tempo a educação. Períodos de debates acirrados sobre a natureza da inteligência parecem ter levado muitos estudiosos equivocadamente a defender a posição de que a inteligência, por ser influenciada pela presença de aspectos geneticamente determinados, não seria maleável e modificável pela experiência.





Atualmente, teóricos consideram cada vez mais que a inteligência humana não só é altamente treinável, mas também é extremamente sensível à qualidade das intervenções educacionais (Sternberg, 1985; 1998; Almeida, 1992). Ressalta Almeida (1992) que já se pode falar numa relação alternativa entre a educação e a inteligência. Se a inteligência era tomada como um fator que impedia, dificultava ou limitava o rendimento escolar, hoje acredita-se que as oportunidades educacionais podem, certamente, maximizar a capacidade de aprender do indivíduo, principalmente pela importância que se vem concedendo ao ensino não somente dos fatos em si, mas sobretudo dos processos psicológicos pelos quais se aprende (Pozo, 1996).

O ensino e a utilização adequada de estratégias de aprendizagem têm contribuído para ajudar o aluno a aprender a aprender e, portanto, processar, armazenar e utilizar melhor a informação. Conseqüentemente, o estudante consegue desenvolver um maior controle sobre os seus próprios processos de aprendizagem. Clark (1990) defende a idéia de que é possível, através da instrução bem planejada, apoiar cada um dos processos que compõem a inteligência. Para Clark (1990), o papel da instrução deve transcender o provimento do conteúdo, para compensar déficits do processamento da informação e apoiar os processos cognitivos requeridos para se lidar eficientemente com a tarefa a ser aprendida. Todavia, adverte Clark (1990) que a quantidade de apoio aos processos cognitivos a ser inserida na instrução deve ser cuidadosamente avaliada, pois enquanto um apoio excessivo aos processos cognitivos de alunos com dificuldades de aprendizagem pode ser o ideal, pois diminuiria, para os mesmos, o peso do processamento cognitivo da tarefa, para os alunos com um rendimento escolar satisfatório o excesso de apoio, certamente, levaria a um processamento mais ineficaz da informação, por parte dos mesmos.

Gardner, Kornhaber e Wake (1998) apontam para a necessidade de uma educação mais voltada para a compreensão, para a aplicação do conhecimento em situações do dia-a-dia e sobretudo para o desenvolvimento da capacidade de se pensar crítica e criativamente. Sternberg (1998) menciona que à inteligência bem-suce-



didamente envolve três aspectos principais: o raciocínio analítico, a criatividade e o conhecimento prático (a capacidade do indivíduo de aplicar e utilizar o conhecimento adquirido). Prover os alunos com oportunidades para se ajustar, moldar e se adaptar ao ambiente relaciona-se à inteligência prática que deve, segundo Sternberg (1998), ser fomentada nas escolas, nos dias atuais.

Boekaerts (1996) chama atenção para a importância de se criar ambientes favoráveis ao desenvolvimento pleno da inteligência humana e da aprendizagem auto-regulada onde o aluno tenha competências e condições para dirigir, regular e controlar a sua própria aprendizagem que envolveria o controle do investimento de esforço, das emoções, do grau de motivação e do uso adequado de estratégias de aprendizagem, entre outras coisas. Perkins (1995) defende a idéia do metacurrículo (currículo centrado na reflexão) e considera que professores precisam criar a cultura da reflexão onde indivíduos possam refletir sobre o que estão aprendendo. Mettrau e Mathias (1998) reportam que os professores necessitam ampliar conhecimentos sobre a inteligência humana, bem como sobre o papel das estratégias de aprendizagem e dos processos metacognitivos no desenvolvimento da auto-reflexão. Acrescentam McCombs e Pope (1994) que as teorias recentes da motivação têm reconhecido a relevância dos processos superiores, como a metacognição (capacidade do indivíduo pensar sobre os seus próprios pensamentos), no que diz respeito a alcançar níveis mais altos de autoconsciência. Nesse sentido, McCombs e Pope (1994) assinalam que é preciso ensinar as pessoas a entenderem e controlarem melhor suas crenças, sentimentos e pensamentos já que estes interferem sobremaneira com a motivação para aprender.

É essencial ajudar os alunos a desenvolverem um conceito de inteligência que transcenda a capacidade intelectual e que consista na expressão real de todas as suas habilidades. É inegável que teóricos contemporâneos muito contribuíram para ampliar a visão da inteligência, antes mais circunscrita aos aspectos lógico-matemáticos e verbais, ressaltando a importância de se identificar características humanas que possibilitam o sucesso em situações práticas e reais, bem como destacando o papel das emoções e





do autocontrole emocional como atributos essenciais da inteligência humana (Gardner, 1983; Sternberg, 1985; Salovey e Mayer, 1989; 1993; Goleman, 1995).

Encontrar meios pelos quais a concepção de inteligência como passível de ser plenamente desenvolvida e adequadamente ampliada pelo contexto educacional é um desafio importante que nos permitirá caminhar no sentido da promoção de uma motivação adequada à aprendizagem auto-regulada, em nossos alunos. Num momento histórico, como descreve Bronson (2000), em que educadores cada vez mais acreditam que aprender não é transferir conhecimentos acumulados, pois envolve a construção de significados que se dá na interação entre alunos e professores, torna-se claro que a aprendizagem só ocorre eficazmente se a motivação adequada para aprender for desenvolvida, desde cedo, nos estudantes. Sem dúvida, efeitos positivos e duradouros na motivação para aprender dos alunos só serão alcançados em conjunto com mudanças nas crenças dos professores, no clima de sala de aula e na filosofia das escolas, como um todo.

### Referências bibliográficas

- ADES, C. Entre eídilos e xenidríns: experiência e pré-programas no comportamento humano. *Psicologia no ensino de 2º grau: Uma proposta emancipadora. Conselho Regional de Psicologia*. São Paulo: Edicon, 1986.
- ALMEIDA, L.S. Inteligência e aprendizagem: dos seus relacionamentos à sua promoção. *Psicologia: Teoria e pesquisa*, v. 8, n. 3, p. 277-292, 1992.
- ALMEIDA, L.A., A. ROAZZI, Inteligência: a necessidade de uma definição e avaliação contextualizadas. *Psychologica*, v. 1, p. 93-104, 1988.
- BOEKAERTS, M. Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *European Psychologist*, v. 1, n. 2, p. 100-112, 1996.
- BRONSON, M.B. *Self-regulation in early childhood: Nature and nurture*. New York: The Guilford Press, 2000.

- CATTELL, R.B. Theory of fluid and crystallized intelligence: a critical experiment. *Journal of Educational Psychology*, v. 54, p. 1-22, 1963.
- CARROLL, J.B. *Human cognitive abilities*. New York: Cambridge University Press, 1993.
- CLARK, R.E. A cognitive theory of instructional method. Paper presented at the *American Educational Research Association*, Boston, MA: april, 1990.
- COLL, C., ONRUBIA, J. Inteligência, aptidões para a aprendizagem e rendimento escolar. In: COLL, Cesar, PALACIOS, Jesus, MARCHESI, Alvaro (orgs.). *Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia da Educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, p. 141-153, 1996.
- COLLARES, C.A.L., MOYSES, M.A.A. *Preconceitos no cotidiano escolar: ensino e medicalização*. São Paulo, Cortez Editora, 1996.
- COLLARES, C.A.L., MOYSES, M.A.A. Inteligência abstraída, crianças silenciadas. As avaliações de inteligência. *Psicologia USP*, v. 7, n. 1, p. 117-136, 1997.
- DEMBO, M.H. *Applying Educational Psychology*. New York: Longman Publishing Group, 5th ed., 1994.
- DWECK, C., BEMPECHAT, J. Children's theories of intelligence: Consequences for learning. In PARIS, S., OLSON, G., STEVENSON, H. (Eds.). *Learning and motivation in the classroom*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, p. 239-255, 1983.
- GAGNÉ, E.D., YEKOVICH, C.W., YEKOVICH, F.R. *The Cognitive Psychology of School Learning*. New York: Harper Collins College Publishers, 1993.
- GARDNER, H. *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books, 1983.
- GARDNER, H., KORNHABER, M.L., WAKE, W.K. *Inteligência: Múltiplas perspectivas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- GOLEMAN, D. *Inteligência emocional*. Rio de Janeiro, Objetiva, 1995.
- GUILFORD, J.P. Three faces of intellect. *American Psychologist*, v. 14, p. 469-479, 1959.



- GUILFORD, J.P. Some changes in the structure of intellect model. *Educational and Psychological Measurement*, v. 48, p. 1-4, 1988.
- INHELDER, B., PIAGET, J. *Da lógica da criança à lógica do adolescente*. São Paulo: Pioneira, 1976.
- LEFRANCOIS, G.R. *Psychology for Teaching*. California: Wadsworth Publishing Company, 6th ed., 1988.
- McCOMBS, B., POPE, J.E. *Motivating Hard to Reach Students*. Washington, DC: American Psychological Association, 1994.
- METTRAU, M.B., MATHIAS, M.T. O papel social da prática pedagógica do professor na promoção das capacidades sócio-cognitivo-afetivas do alunado. *Tecnologia Educacional*, v. 26, n. 141, p. 30-34, 1998.
- NEISSER, U. The concept of intelligence. In STERNBERG, R.J., DETTERMAN D.K. (eds.), *Human Intelligence: Perspectives on its theory and measurement*. Norwood, New Jersey, Ablex, p. 179-189, 1979.
- OLIVEIRA, M.K. O pensamento de Vygotsky como fonte de reflexão sobre educação. *Cadernos Cedes*, v. 35, p. 9-14, 1995.
- PERKINS, D.N. *Outsmarting IQ: the emerging science of learnable intelligence*. New York: Free Press, 1995.
- PIAGET, J. *Biologia e conhecimento*. Petrópolis: Vozes, 1ª edição, 1973.
- PIAGET, J. *O nascimento da inteligência na criança*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 2ª edição, 1975.
- POZO, J.J. Estratégias de aprendizagem. In: COLL, Cesar, PALACIOS, Jesus, MARCHESI, Álvaro (orgs.). *Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia da Educação*. Porto Alegre, Artes Médicas, p. 176-197, 1996.
- SALOVEY, P., MAYER, J.D. Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, v. 9, n. 3, p. 185-211, 1989.
- SALOVEY, P., MAYER, J.D. The intelligence of emotional intelligence. *Intelligence*, v. 17, p. 433-442, 1993.
- SISTO, F.F. O desenvolvimento cognitivo da criança na teoria de Jean Piaget. In: SISTO, Fermino F., OLIVEIRA, Gislene C., FINI, Lucila D.T. (orgs.). *Leituras de Psicologia para Formação de Professores*. Petrópolis, Vozes, p. 70-84, 2000.



- SPEARMAN, C.E. General intelligence objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, v. 15, p. 201-293, 1904.
- STERNBERG, R.J. *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press, 1985.
- STERNBERG, R.J. Myths, countermyths, and truths about intelligence. *Educational Researcher*, v. 25, n. 2, p. 11-16, 1996.
- STERNBERG, R.J. Principles of teaching for successful intelligence. *Educational Psychologist*, v. 33, n. 2/3, p. 65-72, 1998.
- STERNBERG, R.J., WAGNER, R.K. Automatization failure in learning disabilities. *Topics in Learning and Learning Disabilities*, v. 2, p. 1-11, 1982.
- STIPEK, D.J. *Motivation to learn: from theory to practice*. Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall, 1993.
- TAPIA, J.A., CELAY, G.I.M. Motivação e aprendizagem escolar. In: COLL, Cesar, PALACIOS, Jesus, MARCHESI, Álvaro (Orgs.). *Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia da Educação*. Porto Alegre, Artes Médicas, p. 161-175, 1996.
- THORNDIKE, E.L. *The measurement of intelligence*. New York: Columbia University, Teachers College Press, 1927.
- THURSTONE, L.L. *Primary mental abilities*. Chicago: Universidade of Chicago Press, 1938.
- VERNON, P.E. *Intelligence and cultural environment*. London: Methuen, 1972.
- VYGOTSKY, L.S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2ª ed., 1989.
- VYGOTSKY, L.S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 5ª ed., 1994.
- WECHSLER, D. Uma conferência de David Wechsler: O valor e a necessidade dos testes de inteligência num mundo em mudança. *Boletim de Psicologia*, v. 80, n. 33, p. 89-94, 1981.