

## ATIVIDADE, AÇÃO MEDIADA E AVALIAÇÃO ESCOLAR

Helder de Figueiredo e Paula\*  
Adelson Fernandes Moreira\*\*

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho é o de contribuir para a construção de uma concepção de avaliação fundamentada na perspectiva sócio-histórico-cultural, que tem orientado nossa atuação como professores e como pesquisadores. Para isso, contrastamos dois modelos de avaliação, denominados como psicométrico e dialógico, tendo como base referências extraídas das teorias da atividade e da ação mediada. Os modelos são diferenciados a partir de seu potencial para: (i) explorar tensões constitutivas da prática educativa, que podem ser identificadas no processo de avaliação; (ii) proporcionar a tomada de consciência, pelos estudantes e professores, das tensões e desafios da prática educativa por eles vivenciada; (iii) orientar o planejamento pedagógico concebido pelos professores a partir das contribuições dos estudantes. Entendemos essas potencialidades como essenciais à instauração de práticas de avaliação comprometidas com a elevação de professores e estudantes à condição de sujeitos da experiência escolar.

**Palavras-chave:** Avaliação Escolar; Teoria da Atividade; Teoria da Ação Mediada.

### ACTIVITY, MEDIATED ACTION AND SCHOOL ASSESSMENT

**ABSTRACT:** The objective of this paper is to contribute to an assessment conception grounded in social-historical-cultural perspective, which has oriented this research and our practice as teachers. This objective is reached by contrasting two assessment models, named psychometric and dialogic, using references extracted from the Activity and Mediated Action Theories. The models are distinguished detaching their potential for: (i) revealing constitutive tensions that can be identified in assessment process; (ii) raising students and teachers' awareness of the educational practice experienced by them; (iii) orienting pedagogical planning conceived by teachers from students' contributions. We understand these potentialities as essential for the creation of assessment practices committed to improve students and teachers to a status of subjects in the scholar experience.

**Keywords:** School Evaluation; Activity Theory; Mediated Action Theory.

---

\* Doutor em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Professor do Colégio Técnico da Universidade Federal de Minas Gerais (COLTEC/UFMG) e do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação (FaE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Apoio Fapemig e Colégio Técnico da UFMG. E-mail: helder100@gmail.com.

\*\* Doutor em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Professor na Educação Técnica Profissional de Nível Médio e no Mestrado em Educação Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). Apoio Fapemig e PROPESQ/CEFET-MG. E-mail: adelson@deii.cefetmg.br.

## Introdução

A mais influente perspectiva de avaliação escolar ainda em vigor pode ser denominada como modelo psicométrico. A prevalência e as limitações desse modelo – também chamado de condutista – são apontadas por autores como Hoffman (1993; 2005), Perrenoud (1999) e Romão (2003). Esse modelo está por trás da ideia de avaliação como uma medida destinada a averiguar até que ponto os estudantes *possuem* capacidades e conhecimentos predefinidos por objetivos educacionais que orientam o currículo.

Todavia, outra perspectiva de avaliação, que aqui denominamos como dialógica, tomando de empréstimo um termo usado por Romão (2003), afirma que, na educação escolar, só se beneficia da avaliação quem se faz sujeito do processo. Sendo assim, torna-se fundamental rever o papel secundário normalmente atribuído aos estudantes, que costumam ser vistos como receptores passivos de informação e objetos da ação e da avaliação do professor. Os próprios professores também podem desempenhar um papel secundário, quando se tornam meros aplicadores de práticas de avaliação cristalizadas na cultura escolar e que não são tomadas como objeto de reflexão.

O trabalho aqui apresentado faz parte de um esforço de construção de uma concepção dialógica de avaliação escolar, dentro da perspectiva sócio-histórico-cultural. Esse trabalho nasceu da necessidade de encontrar um marco teórico e construir uma prática de avaliação orientada por uma interpretação da atividade educacional a partir de suas tensões constitutivas.

Escolhemos a Teoria da Atividade (T.A.) e a Teoria da Ação Mediada (T.A.M.) como bases desse empreendimento por entender que elas nos fornecem fundamentos para compreender a estrutura e o dinamismo das atividades humanas. Alguns desses fundamentos são apresentados neste artigo.

Menos abrangente que a T.A., a T.A.M. é mais específica em apontar certos aspectos particularmente problemáticos das práticas de avaliação vigentes na ampla maioria de nossas escolas. Esses aspectos, bem como algumas direções para promover sua superação serão aqui sinalizados.

Ao utilizar a T.A., por meio do diagrama do sistema de atividade proposto originalmente por Engeström (1987), contrastamos os modelos

de avaliação psicométrico e dialógico. Por fim, ilustramos caminhos que temos trilhado em direção a novas práticas de avaliação, situamos o estágio atual de nosso trabalho nesse campo, apontamos as direções que delineiam sua continuidade e destacamos possíveis implicações das ideias aqui apresentadas para a prática pedagógica, o trabalho docente e a cultura escolar.

## Mediação e Teoria da Ação Mediada

A Teoria da Ação Mediada (T.A.M.), proposta por Werstch (1998), problematiza a distinção entre ferramentas materiais e ferramentas psicológicas ou culturais, que foi introduzida nos trabalhos seminais de Vygotsky (1981; 1991) e retomada por Engeström (1987). Para Werstch (1998), essa distinção é mais sutil do que parece. Assim, mesmo o uso de ferramentas materiais não modifica apenas os objetos do mundo físico ou nossas ações sobre tal mundo: essas ferramentas alteram, também, a nós mesmos, ao interferirem no fluxo e na estrutura de nosso funcionamento mental. Por essa razão, Werstch (1998) suaviza a distinção entre ferramentas materiais e psicológicas ou culturais, substituindo essas expressões pelo conceito mais amplo de *mediational mean*, um termo que temos traduzido por meio da expressão recursos mediacionais (representada, a partir de agora, pela sigla RM).

Na perspectiva vigotskiana adotada por Werstch (1998), a mediação é imanente a toda ação humana e, por essa razão, o termo ação mediada pode ser considerado um pleonasma. Seu uso só se justifica em função da necessidade de explicitar a centralidade do conceito de mediação para o entendimento da atividade humana.

Werstch (1998) atribui 10 propriedades à ação mediada. Com exceção da segunda propriedade, todas as outras estão contempladas nas seis propriedades que apresentamos no Quadro 1, a seguir.

## QUADRO 1

### Propriedades da ação mediada inspiradas nas apresentadas por Werstch (1998)

- 
1. A ação mediada instaura uma tensão irreduzível entre agente e RM (corresponde à primeira propriedade mencionada por Werstch).
  2. A ação mediada costuma ser dirigida por múltiplos propósitos que podem estar em conflito (corresponde às propriedades 3 e 9 mencionadas por Werstch).
    3. Os RM tanto possibilitam quanto constroem a ação (corresponde à propriedade 5 mencionada por Werstch).
    4. Novos RM transformam a ação mediada (corresponde à propriedade 6 mencionada por Werstch).
  5. A relação entre agentes e RM pode ser caracterizada em termos de domínio e apropriação (corresponde às propriedades 7 e 8 mencionadas por Werstch).
    6. Os RM interferem nas relações de poder e autoridade (corresponde à propriedade 10 mencionada por Werstch).
- 

A propriedade 1 é a mais importante, uma vez que todas as outras estão a ela associadas. Um dos exemplos dados por Werstch (1998) para explicar essa propriedade consiste na análise da multiplicação de dois números com três casas decimais cada. Ao realizar essa ação/operação, mesmo sem utilizar uma calculadora ou lápis e papel, fazemos uso de um algoritmo e de um sistema de numeração. Sem esses RM, tal ação não poderia ser realizada. Além disso, nossa proficiência na execução dessa ação/operação é totalmente dependente do RM específico que aprendemos a utilizar. Por conseguinte, se formos impedidos de usar o sistema de numeração indo-arábico e tivermos de operar, por exemplo, com números romanos, a grande maioria de nós não conseguirá realizar essa ação/operação. Nesse sentido, podemos dizer que essa ação, tomada como exemplo, envolve uma tensão irreduzível entre o agente e o RM que ele utiliza.

Nesse exemplo, ao usar um algoritmo para fazer uma operação matemática, o “pensamento matemático” de qualquer agente torna-se distribuído e se realiza, também, ou simultaneamente, por meio da sintaxe do algoritmo. O mesmo acontecerá com qualquer outra ação humana, de modo que o sucesso na realização de uma ação nunca poderá ser atribuído, de maneira isolada, à “competência” do agente ou do RM que ele utiliza. A competência deve ser vista como domínio de um RM na realização

de uma ação mediada, ou como a facilidade de uso do RM nesse contexto. Assim também, a inteligência só pode ser compreendida no contexto das ferramentas culturais que o agente pode usar. Cada indivíduo tem uma história de experiências no uso de um dado conjunto de ferramentas culturais, e a “inteligência” desse indivíduo está associada a essa história.

Essa propriedade da ação mediada tem notáveis implicações para a educação e para a avaliação escolar. A maioria dos professores e dos gestores da educação escolar continua apostando na existência de habilidades e competências abstratas, isto é, habilidades e competências que: (i) estão “localizadas” no sujeito; (ii) são independentes dos RM específicos que ele possa vir a utilizar; (iii) são transferíveis a quaisquer situações ou tarefas que ele seja solicitado a realizar. Essa crença é perfeitamente compatível com os modelos psicométrico ou condutista de avaliação (HOFFMAN, 1993; 2005; PERRENOUD, 1999; ROMÃO, 2003) nos quais a avaliação é considerada uma medida das capacidades que os estudantes deveriam “possuir” em um determinado estágio de sua experiência escolar. Dessa crença também decorre o uso quase exclusivo das provas e testes como instrumentos de avaliação. Tal exclusividade, em nossa opinião, produz dois problemas básicos.

Em primeiro lugar, quando consideramos ambientes educacionais mais efetivos em termos da promoção da aprendizagem, pensamos em ambientes que engajam os estudantes em uma diversidade de ações e, conseqüentemente, no uso de uma diversidade de recursos mediacionais específicos, que viabilizam essas ações. Nesse caso, como sugerem Pozzer-Ardenghi e Roth (2007), restringir a avaliação a provas e testes equivale a exigir que os estudantes usem o lápis e o papel como únicos recursos mediacionais e a escrita como único modo de comunicação para expressar conhecimentos cuja construção e utilização depende de outros recursos mediacionais e de múltiplos modos de comunicação. Essa exigência, segundo esses mesmos autores, não é nada razoável, e disso decorre que as provas não poderiam ser usadas como o único recurso mediacional das atividades avaliativas.

Cabe destacar a esse respeito, com base em Werstch (1998), que quem se modifica na história das experiências de um sujeito no uso de um dado conjunto de ferramentas culturais não é o sujeito e nem o RM tomados isoladamente, mas a própria ação mediada. Por essa razão, cabe questionar a exigência de que um sujeito expresse conhecimentos construídos

a partir de um dado conjunto de ações mediadas, sem permitir que ele utilize os recursos mediacionais por meio dos quais essas ações foram e são realizadas.

Quando consideramos ambientes educacionais que restringem as ações dos estudantes a escutar o que professor diz, a ler informações que os livros apresentam e a reproduzir os “conhecimentos” supostamente adquiridos por meio da realização de exercícios de lápis e papel, existe compatibilidade entre os recursos mediacionais usados e os instrumentos de avaliação restritos às provas e testes. Todavia, trata-se de uma compatibilidade que limita a diversificação das atividades de ensino e aprendizagem, ampliando as chances dos estudantes desenvolverem uma relação alienada e alienante com a atividade escolar.

A segunda propriedade da ação mediada, mencionada no Quadro 1, consiste na afirmação de que as ações costumam ser dirigidas por múltiplos propósitos potencialmente conflituosos. Para isso contribui o fato de que cada RM utilizado em uma ação tem sua própria história cultural, sendo geralmente criado em outros contextos, para realizar outras atividades e seus respectivos objetos/motivos. Segundo Werstch (1998), os usos sociais de um dado RM são impossíveis de antecipar, pois a história de desenvolvimento das ações mediadas que eles constituem não segue um *télos* predeterminado.

Uma implicação dessa segunda propriedade para a educação e para a avaliação escolar é a seguinte: muitas das características dos testes e provas usados como RM na avaliação escolar foram herdadas de testes psicométricos ou são extraídas de exames vestibulares. Na condição de professores, nós somos, muitas vezes, consumidores que ignoram a história desses RM. Quando nós os utilizamos, incorporamos, inconscientemente, parte dos objetivos para os quais eles foram originalmente desenvolvidos, trazendo-os para o conjunto dos objetivos que, conscientemente, nós concebemos como norteadores das ações que empreendemos em nossas práticas de avaliação. Ao fazer isso, nós podemos reunir objetivos conflituosos, já que certos instrumentos e ritos de avaliação foram criados para classificar os estudantes e não para orientá-los ou orientar o professor quanto ao que fazer para promover avanços na aprendizagem.

De acordo com a terceira propriedade da ação mediada, mencionada no Quadro 1, os RM tanto possibilitam quanto constroem a ação. Por conseguinte, qualquer tentativa de entender ou agir sobre a realidade



estará inerentemente limitada pelos RM que necessariamente empregamos em nossas ações sobre essa mesma realidade. Assim, por exemplo, nossos conceitos, na condição de recursos mediacionais que possibilitam nossas ações sobre o mundo, determinam nossas observações ou percepções do mundo vivido, pois dirigem e restringem nossa atenção, bem como criam a rede de relações que podemos estabelecer entre os observáveis.

Uma implicação dessa terceira propriedade para a educação e para a avaliação escolar é a seguinte: os conhecimentos prévios e a cultura primeira dos estudantes não apresentam apenas constrangimentos, pois são bem-sucedidos na mediação de muitas ações. Por outro lado, as formas mais abstratas ou descontextualizadas de pensamento, que são características das ciências e do conhecimento acadêmico, também trazem restrições e não apenas benefícios ao pensamento. Essa tese desenvolvida por Irwin (1998), no caso específico das ciências, pode contribuir para que superemos a perspectiva geralmente etnocêntrica a partir da qual os conhecimentos acadêmicos são apresentados aos estudantes, bem como para que repensemos as formas de julgar os conhecimentos prévios desses sujeitos nas avaliações escolares.

Outra implicação dessa mesma propriedade decorre da constatação de que o uso quase exclusivo dos testes e provas, como RM das ações que compõem a avaliação escolar, inibe a avaliação processual e a avaliação dialógica e nos “cega” em relação à importância desses processos. Além disso, esse uso exclusivo acaba conformando, nos professores, a uma concepção transmissiva da atividade escolar.

A quarta propriedade da ação mediada vai-nos dizer que novos RM transformam a ação. Segundo Werstch (1998), geralmente, uma mudança nos RM produz uma mudança mais poderosa na capacidade de agir dos agentes, do que o aumento de suas habilidades no uso de RM anteriormente disponíveis. Novos RM transformam a ação e o agente porque a introdução de um novo RM produz um desequilíbrio na organização sistêmica das ações utilizadas em um dado momento do desenvolvimento filo, sócio ou ontogenético.

Uma implicação dessa quarta propriedade para a educação e para a avaliação escolar é a seguinte: há aspectos da cultura escolar, da organização do trabalho pedagógico e das condições nas quais esse trabalho se realiza que impedem a emergência de ações mediadas por novos RM,

especialmente aquelas orientadas para a realização de avaliações processuais ou dialógicas. Com isso, também impedem que os professores mudem o modo como concebem a si mesmos, seus estudantes e sua prática pedagógica. A concretização de práticas avaliativas dialógicas e a redefinição dos papéis de professores e estudantes dependem, portanto, de novos RM e novas ações mediadas.

De acordo com a quinta propriedade da ação mediada, a relação entre o sujeito de uma ação e o RM que medeia essa ação pode ser caracterizada em termos de domínio e apropriação. A competência segue associada ao domínio e deve ser vista não como um atributo do sujeito, mas como evidência de sua *expertise* no uso de um RM em um determinado tipo de ação. Além disso, a competência em uma ação não implica a capacidade do sujeito de fazer, em um plano completamente interno ou abstrato, aquela ação. Essa afirmação é mero desdobramento da primeira propriedade da ação mediada, que estabelece uma tensão irreduzível entre o sujeito de uma ação e o RM que a medeia.

Enquanto o domínio de um RM se refere à competência na realização de uma ação que é mediada por esse RM, a apropriação implica não apenas uma competência na ação, mas também uma transformação do sujeito, por meio dos desdobramentos da ação na constituição de seus processos identitários.

Ao distinguir domínio e apropriação, Werstch (1998) utiliza a palavra como um exemplo de RM que medeia as ações de linguagem. Nessa ocasião, Werstch retoma a distinção feita por Bakhtin (1997) entre palavra alheia e palavra própria. Ao fazer isso, ele afirma que, na linguagem, a palavra é inicialmente do outro, tornando-se progressivamente própria quando o falante a povoa com sua própria intenção, sua acentuação. Antes desse momento, a palavra existe na boca dos outros, provém de outros contextos, serve a outras intenções. É desses lugares que o falante precisa resgatar a palavra se quiser transformá-la em palavra própria.

Todavia, nem sempre há interesse do sujeito em tornar própria a palavra alheia. Principalmente, quando ele percebe que essa apropriação sinaliza um rumo inadequado para seus processos identitários. Quando isso acontece, as palavras permanecem estrangeiras na boca de quem as pronuncia. Muitas vezes, o sujeito escolhe conscientemente o domínio no lugar da apropriação do conceito que está associado a uma determinada



palavra. Nesses casos, o agente geralmente usa o conceito/palavra com um sentimento de conflito ou resistência.

No entanto, mesmo quando há interesse, muitas palavras/conceitos não se submetem tranquilamente a uma apropriação por parte do sujeito. Afinal, as palavras/conceitos não são neutras, e a linguagem está superpovoada da intenção dos outros. Por isso, apropriar-se da palavra alheia, expropriá-la e submetê-la às próprias intenções e acentos é um processo difícil e complicado.

Uma implicação dessa quinta propriedade para a educação e para a avaliação escolar é a seguinte: a educação deveria ser vista como processo de enculturação e de ampliação de repertórios, ao invés de ser tratada como mudança conceitual e colonização. Essa é a tese defendida por Ainkenhead (2009) para o caso da educação em ciências naturais em contextos multiculturais. Esse autor compara o professor de ciências a um agente de viagens que ensina os viajantes a cruzar as fronteiras entre as formas de conceber e raciocinar sobre o mundo que constituem as ciências e aquelas que constituem outras subculturas.

Nesse sentido, na educação escolar, não deveríamos perseguir a apropriação por parte dos estudantes da subcultura das ciências, mas o domínio crítico dessa subcultura, bem como a capacidade dos sujeitos em realizar ações mediadas com as ferramentas culturais historicamente desenvolvidas por essa subcultura. Além disso, como o domínio é uma consequência do uso repetido, em diferentes contextos, de ações mediadas por RM específicos, os estudantes deveriam ser conduzidos a agir, a exercer seu protagonismo na atividade escolar, ao invés de serem relegados a um papel passivo e “reprodutivo”.

De acordo com a sexta propriedade da ação mediada, as relações de poder e autoridade são também determinadas pelos RM que medeiam as ações. Werstch (1998) afirma que é um equívoco atribuir poder e autoridade apenas aos agentes individuais. Ele retoma a tensão irreduzível entre agente e RM para afirmar que o poder está nas ações que os agentes podem realizar. Tais ações, por sua vez, dependem do domínio e/ou da apropriação de um dado conjunto de RM. Além disso, as fontes de autoridade e poder, associadas a determinadas ações mediadas e seus RM específicos, provêm de valores culturais, tais como os que, segundo Santos (2000), postulam a superioridade da racionalidade cognitivo-instrumental sobre as outras formas de racionalidade e, desse modo, privile-

giam as ações realizadas sob a égide de uma racionalidade “superior” em relação às realizadas a partir das outras racionalidades.

Como principal implicação dessa sexta propriedade, destacamos um aspecto particularmente problemático da educação escolar que decorre das relações de poder estabelecidas em torno das ações e dos RM usados, tradicionalmente, nas práticas de avaliação. É muito comum, nas escolas, o uso da avaliação escolar como um recurso para estabelecer ou manter hierarquia e disciplina. Seguindo essa orientação, muitos professores atribuem pontos ao quesito “participação” para punir os estudantes “indisciplinados” e, assim, garantir a disciplina. Há também situações nas quais os professores resolvem aplicar uma prova “bem difícil” como modo de sinalizar para os alunos que eles precisam “dar mais atenção” às aulas ou “levá-las a sério”.

Mesmo sem esses desvios, as formas tradicionais de avaliação reduzem o poder dos estudantes, no sentido de reorientar escolhas pedagógicas e curriculares que norteiam os cursos. A avaliação restrita a provas e testes tende a tornar os estudantes objetos da avaliação e não seus sujeitos. Além disso, provas e testes são, geralmente, revestidos de um poder que advém de sua identificação com a suposta neutralidade dos RM gestados a partir da racionalidade cognitivo-instrumental. Contudo, como já dissemos, a perspectiva de avaliação, que aqui denominamos como dialógica, afirma que, na educação escolar, só se beneficia da avaliação quem se faz sujeito do processo. Sendo assim, a diretriz de rever o papel secundário, normalmente atribuído aos estudantes nas práticas de avaliação, implica conceber novas ações que promovam a participação desses sujeitos e que se realizem a partir de RM que lhes transfiram poder. Essa é a inspiração do trabalho que temos realizado sob o referencial teórico apresentado e discutido neste artigo.

## **Atividade humana e Teoria da Atividade**

Toda atividade humana é uma atividade objetiva ou, em outras palavras, é orientada para um objeto (LEONTIEV, 1981, p.68). Os sentidos dados à palavra objeto na T.A. são similares a três dos 10 sentidos atribuídos a essa mesma palavra pelo dicionário Houaiss (HOUAISS, 2009):

1. coisa mental ou física para a qual converge o pensamento, um senti-

mento ou uma ação; **2.** móvel de um ato (agente, motivo, causa); **3.** objetivo, fim, propósito.

Na T.A., o objeto da atividade aparece em duas acepções interligadas. Em primeiro lugar, como algo objetivo ou com existência própria. Em segundo lugar, como uma imagem de algo objetivo que é criada pelo sujeito, tanto por antecipação, quanto por sua participação em uma dada atividade. Além disso, o objeto da atividade está necessariamente relacionado a uma necessidade. A necessidade, por sua vez, é considerada uma condição interna para que ocorra a atividade humana. Assim, toda atividade humana tem uma necessidade que participa da constituição do motivo ou da razão para que a atividade aconteça. O motivo da atividade é criado a partir do encontro da necessidade com o objeto da atividade. Em outras palavras, o objeto, a necessidade e o motivo são aspectos complementares daquilo que define o móvel, o fim ou o propósito de uma atividade.

Uma segunda característica essencial da atividade humana é o fato de ela se constituir de ações mediadas por ferramentas materiais e simbólicas cuja construção remete à história cultural da comunidade em que se insere a atividade. O caráter mediado da atividade humana é, em si, uma fonte de tensões que serão resgatadas na quarta seção deste artigo.

Outra característica essencial da atividade humana é que ela é realizada por sujeitos e, justamente por essa razão, pressupõe tensões entre os sujeitos e a comunidade. Existem tensões potenciais entre: (i) necessidade pessoal e coletiva ou entre motivo individual e coletivo; (ii) os sujeitos e as regras ou as formas de divisão do trabalho instituídas na comunidade. Essas tensões emergem de uma compreensão da natureza coletiva e social das atividades humanas (ENGSTRÖM, 1987). Elas se complementam e podem se influenciar mutuamente ao determinar o nível de inserção e engajamento do sujeito na atividade.

Ao considerar a tensão (i), a partir de Duarte (2004), poderíamos pensar que o sujeito se encontra em uma relação alienada e alienante caso a necessidade pessoal e coletiva não coincidam ou estejam em conflito. Contudo, existem situações nas quais não há alienação mesmo que motivo pessoal e motivo coletivo não coincidam. Esse é o caso de atividades em que ocorre a participação periférica legítima (LAVE; WENGER, 1991) de um sujeito movido pela necessidade de aprender um ofício inse-

rido em uma atividade cujo motivo coletivo é a produção de um bem de consumo ou de um serviço.

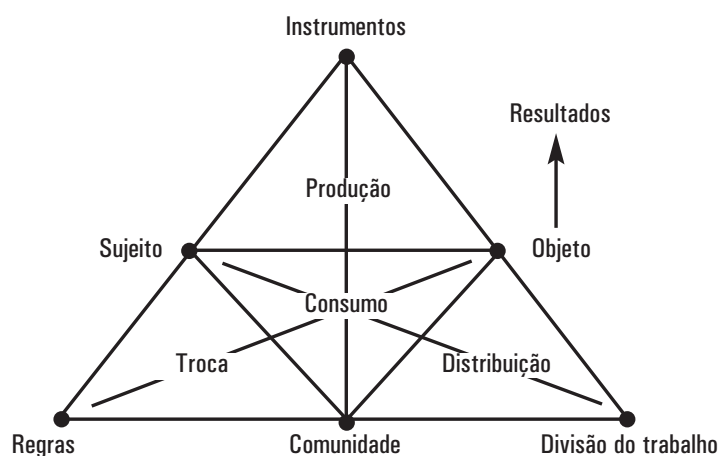
O encontro da necessidade pessoal, que engaja o sujeito na atividade, com o objeto/motivo coletivo dessa atividade não é a regra das atividades escolares típicas. Por isso, a construção de relações não alienadas dos estudantes com as atividades escolares costuma ser um desafio para nós, professores. Esse problema tem sido considerado a partir de aspectos psicológicos da motivação dos estudantes em ambientes de ensino-aprendizagem (PINTRICH, 2003). A partir da T.A., todavia, nós podemos interpretar a motivação ou o engajamento dos estudantes nas atividades realizadas no ambiente escolar em outra perspectiva, considerando-os como um problema que envolve o vínculo desses sujeitos com os sistemas de atividade nos quais eles estão inseridos.

Quando o sujeito tem consciência da relação entre o objetivo de uma ação específica da qual ele participa e o objeto/motivo coletivo da atividade, ele compreende que sua participação na ação é uma maneira de concretizar, parcial e paulatinamente, o objeto/motivo coletivo que dá sentido à atividade. Por sua vez, quando inexistente tal consciência, o sujeito tende a atribuir um objetivo à ação que está dissociado dos objetivos atribuídos pelos outros sujeitos da atividade para essa mesma ação.

A tensão (ii), entre os sujeitos e as regras ou as formas de divisão do trabalho instituídas na comunidade, pode decorrer do fato de as relações entre sujeito e comunidade serem mediadas por um conjunto de normas e sanções que especificam e regulam o que é correto e aceitável para a realização de uma atividade. Ademais, a tensão (ii) pode surgir da necessária divisão de tarefas, poderes e responsabilidades entre os participantes da atividade.

Uma síntese da T.A. pode ser realizada a partir do diagrama apresentado na Figura 1, a seguir, que foi concebido por Engeström (1987). De acordo com essa síntese, a atividade humana constitui um sistema estruturado a partir: (a) da relação do sujeito com o objeto da atividade; (b) dos instrumentos com os quais ele realiza as ações/operações que compõem o sistema de atividade; (c) das regras e da divisão do trabalho que definem seu papel na comunidade.

**FIGURA 1**  
Sistema de atividade proposto por Engeström (1987)



**FONTE:** Engeström (1987).

As tensões entre os sujeitos e o motivo/objeto coletivo da atividade, entre os sujeitos e os instrumentos a partir dos quais são realizadas as ações/operações ou entre os sujeitos e as regras/formas de divisão do trabalho instituídas pela comunidade tornam o sistema de atividade complexo e dinâmico. São essas tensões que definem as possibilidades e os limites a partir dos quais a atividade se desenvolve.

O potencial de análise desse diagrama e seu dinamismo se realizam na medida em que se considera a reciprocidade das relações entre os diferentes elementos e as tensões que emergem dessas relações. Assim, uma atividade pode ser adequadamente descrita considerando cada elemento do diagrama em relação com os demais.

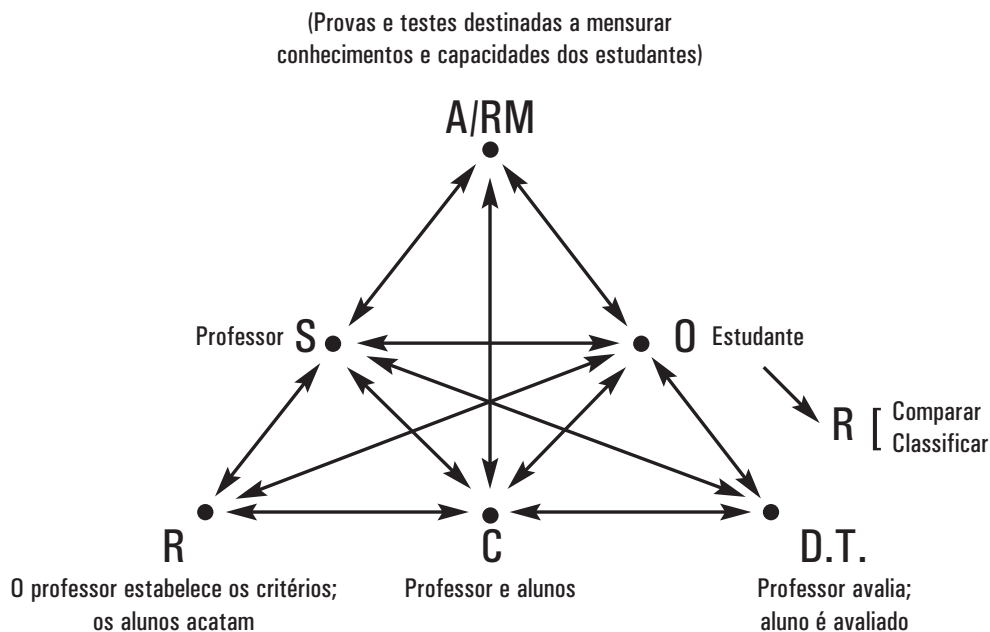
Como parte do dinamismo de um sistema de atividade, as ações de cada sujeito não conduzem apenas a resultados relativos ao objeto da atividade, mas também influenciam os processos identitários do próprio sujeito, ao confirmarem seu papel como participante de certa prática cultural ou como alguém que se contrapõe a ela (ROTH, 2004; COLE; ENGESTRÖM, 1997). Em nossa condição de sujeitos, nós realizamos atividades em um processo contínuo de interação com a sociedade na qual vivemos. Assim, as atividades das quais nós participamos estão estreitamente ligadas aos papéis que nós desempenhamos na sociedade. Nas

palavras de Leontiev, “a sociedade produz a atividade que forma seus indivíduos” (LEONTIEV, 1981, p.67).

## Avaliação escolar e sistema de atividade

A partir da Teoria da Atividade, pudemos conceber os diagramas apresentados a seguir, com o intuito de estabelecer uma comparação entre, de um lado, o sistema de atividade avaliativa que nós identificamos com o modelo psicométrico ou condutista de avaliação (Figura 2) e, de outro lado, o sistema de atividade avaliativa dialógico (Figura 3), que tem inspirado nossas reflexões sobre a avaliação e orientado a concepção de novos RM para realizar a avaliação em nossa prática pedagógica.

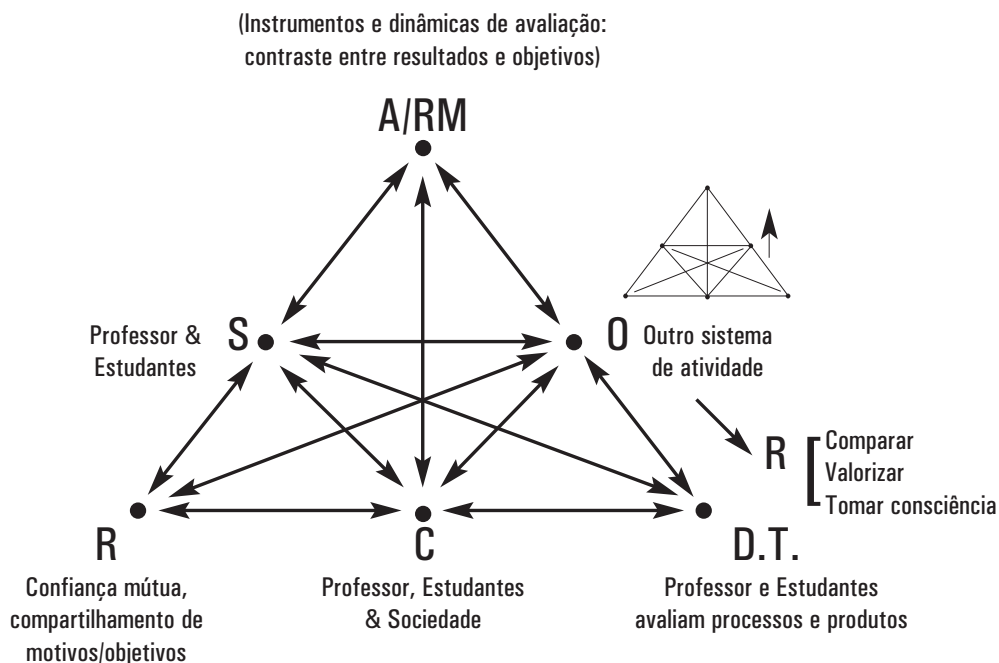
**FIGURA 2**  
Sistema de atividade avaliativa psicométrica



**FONTE:** Diagrama produzido pelos autores e inspirado em Engeström (1987).



**FIGURA 3**  
Sistema de atividade avaliativa dialógica



**FONTE:** Diagrama produzido pelos autores e inspirado em Engeström (1987).

Os diagramas das Figuras 2 e 3 se diferenciam do diagrama apresentado na Figura 1 em dois aspectos. Em primeiro lugar, inserimos setas duplas para indicar as tensões entre os elementos que constituem o sistema de atividade. Ademais, retiramos do diagrama de Engeström as palavras internas que se referem aos processos de produção, distribuição, troca e consumo de bens, que aparecem no diagrama original para caracterizar, de maneira geral e sob uma perspectiva marxista, o tipo de atividade especificamente humana.

No sistema de atividade avaliativa psicométrica, na maioria das vezes, o motivo da atividade (letra M à direita da Figura 2) decorre da necessidade de comparar e classificar os estudantes. Por conseguinte, o estudante transforma-se no objeto da avaliação escolar (letra O à direita da Figura 2), enquanto o professor segue considerado como sujeito (letra S à esquerda da Figura 2). A condição do estudante como objeto, e não como sujeito da avaliação, se reflete na regra estabelecida dentro desse sis-

tema (letra R no canto inferior esquerdo da figura) que se resume na frase: o professor estabelece os critérios de avaliação; os estudantes os acatam.

De modo mais óbvio e direto, essa mesma condição se reflete na divisão de trabalho (sigla DT no canto inferior direito da Figura 2) a partir da qual a atividade se realiza. Tal divisão também pode ser resumida em uma frase: o professor avalia e o aluno é avaliado.

Nos processos de avaliação externa, como assinala Bauer (2012), os professores e suas escolas costumam ser diretamente responsabilizados pelos resultados alcançados pelos estudantes em testes-padrão. Nesse caso, assim como os estudantes, os professores e as escolas assumem o papel de objetos e não de sujeitos do processo de avaliação.

No caso do sistema de atividade avaliativa dialógica, representado na Figura 3, os elementos representados por letras maiúsculas adquirem novos significados. Os sujeitos da atividade avaliativa passam a ser tanto o professor, quanto os estudantes. O objeto da atividade passa a ser constituído pelos outros sistemas de atividade a partir dos quais foram realizados os processos de ensino-aprendizagem. O motivo dessa atividade, por sua vez, passa a estar associado à necessidade de: (i) conhecer melhor os processos de ensino-aprendizagem, os sujeitos neles envolvidos e as ações/operações mediadas a partir das quais esses processos se constituíram; (ii) proporcionar aos estudantes e ao professor a tomada de consciência das tensões constitutivas do sistema de atividade avaliado; (iii) valorizar algumas ações/operações, bem como certos procedimentos e atitudes em detrimento de outras/outros que devem sofrer mudanças e replanejamentos; (iv) transferir responsabilidades aos estudantes no uso dos recursos mediacionais e dos conhecimentos disponibilizados no plano social da sala de aula, cujo domínio ou apropriação fazem parte das metas curriculares.

No modelo psicométrico, as ações e os RM por meio dos quais elas se realizam seguem associados, basicamente, a um recurso mediacional predominante: as provas e os testes. Esse recurso é adequado quando os resultados pretendidos são comparar e classificar os estudantes a partir de um conjunto de parâmetros definidos. O modelo dialógico, por sua vez, pressupõe o uso de instrumentos e dinâmicas de avaliação que permitam ao professor e aos estudantes promover um contraste entre os resultados alcançados e os objetivos que orientaram as ações ou os objetos/motivos que nortearam a atividade.

## Considerações finais

O problema com o qual estamos envolvidos consiste em fundamentar uma concepção de avaliação dialógica que norteie a produção de instrumentos e estratégias de avaliação conformados por uma perspectiva sócio-histórico-cultural dos processos de ensino e de aprendizagem. Esse nos parece ser um problema relevante e pouco investigado. A revisão de literatura que empreendemos até o momento não foi sistemática, mas já indica a existência de poucos trabalhos que, como o de Campione (2002) e aqueles que estamos começando a produzir, se esforçam para investigar práticas de avaliação efetivamente vivenciadas na sala de aula e inspiradas na perspectiva sócio-histórico-cultural.

Neste artigo, resgatamos dois referenciais teóricos oriundos dessa perspectiva para o tratamento do tema avaliação escolar, sem, todavia, propor a construção de uma teoria da avaliação. No estágio atual de nossa pesquisa sobre esse tema, estamos envolvidos com a investigação de instrumentos de avaliação recentemente utilizados em dois ambientes educacionais com características muito diferentes: **(a)** uma escola de ensino fundamental que estrutura parte de seu currículo a partir da pedagogia de projetos; **(b)** uma escola de ensino técnico de nível médio que possui currículo mais estruturado, porém utiliza um conjunto diversificado de recursos mediacionais no curso de Física.

Na escola de ensino fundamental, foi produzida uma ficha de avaliação a partir das tensões identificadas no sistema de atividade constituído pelo projeto de aprendizagem de ciências, vivenciado no primeiro trimestre de 2012, com uma turma de 6º ano daquela escola. No momento, estamos envolvidos com a análise do processo de explicitação dessas tensões e de sua discussão com os estudantes envolvidos no projeto (MOREIRA *et al.*, 2013). A partir desse debate entre estudantes e professor, pretendemos extrair orientações para o desenvolvimento de novos projetos de aprendizagem no contexto de flexibilidade curricular que é próprio da escola. As implicações dos resultados desse trabalho têm repercutido, especialmente, em uma reflexão crítica sobre o processo de escolha do tema dos projetos de aprendizagem e seus desdobramentos.

Na escola de ensino técnico de nível médio, estamos envolvidos com o desenvolvimento de uma dinâmica que se inicia com o preenchimento, pelos estudantes, de um questionário destinado à avaliação do

curso de Física após o término de cada trimestre letivo. A segunda fase consiste na apresentação aos estudantes de uma análise de dados oriundos do questionário. Essa apresentação é utilizada para suscitar uma conversa sobre as características do curso, o engajamento dos estudantes e eventuais alterações a serem realizadas nas ações e nos recursos mediacionais utilizados.

Nesse caso, diferentemente do que ocorre no trabalho realizado na escola de ensino fundamental, na qual o interesse central gira em torno da identificação e superação das tensões do sistema de atividade, o foco recai no uso coordenado de diferentes mediações (PAULA *et al.*, 2012) e na identificação de suas possibilidades e limites dentro do sistema de atividade.

Os instrumentos de avaliação que estamos investigando são, portanto, norteados pelos seguintes objetivos: (i) o fortalecimento de um contrato didático baseado em uma relação de confiança entre professor e estudantes, mediante a criação de oportunidades para os estudantes avaliarem o curso em termos das estratégias de ensino-aprendizagem e dos recursos mediacionais nele utilizados; (ii) o estímulo à tomada de consciência, por parte dos estudantes, acerca das implicações de suas atitudes e comportamentos para sua própria aprendizagem; (iii) a reorientação da prática docente por meio da avaliação feita pelos estudantes acerca da adequação das ações que compõem o sistema de atividade construído em sala de aula. A experiência de utilizar esses instrumentos tem sido caracterizada por um estímulo ao protagonismo dos estudantes e, por conseguinte, por uma maior responsabilização discente diante das ações subsequentes ao processo avaliativo, dentro do planejamento escolar. As atividades avaliativas, realizadas sob essa orientação, têm contribuído para que possamos ouvir os estudantes, ampliando as possibilidades de seu engajamento em novas atividades.

Ainda que nossas experiências em curso tenham apresentado resultados convergentes com uma perspectiva de avaliação dialógica, elas confrontam a cultura escolar hegemônica e, portanto, são apenas germes de uma prática que precisará ser consolidada. Por essa razão, possíveis implicações das ideias aqui apresentadas demandarão, além do prosseguimento da nossa pesquisa e da construção de novos germes de uma prática renovada, novas configurações para o trabalho docente e a cultura escolar.

## REFERÊNCIAS

- AIKENHEAD, G. S. *Educação científica para todos*. Lisboa: Pedago, 2009.
- BAKHTIN, M. *Estética da criação verbal: os gêneros do discurso*. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- BAUER, A. É possível relacionar avaliação discente e formação de professores? A experiência de São Paulo. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v.28, n.2, p.61-82, jun. 2012.
- CAMPIONE, J. C. Avaliação assistida: uma taxonomia das abordagens e um esboço de seus pontos fortes e fracos. In: DANIELS, H. (Org.). *Uma introdução a Vygotsky*. São Paulo: Loyola, 2002. p.255-291.
- COLE, M.; ENGSTRÖM, Y. A cultural-historical approach to distributed cognition. In: SALOMON, G. (Ed.) *Distributed cognition*. Cambridge: University Press, 1997. p.1-46.
- DUARTE, N. Formação do indivíduo, consciência e alienação: o ser humano na psicologia de A. N. Leontiev. *Caderno Cedes*, Campinas, v.24, n.62, p.44-63, 2004.
- ENGSTRÖM, Y. *Learning by expanding: an activity-theoretical approach to development research*. Finland: Orienta-konsultit, 1987.
- HOUAISS, A. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Versão monousuário 3.0. Instituto Antônio Houaiss. Rio de Janeiro: Objetiva 2009.
- HOFFMANN, J. *Avaliação mediadora: uma prática da construção da pré-escola à universidade*. Porto Alegre: UFRGS, 1993.
- HOFFMANN, J. *Avaliação, mito e desafio: uma perspectiva construtivista*. 35.ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.
- IRWIN, A. *Ciência cidadã: um estudo das pessoas, especializações e desenvolvimento sustentável*. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.
- LAVE, J.; WENGER, E. *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991
- LEONTIEV, A. N. The problem of activity in psychology. In: WERTSCH, J. V. (Ed.). *The concept of activity in soviet psychology*. New York: M. E. Sharpe. Inc, 1981. p.37-71.
- MOREIRA, A. F.; AGUIAR, D. M. F.; PAULA, H. F. Projeto de aprendizagem de ciências como um sistema de atividade. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., Águas de Lindoia, 2013. Disponível em: <http://www.adaltech.com.br/sigeventos/abrapec2013/inscricao/resumos/0001/R0314-1.PDF>. Acesso em: 18 dez. 2013.
- OLIVEIRA, M. K. *Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento. Um processo sócio-histórico*. São Paulo: Scipione, 1997.
- PAULA, Helder Figueiredo; TALIM, Sergio Luiz. Uso coordenado de ambientes virtuais e outros recursos mediacionais no ensino de circuitos elétricos. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, Santa Catarina, v.29, número especial, p.614-650, 2012.
- PERRENOUD, P. *Avaliação entre duas lógicas: da excelência à regulação das aprendizagens*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
- PINTRICH, P. R. A Motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, American Psychological Association, U.S.A., v.95, n. 4, p.667-686, 2003.
- POZZER-ARDENGI, L.; ROTH, W-M. On performing concepts during science lectures. *Science Education*, U.S.A., v.91, issue 1, p.96-114, jan. 2007.

- ROMÃO, J. E. *Avaliação dialógica: desafios e perspectivas*. 5.ed. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2003.
- ROTH, W-M. Activity theory and education: an introduction. *Mind, Culture and Activity*, California, v.11, n.1, p.1-8, 2004.
- SANTOS, Boaventura Sousa. *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. São Paulo: Cortez, 2000.
- VYGOTSKY, L. S. The instrumental method in psychology. In: WERTSCH, J. V. (Ed.). *The concept of activity in soviet psychology*. New York: Sharpe, 1981. p.134-143.
- VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. 4.ed. Trad. José Cipolla Neto. São Paulo: Martins Fontes, 1991. (Original parcialmente publicado em 1960 na URSS).
- WERSTCH, J. *Mind as action*. New York: Oxford University Press, 1998.

**Recebido em:** 11/10/2012

**Aprovado em:** 07/01/2014

**Contato:**

COLTEC

Universidade Federal de Minas Gerais

Avenida Antônio Carlos, 6627

Pampulha

CEP 31270-901

Belo Horizonte | MG | Brasil