

# **UMA ANÁLISE CRÍTICA DO MÉTODO KUMON À LUZ DA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL**

STEFANIE LELLO WILKINS (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO).

## **Resumo**

A grande procura pelo método Kumon de ensino de matemática, que se objetiva, em números absolutos, em cerca de 135 mil alunos matriculados apenas no Brasil, nos despertou algumas questões. A primeira delas foi inevitável: por que há tanta procura pelo método Kumon? Se partirmos da hipótese de que isso se deve em virtude de uma lacuna produzida na/pela escola, outras indagações relacionadas ao contexto da organização do ensino, seu sistema e estrutura, formação de professores, processo de aprendizagem, de avaliação, entre tantas outras, poderiam se apresentar. No entanto, como tivemos por objetivo analisar o método Kumon em seus aspectos teóricos e metodológicos a partir das contribuições da teoria histórico-cultural, novas questões foram necessárias. A primeira delas: o aluno aprende, realmente, no Kumon? Seguem-se outras: quais conteúdos? qual a qualidade de mediação?; qual sujeito o Kumon forma?; qual a concepção de educação presente nesse método? Diante de tantas interrogações nos propusemos a realizar uma pesquisa de abordagem qualitativa envolvendo a análise do referencial bibliográfico do método Kumon e do material didático utilizado pelos estudantes. Realizamos, inicialmente, um estudo documental das obras do fundador do método, Toru Kumon; do material utilizado por estudantes; a coleta de depoimentos de pais e usuários e, ainda, a observação de alunos em atividade em uma Unidade Kumon na cidade de Ribeirão Preto/SP. Esperamos que o desenvolvimento desta pesquisa possa trazer ao debate as concepções epistemológicas, filosóficas e pedagógicas que fundamentam o método Kumon.

## **Palavras-chave:**

Kumon, matemática, teoria histórico-cultural.

## **Uma Análise Crítica do Método Kumon à Luz da Perspectiva Histórico-Cultural**

Stefanie Lello Wilkins

Elaine Sampaio Araújo

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto

Universidade de São Paulo

## **Introdução**

A grande procura pelo método Kumon de ensino de matemática, que se traduz, em números absolutos, em cerca de 135 mil alunos matriculados apenas no Brasil, despertou-nos algumas questões. A primeira delas foi inevitável: por que há tanta procura pelo método Kumon? Se partirmos da hipótese de que isso se deve em virtude de uma lacuna produzida na/pela escola, outras indagações relacionadas ao contexto da organização do ensino, seu sistema e estrutura, formação de professores, processo de aprendizagem, de avaliação, entre tantas outras, poderiam se apresentar. No entanto, como tivemos por objetivo analisar o método Kumon em seus aspectos teóricos e metodológicos a partir das contribuições da teoria histórico-cultural, novas questões foram necessárias. A primeira delas: o aluno aprende, realmente, no Kumon? Seguem-se outras: quais conteúdos? Qual sujeito o Kumon forma? Qual a concepção de educação presente nesse método? Diante de tais interrogações, propusemos-nos a realizar uma pesquisa de abordagem qualitativa envolvendo a análise do referencial bibliográfico do método Kumon e do material didático utilizado pelos estudantes. Realizamos, inicialmente, um estudo documental das obras do fundador do método, Toru Kumon, e do material utilizado pelos estudantes; em seguida efetivamos a coleta de depoimentos de pais e usuários e, ainda, a observação de alunos em atividade em uma Unidade Kumon na cidade de Ribeirão Preto/SP. Esperamos que o desenvolvimento desta pesquisa possa trazer ao debate as concepções epistemológicas, filosóficas e pedagógicas que fundamentam o método Kumon.

Apresentaremos, brevemente, o método Kumon, em seguida os procedimentos adotados na pesquisa. Posteriormente, discutiremos um episódio temático referente à *Mediação* e incluiremos com as primeiras considerações decorrentes do trabalho de investigação.

## **O Método Kumon**

O método Kumon foi criado no Japão em um cenário de pós-guerra na década de 1950 pelo professor de matemática Toru Kumon, com uma justificativa, segundo ele, de ajudar seu filho na disciplina de matemática.

Além de apoiar-se em um estudo individualizado, o Kumon proclama o "autodidatismo", o "estudo diário", o "tempo de resolução por bloquinhos", a "auto-correção", o "estudo com metas", como características essenciais do método. O Kumon, em sua gênese, defende a aprendizagem como um processo individual, adotando uma perspectiva teórica de aprendizagem na qual o aluno é capaz de aprender por si só, dependendo o menos possível do outro, sendo ele o responsável pela construção de seu próprio conhecimento. Tal perspectiva alimenta e é alimentada pelo modo de produção capitalista que impera na sociedade contemporânea, perspectiva que se traduz na formação de sujeitos competitivos, individualistas, disciplinados e "competentes" que estão sempre à procura do cumprimento de metas.

No Brasil, a expansão do Kumon parece ratificar essa compreensão. De acordo com o observado na Unidade em que foi realizado o trabalho de campo e com as indicações da professora-orientadora, os motivos pelos quais os pais/estudantes efetivam a matrícula no Kumon, restringem-se a: superar dificuldades em matemática na escola; manter boas notas na escola; melhorar a atenção e concentração nas atividades escolares; iniciar o conhecimento dos números; obter bons resultados nos vestibulares e/ou adquirir boa posição no mercado de trabalho.

De modo geral, parece prevalecer a conhecida lógica de produção segundo a qual "quem não tem competência, não se estabelece". O Kumon responde à necessidade imposta por tal lógica ao propor um método que tem em seu princípio um caráter individualista e privado; que se compromete com o desenvolvimento de um aluno mais competente. Em termos didáticos, basicamente, isso se concretiza num "sistema de metas" e com o tempo estipulado para a resolução das atividades. O esquema a seguir ilustra a estrutura do método, destacando seu centro: o estudo individualizado (ver ANEXO 1).

Em matemática, o método é estruturado a partir da divisão do conteúdo em estágios. O primeiro é o 7A e o último é O. Há um Teste Diagnóstico para avaliar qual será o ponto de partida do aluno, o qual oscila de acordo com a idade e os conhecimentos já adquiridos. O aluno realiza o teste correspondente a uma série anterior à sua se estiver no primeiro semestre, se estiver no segundo semestre deve fazer o teste equivalente à sua série atual. O estudante deve anotar o horário de início do teste e procurar resolvê-lo sozinho. O professor-orientador da Unidade, com o gabarito do Teste em mãos, corrige e o mostra ao aluno o resultado.

Como critério de avaliação dos estágios, aplica-se o chamado Teste de Assimilação para todos os alunos, da pré-escola aos adultos. O Teste abrange todos os conteúdos trabalhados no estágio e há um gráfico com o tempo gasto para resolução e a quantidade de acertos do aluno, classificando o desempenho do estudante em Grupos 1, 2, 3 ou "Abaixo". É exigido que o aluno alcance os Grupos 1 ou 2, caso contrário, o professor-orientador da Unidade verifica quais questões não foram bem compreendidas e sugere ao aluno que refaça os bloquinhos referentes a esses conteúdos. Caso a classificação do estudante seja abaixo dos Grupos 1, 2 ou 3, é preciso revisar metade do estágio ou aplicar novamente o Teste num outro momento. Se o aluno tiver uma boa pontuação no Teste, significa que está apto para iniciar o próximo estágio. O professor-orientador explica quais conteúdos serão trabalhados e "prepara" o aluno para mais uma etapa de seu estudo.

Feita essa breve contextualização da proposta do método Kumon, a seguir, apresentaremos os procedimentos adotados na pesquisa e, posteriormente, discutiremos um episódio temático sobre a *Mediação*, buscando explicitar os fundamentos teórico-metodológicos nos quais se apoiam as atividades desenvolvidas no Kumon.

### **Do percurso da pesquisa**

Primeiramente, realizamos um estudo das obras produzidas por Toru Kumon e procuramos compreender o contexto de criação do método. Concomitantemente, estudamos autores que trabalham com a Educação Matemática na perspectiva da teoria histórico-cultural (MOURA, 1996; LANNER MOURA, 2007; ARAUJO, 2003).

Num segundo momento, dedicamo-nos ao trabalho de campo e escolhemos os alunos para observações, considerando os seguintes critérios: a) apresentam muitas dificuldades em matemática na escola; b) procuram o Kumon para a manutenção de boas notas; c) procuram o Kumon por não ter muita atenção nem concentração em suas atividades escolares; d) estão iniciando o conhecimento dos números e, e) estão no Kumon para se sair bem na escola e obter bons resultados nas provas de Vestibular.

Elaboramos, ainda, um roteiro de entrevista semi-estruturada com os pais ou responsáveis e com os próprios alunos, esse roteiro procurou abordar questões relacionadas com os motivos da matrícula no Kumon e as expectativas, críticas e sugestões em relação ao método.

Após essas primeiras observações, optamos por focalizar apenas a aluna-representante do grupo que está no Kumon para "se sair bem na escola e obter bons resultados nos vestibulares". Os dados foram manuscritos num Diário de Campo e, posteriormente, digitalizados.

Os dados coletados foram sistematizados inicialmente em uma Grade de Análise de modo a organizar as cenas observadas e atribuir possibilidades de análise do evento, em consonância com o referencial teórico. Realizamo-nas de modo a estruturá-las em episódios, os quais de acordo com Moura (2004; apud MORETTI, 2007) tratam-se de momentos nos quais encontramos ações reveladoras do processo de formação dos sujeitos participantes.

Os episódios selecionados indicam as cenas mais frequentes das observações da aluna L.J. e estão estruturados em atos; cenário; cenas e análises. Selecionamos três deles para aprofundamento do estudo: 1) Episódio da mediação; 2) Episódio das razões de se matricular no Kumon e 3) Episódio do material: os bloquinhos.

Neste texto, dos episódios analisados, apresentaremos o da *Mediação*, que, em geral, evidencia as cenas em que a aluna interage com os instrumentos do Kumon à sua volta, tais como o material didático e a professora-orientadora da Unidade.

A título de exemplo, apresentamos o quadro que serviu de instrumento para a análise do episódio intitulado *Mediação* e, em seguida, dados os limites deste trabalho, discutiremos apenas um dos atos, centrado nas dúvidas com as operações de adição (ver ANEXO 2), organizado do modo esquemático seguinte:

1º ATO
<i>Dúvida com as operações de adição</i>
CENÁRIO
A sala de aula do Kumon. A aluna L.J. encontra-se em sua carteira realizando os exercícios propostos para aquele dia relacionados ao conteúdo da adição.
CENAS
CENA 1: A comodidade do conhecido?  <i>O auxiliar me mostra que ela fez uma letra bem pouco caprichada e acredita que ela "não quer sair do +2". (Trechos do Caderno de Campo; 10 de julho de 2007).</i>
CENA 2: Resistência... a quê?

*[a aluna] Vai até a carteira escolhida no fundo da sala e continua corrigindo suas tarefas. Mostra resistência para corrigi-las e o auxiliar ameaça dizendo que vai chamar a orientadora. (...) A orientadora a chama e pergunta se ela tem alguma dúvida nos bloquinhos de soma do "+ 3"* (Trechos do Caderno de Campo; 10 de julho de 2007).

CENA 3: Do que eu sei para o que eu preciso saber

*A chamada oral está indo bem no "+3" e agora ela precisa ir bem no "+4". O tempo gasto foi maior do que na aula passada, conforme registrado no material da pasta (Trechos do Caderno de Campo; 03 de outubro de 2007).*

CENA 4: As dificuldades, intermitências do saber

*A orientadora pergunta à aluna se ela está com dúvida no "+4". Ela apresenta basicamente a mesma capacidade cognitiva da aula passada que observei. Embora seja difícil quantificar tal capacidade, parece que ela "estacionou" no conhecimento, não evoluindo para os bloquinhos seguintes, apresentado certa resistência (Trechos do Caderno de Campo; 09 de outubro de 2007).*

### **As cenas sob as luzes da teoria histórico-cultural**

Para compreender e analisar as cenas observadas, buscamos embasamento teórico em autores da teoria histórico-cultural, predominantemente em Alexis Leontiev e L.S. Vygotsky.

Nas cenas relacionadas às dúvidas com o conteúdo de adição, cujo personagem principal era a aluna L.J. e num cenário de sala de aula do Kumon, observamos, com maior frequência, uma suposta resistência dessa aluna com o aprendizado.

Na primeira cena, por exemplo, essa resistência se mostrava no fato de ela "*não querer sair do + 2*", conforme expresso pelo auxiliar da Unidade e observado por nós quando a aluna não avançava nos bloquinhos de adição cujo nível é consideravelmente simples, envolvendo somas de valores pequenos. Acreditamos que essa resistência, possivelmente, não se devia à dificuldade do conteúdo; parece-nos mais provável tratar-se da falta de atribuição de sentido pessoal e compreensão do significado social àqueles conteúdos de adição, o que se confirma novamente na cena seguinte, na qual a aluna apresenta resistência para corrigir as tarefas; e mais uma vez demonstra desconhecimento do motivo do aprendizado.

Para essa criança que foi matriculada no Kumon pelos seus pais com o objetivo de se preparar, adequadamente, para as provas dos vestibulares, a realização dos exercícios, com esse objetivo, apresenta-se como um fim muito distante, porque ela possuía apenas oito anos no período das observações. Acreditamos que se a aluna possuísse um fim para essas tarefas [realização dos bloquinhos], talvez ela compreendesse o motivo de suas ações, ações aqui definidas como "(...) *um processo cujo motivo não coincide com o seu objeto (isto é, com aquilo que visa), pois pertence à atividade em que entra a ação considerada*" (LEONTIEV, s/d: 316-7).

Nesse caso, existiria uma classe de motivos que Leontiev intitula de "motivos apenas compreendidos" e não podendo caracterizar, ainda, como "motivos que agem realmente" (LEONTIEV, s/d: 318).

É possível indicar que a atividade que a aluna estava no Kumon não contribui, do ponto de vista psicológico, para que o sujeito esteja em atividade. As tarefas que a aluna realiza no Kumon representam, pois, um processo de aprendizagem semelhante à Instrução Programada (SKINNER, 1961, WILLIAMS, 1963; GREEN, 1965; JACOBS, MAIER e STOLUROW, 1965, WITTER, 1976), numa perspectiva comportamentalista, estruturada na auto-instrução e no aprendizado a partir da experiência, de cujas vantagens destaca-se, segundo (WITTER, 1976):

(...) a aprendizagem rápida e altamente eficiente, garantia da participação ativa do estudante no processo de ensino, verificação imediata da aprendizagem, atendimento ao ritmo individual de cada aluno e programação feita a partir dos padrões de respostas de membros da população que se destina o programa. (p.3)

Dadas as condições objetivas, seria pouco provável que se tratasse de um motivo que age realmente, devido à distância entre o objeto e a criança. Ou seja, o objeto [Vestibular] não coincide com o motivo que a leva a agir, e isso por várias razões. Matriculá-la no Kumon corresponderia, então, a uma necessidade dos pais, e estar inserida nesse ambiente poderia ser por ela interpretado como um "reforço" da escola para manter o bom desempenho ou para explorar as capacidades que não são devidamente exploradas na escola, como o desenvolvimento de habilidades como atenção e memória, por exemplo.

A aquisição da atenção e da memória no método Kumon se dá semelhante à Instrução Programada (WITTER, 1976; CECCHINI, 1977), na qual utiliza-se o esquema "*drill*" de treinamento e aprendizagem pela experiência, que enfatiza, entre outros, a memória e atenção, o binômio estímulo-resposta (E-R), bem como a presença de estímulos externos. Desses estímulos externos presentes no Kumon, podemos destacar a existência de tempo para resolução dos exercícios; o critério avaliativo de se avançar no material e os elogios no momento do *feedback* com a professora-orientadora; a realização de eventos realizados para entrega de medalhas aos alunos, que contam com a participação de pais, familiares e amigos para prestigiar esses alunos.

Nesse sentido, a questão que se apresenta não se relaciona ao desenvolvimento da atenção e da memória, mas ao modo como isto é proposto, particularmente no Kumon. A teoria histórico-cultural compreende que o desenvolvimento das chamadas Funções Psicológicas Superiores (VYGOTSKY, 2001), das quais destacamos, nesse caso, a atenção e a memória, estão relacionadas ao

desenvolvimento da conduta cultural, estabelecida por signos e instrumentos cuja propriedade comum é a sua natureza de atividade mediadora (ARAUJO, 2009). No campo da mediação é possível trabalhar com as ações que o aluno é capaz de resolver sozinho e com as ações que ele é capaz de resolver com a ajuda de um parceiro mais capaz, como estruturado por Vygotsky (VYGOTSKY, 2001) na denominada Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que:

(...) [é] 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 (p. 97).

Para pensarmos as FPS, da memória e da atenção, como um processo desencadeado pela e com atividades de mediação, consideramos que essa se dá no campo das significações, e compreende-se que, segundo Araujo (ARAUJO, 2009):

(...)a criação e o emprego dos signos existentes na/pela atividade prática, configurando-se como uma generalização da realidade que se materializa pela linguagem (em todas suas formas de manifestação). O fato de a significação guardar em si a experiência social da humanidade a conforma, em termos de produção histórica da consciência, como campo de possibilidade no qual a experiência social da humanidade se torna a experiência de um sujeito (p.6).

Isso nos mostra que esse entendimento da significação, como o que propõe a teoria histórico-cultural, não foi observado no processo de aprendizagem de L.J. Entendemos que é compreensível, uma vez que a fundamentação teórico-metodológica do método Kumon vai de encontro. Não existe no Kumon a (pré)ocupação com a apropriação da experiência social da humanidade, revelada no reflexo do mundo sobre o homem e suas práticas sociais, razão pela qual é aparentemente compreensível o não oferecimento de instrumentos e signos necessários à aluna para a construção da significação.

Na cena seguinte [3], a que discute o tempo gasto na realização dos bloquinhos, abordamos a questão da eficiência baseada no tempo e na existência de *metas* na estrutura do método Kumon. Em cada bloquinho do método, o professor-orientador indica qual é a meta que o aluno precisa alcançar e um dos critérios está associado, entre outros fatores, ao tempo gasto na resolução dos bloquinhos. Não podemos, pois, compreender esse tipo de tarefa [resolução dos bloquinhos] como uma ação que compõe o sistema de atividade da maneira que concebe Leontiev não elaborar a Teoria da Atividade (ARAUJO, 2003). As ações no Kumon são, então, isoladas e descontextualizadas do movimento de apropriação do conhecimento matemático pela humanidade.

A cena 4 indica, novamente, a resistência da aluna e o não avanço nos bloquinhos. À medida que a aluna revisa os bloquinhos, ela continua apresentando resistência para a realização dos mesmos. Esse fato não nos aponta a incapacidade de compreensão do conteúdo de adição, mas nos indica que L.J. ainda não compreende o significado social dessa tarefa, "Trata-se aqui da conscientização, isto é, o sentido individual que para a criança toma um dado fenômeno e não o conhecimento que ela tem desse fenômeno" (LEONTIEV, s/d: 321).

Sabe-se que a estrutura dos estágios do Kumon é escassa quanto à presença de problemas e exercícios mais aprofundados que demandam a utilização mais elaborada das estruturas psíquicas da criança. O conteúdo se apresenta fragmentado para a criança, que não consegue compreender os exercícios como parte de um processo relevante para seu processo de desenvolvimento cognitivo e social.

### **Considerações**

Foi possível inferir, com as observações realizadas e os estudos dos referenciais teórico-metodológicos, que os conteúdos que a aluna L.J. estava aprendendo em sua escola eram bem mais complexos que os conteúdos estudados no Kumon, os quais se restringiam basicamente às contas de adição. Acreditamos que nesse movimento de aprendizagem não está em jogo apenas o conteúdo [adição], mas o par dialético forma-contéudo.

A pergunta que nos fica, a partir das cenas apresentadas, são as razões "aparentes" que a aluna procura para escapar das atividades a ela propostas. Analisando esse contexto a partir da teoria da atividade proposta por Leontiev poderíamos, inicialmente, supor que a aluna L.J. não se encontra em *atividade*, considerando a atividade como uma prática que determina o desenvolvimento da mente. Não somente: a teoria da atividade envolve aspectos dinâmicos da ação humana, considerando que o homem atua com múltiplas motivações, e de acordo com Leontiev, "o que move os sujeitos não é apenas uma satisfação pessoal, mas coletiva, um desejo de participação social na transformação de realidades que necessitam ser transformadas" (1988, *apud* ARAUJO, 2003).

O principal responsável em mediar o conhecimento historicamente construído é o professor, e, nesse contato, é preciso explicar ao aluno o sentido das ações para que as estruturas do aluno trabalhem em direção à aquisição de conteúdos e de cujas ações se efetivam os "motivos que agem realmente". Esse movimento marca também a construção da significação e o sentido pessoal do conhecimento para o aluno.

Ocorre, pois, que no Kumon não há condições que criem a possibilidade dessa mediação de se fazer "junto com o outro", uma vez que se trata de um ensino individualizado em que o aluno se relaciona, restritamente, com os bloquinhos. A mediação da professora-orientadora, que deveria incidir na zona de desenvolvimento proximal do aluno, torna-se falha, daí discutirmos a hipótese de se tratar de uma *pseudo-mediação*, justamente pelo fato de não perpassar pelo seu nível de desenvolvimento potencial e por ser apenas esclarecedora dos enunciados dos bloquinhos do Kumon, ou outras tarefas "simples" que não envolvem a explicação do movimento de criação da matemática ou o processo da necessidade de criação desses conteúdos pelo homem, por exemplo.



A qualidade da mediação observada e analisada no método Kumon não permite aos sujeitos compreender os conhecimentos matemáticos como um processo historicamente construído pelo homem e, igualmente, não se apropriam da experiência social da humanidade fixada na linguagem matemática e, com isso, o método não promove o desenvolvimento do pensamento teórico em seus alunos. Nesse sentido, trata-se, pois, de uma concepção filosófica alicerçada na lógica tradicional e empírica, segundo a qual, "a formação dos conceitos ocorre a partir de uma intensificação dos traços comuns a um certo número de objetos e a soma desses traços define o conceito" (ARAUJO, 2003:33).

Podemos indicar, ainda, que o método privilegia apenas o aspecto operacional do conhecimento, ou seja, não se ocupa com o movimento histórico dos conhecimentos matemáticos e pauta-se apenas em desenvolver habilidades como memória, atenção e concentração nos usuários, os quais se efetivam por meio do "esquema" proposto pela Instrução Programada, no qual o aluno realiza vários exercícios repetitivos para a memorização do conteúdo.

Percebemos, com isso, os indicativos de um pensamento empírico neste método de ensino. Numa perspectiva contrária, defendemos a formação do pensamento teórico, cuja finalidade do ensino deve possibilitar a apropriação do conhecimento teórico e aqui o pensamento teórico é compreendido como o processo de idealização de um dos aspectos da atividade objetiva - prática, a reprodução nela, das formas universais das coisas (DAVIDOV, 1988: 125), agregando forma e conteúdo. Com o pensamento teórico o sujeito apropria-se dos conceitos e assimila as capacidades humanas surgidas historicamente, entre elas a atenção e a memória.

Acreditamos, assim, que a assimilação das capacidades humanas historicamente construídas, projeta-nos para a discussão do estudo dos conhecimentos (não somente) matemáticos pautados no significado social e no sentido pessoal que o aluno atribui a esses conhecimentos.

Podemos situar o Kumon como um método que tem em seus princípios filosóficos a lógica tradicional, em termos epistemológicos, defende o processo do conhecimento como sendo linear e cumulativo e a aprendizagem, nesse sentido, dá-se pela repetição.

Por fim, ao defender nosso posicionamento teórico, é possível apontar como é falho o movimento de aprendizagem presente no ensino dos conhecimentos matemáticos no Kumon, uma vez que o aluno pode até conseguir memorizar alguns conteúdos, mas não compreende o movimento histórico acumulado pela humanidade para a conquista e elaboração dos mesmos, nem adquire e desenvolve o pensamento teórico o qual julgamos essencial nos processos de aprendizagem.

## Referências

ARAUJO, E. S. **Da Formação e do Formar-se:** a atividade de aprendizagem docente em uma escola pública. 2003. 164 p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

CECCHINI, M. Introdução. In: **Psicologia e Pedagogia I**. Lisboa: Editorial Estampa, 1977.

COUTINHO, D. M. **A Ordem e o Progresso do Japão**. São Paulo: Aduaneira, 1993.

DAVIDOV, V. **La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico**. Investigación psicológica teórica e experimental. Moscou: Editorial Progreso, 1988.

KUMON, T. **Estudo gostoso de matemática**: o segredo do método Kumon. 9ª ed. São Paulo, Kumon Instituto de Educação Ltda., 2001.

LEONTIEV, AI. O Homem e a Cultura. In: **O Desenvolvimento do Psiquismo**. São Paulo: Moraes, s/d. (p. 277-302).

MORETTI, V. D. **Professores de matemática em atividade de ensino**: uma perspectiva histórico-cultural para a formação docente. 2007. 207 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo.

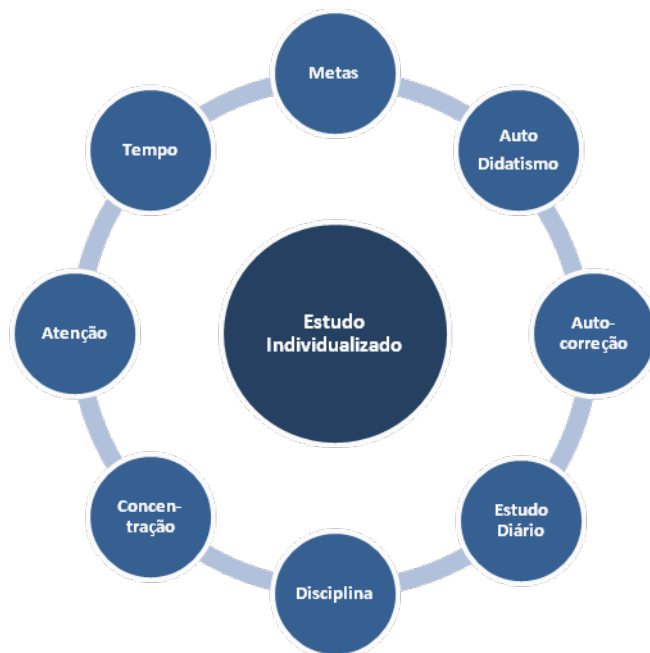
MOURA, M. O. A atividade de ensino como unidade formadora. In: **BOLEMA**, v. 12 p. 29-43, Rio Claro: UNESP, 1996.

\_\_\_\_\_. Controle da Variação de Quantidades: atividades de ensino. **Textos para o Ensino de Ciências**, no. 7. São Paulo: FEUSP, 1996.

\_\_\_\_\_. Matemática na Infância. In: MIGUEIS, M; AZEVEDO, G. **Educação Matemática na Infância**. Abordagens e desafios. 1 ed. Vila Nova de Gaia/Portugal: Gailivro, 2007.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WITTER, G. P. **Privação Cultural e Instrução Programada**. São Paulo: Vetor Editora Psico-Pedagógica Ltda. 2ª ed. 1976.



*Esquema 1: Estrutura do método Kumon*

EPISÓDIO: A MEDIAÇÃO	
1º ATO	Dúvida com as Operações de Adição
2º ATO	Pontos de Fuga
3º ATO	Onde Está o Erro?
4º ATO	Não Realização da Lição de Casa
5º ATO	A Mediação da Professora-Orientadora

*Quadro 1: Os atos do episódio da mediação.*