

# **Convergência entre a teoria de Vygotsky e o construtivismo/ construcionismo**

(draft)

**Carlos Nogueira Fino**

**Universidade da Madeira**

**2004**

As concepções de Vygotsky têm sido frequentemente contrastadas com as de Piaget, geralmente consideradas bastante atractivas por membros particularmente inovadores da comunidade educativa. Só que, vista de uma perspectiva vygotskiana, a concepção piagetiana de aquisição de conhecimento apresenta sérias deficiências, devendo, por isso, ser considerada inapropriada para servir de fundo a qualquer intuito de reforma educacional, a não ser que devidamente supridas. Entre essas deficiências, os piagetianos são criticados por não darem a devida atenção ao papel dos pares mais aptos numa determinada cultura, aos artefactos culturais que medeiam a interacção entre os indivíduos e o seu envolvimento físico e cultural, e ao contexto histórico-social dos processos de ensino-aprendizagem. Além disso, os vygotskianos têm vindo a criticar o romantismo que intuem perpassar o construtivismo centrado na criança dos piagetianos, muitas vezes sem diferenciarem claramente o que entendem por transmissão de conhecimento. Como resultado dessa falta de clarificação, a assim considerada concepção vygotskiana da aquisição de conhecimento por meio de instrução tem vindo a estabelecer-se de uma forma caricatural, que se pode sintetizar da seguinte maneira (Hatano, 1993):

- O conhecimento a ser adquirido pelo aprendiz (membro imaturo da sociedade) está na posse do professor (membro mais maduro), geralmente sob a forma de um conjunto de habilidades ou de estratégias de resolução de problemas, tendo a sociedade encarregado o professor da transmissão do conhecimento.
- O aprendiz é trazido para dentro da situação de instrução para resolver alguns tipos de problemas em conjunto com o professor. O professor comunica o conhecimento de uma forma codificada verbalmente (como um conjunto de comandos ou pares de condição-acção) e demonstra como se resolvem os problemas usando aquela forma codificada de conhecimento.
- O professor encarrega o aluno da execução dos passos da resolução do problema de que é capaz, sendo os restantes executados por si, tornando-se o papel de suporte do professor menos importante à medida que o aprendiz vai adquirindo conhecimento.
- Quando o aprendiz se torna apto a resolver os problemas sem ajuda do professor, considera-se que o conhecimento foi transmitido com sucesso.

Esta “concepção vygotskiana” não passa, no entanto, de uma concepção possível entre outras que se podem fundar sobre a ênfase que Vygotsky

coloca na origem social da cognição individual, com especial realce para a ZDP. Até porque o ponto de vista contido nos quatros pontos anteriores se baseia em assunções empiricistas implícitas e difíceis de sustentar, como as seguintes:

- o aprendiz tem uma natureza passiva;
- o aprendiz não precisa de compreender o significado das habilidades ensinadas, nem o conhecimento que lhes subjaz;
- só a interacção com o professor, que é sempre mais capaz que o aprendiz, facilita a aquisição;
- o professor é a única fonte de informação e de avaliação.

Como é óbvio, estas assunções implícitas não são aceitáveis por serem pouco plausíveis à luz da evidência que tem vindo a ser acumulada pela investigação em educação. De facto, a investigação tem mostrado que as crianças, e as pessoas em geral, são geralmente activas e competentes na sua vida diária e podem beneficiar de uma variedade de interacções com outras pessoas, em contextos naturais ou artificiais. Impõe-se, portanto, uma revisão daquela “concepção vygotskiana”, mesmo no interior de uma perspectiva de transmissão de conhecimento ou de habilidades. Essa revisão conduz ao que se poderá denominar de *extensão moderada* da concepção vygotskiana de aprendizagem e instrução. Uma tentativa mais ambiciosa será a de expandir aquela concepção de modo a que ela possa incluir a aquisição de *conhecimento conceptual*, expressão utilizada para significar a habilidade dos aprendizes usarem flexivelmente as habilidades adquiridas e a inventarem habilidades novas, sendo esse o processo de se tornarem especialistas em adaptação. A essa tentativa atribui Hatano (1993) a designação de *extensão radical* da concepção de Vygotsky, e parte do pressuposto de que, uma vez que o conhecimento é construído pelos próprios aprendizes, confrontados com uma variedade de constrangimentos sócio-culturais, os educadores devem sentir-se encorajados a procurar alternativas à didáctica.

Para substituir as assunções implícitas sobre a natureza do aprendiz, contidas na “concepção vygotskiana” acima indicadas, o mesmo autor contrapõe as seguintes, que entende corresponderem a uma *concepção vygotskiana construtivista*:

- os aprendizes são activos e gostam de ter iniciativa e escolher entre várias alternativas;
- os aprendizes são tão competentes como activos na tarefa da compreensão, sendo possível que construam conhecimento baseado na sua própria compreensão, ultrapassando esse conhecimento a informação disponibilizada pelo professor, ou indo mesmo além da própria compreensão do professor;
- a construção de conhecimento pelo aprendiz é facilitado pelas interacções horizontais e pelas interacções verticais;
- a disponibilidade de múltiplas fontes de informação potencia a construção de conhecimento.

Quanto à questão da socio-génese da cognição individual sob um ponto de vista cognitivista, um bom ponto de partida pode ser a proposta de Resnick (1987, p. 47), para quem “*the environment and the culture provide the ‘material’*”

*upon which constructive mental processes will work*<sup>1</sup>, desde que a natureza desse *material proporcionado pelo envolvimento e pela cultura* tenha em atenção as seguintes especificações:

- o conhecimento é frequentemente construído quando o aprendiz interage com o professor (ou membro mais capaz), pares, ou artefactos impregnados com as vozes<sup>2</sup> de outros, criando juntamente com eles o contexto para a interacção;
- através da interacção qualquer coisa é produzida colectivamente e partilhada entre os participantes. Esta *qualquer coisa* pode ser um sistema cooperativo de resolução de problemas, significados e compreensões discutidos e negociados, senso comum e normas definindo situações e regulando comportamentos, envolvendo o processo também componentes sócio-emocionais;
- o aprendiz incorpora essa *qualquer coisa* gerando, elaborando ou revisitando o conhecimento;
- o pequeno sistema de interacção face a face, onde decorre o descrito nas três alíneas anteriores, está mergulhado num sistema mais vasto, que pode ser uma instituição ou uma comunidade.

E desta forma se sugere uma perspectiva de harmonização e de confluência entre a teoria sócio-cultural de Vygotsky e o construtivismo construcionista de Seymour Papert.

É oportuno lembrar que é comum entre os construtivistas a ideia de que o conhecimento é construído activamente pelos aprendizes, e que educar consiste em proporcionar-lhes oportunidades de se ocuparem em actividades criativas, que alimentem aquele processo de construção de conhecimento. Paraphrasing Papert, os aprendizes não aprendem melhor pelo facto do professor ter encontrado melhores maneiras de os instruir, mas por lhes ter proporcionado melhores oportunidades de construir. Como já se referiu, a esta visão da educação deu Papert o nome de construcionismo, teoria segundo a qual a aprendizagem acontece quando os aprendizes se ocupam na construção de qualquer coisa cheia de significado para si próprios, quer essa coisa seja um castelo de areia, uma máquina, um poema, uma história, uma canção, um programa de computador. Desse modo, o construcionismo envolve dois tipos de construção: construção das coisas (objectos, artefactos) que o aprendiz efectua a partir de materiais (cognitivos) recolhidos do mundo (exterior) que o rodeia, e construção (interior) do conhecimento que está relacionado com aquelas coisas.

---

<sup>1</sup> A este respeito Papert em *Mindstorms* escreve o seguinte: "(...) *todo o apoio à criança enquanto ela constrói as suas estruturas intelectuais com materiais obtidos na cultura que a circunda. Nesse modelo, a intervenção educacional significa mudanças na cultura, a introdução de novos elementos construtivos e a eliminação dos elementos perniciosos*" (Papert, 1980, pp. 49-50).

<sup>2</sup> Segundo Boderó et al. (1997), a ideia de vozes é retirada dos trabalhos de Bakhtin e baseia-se na ideia que a experiência humana não fala por si própria mas precisa de vozes originais que a interpretem. As vozes são produzidas numa situação social, e gradualmente reconhecidas pela sociedade, até se tornarem num modo partilhado de falar da experiência humana. Funcionam como vozes que pertencem a pessoas reais com as quais se estabelece um diálogo que pode ser mantido para além do tempo e do espaço, sendo continuamente regeneradas em resposta a situações em mudança, não sendo, portanto, ecos mumificados para serem ouvidas passivamente, mas ferramentas vivas de interpretação da experiência humana em mudança.

E será também conveniente referir que Hatano não é uma voz isolada a reclamar a não contradição entre a teoria de Vygotsky e o construtivismo, sobre o qual Papert, que foi colaborador de Piaget, baseou em grande medida a sua posição construcionista. Cole e Wertsch (1996), negam, pura e simplesmente, a validade do estereótipo que é geralmente referido como o fulcro de uma hipotética antinomia entre Piaget e Vygotsky. Esse estereótipo consiste, basicamente, na ideia que a criança individual, em Piaget, constrói conhecimento através das suas acções no mundo (compreender é inventar), enquanto que Vygotsky reivindica a origem social da compreensão.

De acordo com Cole e Wertsch, existem duas dificuldades relacionadas com esse estereótipo. A primeira tem que ver com o facto de, segundo afirmam, não constar que Piaget tenha alguma vez negado o papel igualmente importante do mundo social na construção do conhecimento, sendo possível encontrar, nos seus escritos, referências suficientes considerando o individual e o social igualmente importantes. A segunda tem que ver com o facto de Vygotsky ter insistido na centralidade da construção activa do conhecimento, sendo essa insistência ilustrada por passagens como a seguinte, que, ironicamente, foi escrita como parte de uma revisão crítica do discurso egocêntrico de Piaget:

*“Activity and practice: these are the new concepts that have allowed us to consider the function of egocentric speech from a new perspective, to consider it in its completeness... But we have seen that where the child’s egocentric speech is linked to his practical activity, where it is linked to his thinking, things do operate on his mind and influence it. By the word things, we mean reality. However, what we have in mind is not reality as it is passively reflected in perception or abstractly cognized. We mean reality as it is encountered in practice”.*<sup>3</sup>

Ainda segundo Hatano, existem cinco características da aquisição de conhecimento que corroboram e complementam a conciliação entre o construtivismo e a teoria histórico-cultural:

- O conhecimento é adquirido através de construção e não apenas por transmissão. Evidências sobre esse facto são fornecidas por trabalhos sobre erros de procedimento e sobre falsas noções, cuja aquisição através de ensino directo é improvável. Por exemplo, as crianças mais jovens enganam-se frequentemente na subtracção, sendo o seu erro mais comum subtraírem sempre o dígito mais pequeno do maior, independentemente da sua posição. Outro equívoco bastante generalizado consiste na crença de que a divisão só pode originar quocientes menores que os dividendos. Quer num caso, quer noutro, parece ser bastante improvável que algum professor possa “ensinar” coisas semelhantes.

- As crianças não pensam como adultos incompletos ou em miniatura, e qualquer aquisição de conhecimento envolve reestruturação, de modo que uma nova aquisição não resulta apenas em aumento do conhecimento, mas implica a reorganização do conhecimento anterior. Por exemplo, na atribuição de propriedades desconhecidas a objectos animados, Hatano verificou que as crianças mais jovens fazem

---

<sup>3</sup> Vygotsky (1987). The collected works of L. S. Vygotsky: Vol.1, Problems of general psychology. Including the volume Thinking and speech. New York: Plenum. (N. Minick, Trans.).

inferências de semelhança, enquanto que os adultos e as crianças maiores inferem com base em categorias. Daí considerar que os estudos sobre mudança conceptual, seja na história da ciência ou no desenvolvimento cognitivo, são especialmente significativos, porque a mudança nas concepções fundamentais é, talvez, a forma mais radical de reestruturação.

- O processo de aquisição de conhecimento é condicionado, internamente, pelo conhecimento já acumulado e, externamente, por artefactos culturais partilhados (como a linguagem). Isto explica, em parte, porque é que indivíduos diferentes adquirem conhecimento semelhante, mas não idêntico.

- O conhecimento é específico e, para a resolução de problemas, cada indivíduo apenas necessita de ter acesso ao conhecimento relevante. No entanto, o que se adquire num determinado domínio pode ser transferido para outro (por analogia, por exemplo), ou generalizado para uma variedade de domínios (através de um processo de abstracção).

- A aquisição de conhecimento é um fenómeno “situado”. Reflecte o modo como foi adquirido e a maneira como tem sido utilizado. Assim, está longe de consistir apenas em regras, leis, ou fórmulas abstractas, sendo também composto de experiência pessoal. Mas quando um aprendiz se converte em especialista, sobretudo em campos de índole marcadamente abstracta (como, por exemplo, a matemática e a física), essa conversão pode constituir um fenómeno de “des-situação” de conhecimento, que passa a ser menos dependente de laços contextuais e menos ligado às características superficiais (Hatano, 1996).

#### Referências:

Boero, P., Pedemonte, B. e Robotti, E. (1997). “Approaching theoretical knowledge through voices and echoes: a Vygotskian perspective”. PME XXI (pp. 81-88). Lathi, Finland.

Cole, M. e Wertsch, J. (1996). “Beyond the Individual-Social Antimony in Discussions of Piaget and Vygotsky”: <http://www.massey.ac.nz/~ALock/virtual/colenvyg.htm>.

Hatano, G. (1993). “Time to Merge Vygotskian and Constructivist Conceptions of Knowledge Acquisition”. In Ellice A. Forman, Norris Minick e C. Addison Stone (Ed.), Contexts for Learning - Sociocultural Dynamics in Children’s Development (pp. 153-166). New York: Oxford University Press.

Hatano, G. (1996). “A Conception of Knowledge Acquisition and Its Implications for Mathematics Education”. In Steffe e Neshier (Ed.), Theories of Mathematical Learning (pp. 197-217). Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Papert, S. (1980). Mindstorms - Children, Computers and Powerful Ideas. New York: Basic Books, Inc.

Resnick, L. (1987). "Constructing knowledge in school". In L. S. Liesben (Ed.), Development and learning: conflict or congruence? (pp. 19-50). Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Vygotsky (1987). The collected works of L. S. Vygotsky: Vol.1, Problems of general psychology. Including the volume Thinking and speech. New York: Plenum.