

DEBATE

VARIEDADES DE CONSTRUTIVISMO¹Michael R. Matthews²

Há três principais tradições de construtivismo: construtivismo educacional, construtivismo filosófico, e construtivismo sociológico. O próprio construtivismo educacional é dividido em construtivismo pessoal e construtivismo sócio-cultural. O construtivismo pessoal tem sua origem em Piaget, e é atualmente exposto de maneira mais clara por Ernst von Glasersfeld. O construtivismo social tem sua origem em Lev Vygotsky, e tem sido enunciado por pesquisadores como Rosalind Driver na educação em ciência e Paul Ernest na educação matemática. O construtivismo filosófico tem sua origem imediata no trabalho de Thomas Kuhn e é mais vigorosamente representado por Bas van Fraassen, um presidente recente da Associação de Filosofia da Ciência dos Estados Unidos. Este construtivismo filosófico tem suas raízes na filosofia da ciência de Berkeley, e mais antigamente na filosofia instrumentalista da antiga Grécia. Esta tradição tem sido, desde Aristóteles, contestada pelos realistas na filosofia da ciência. (veja Matthews 1994, cap.8).³ O construtivismo sociológico é identificado com o "Forte Programa" de Edinburg e suas pesquisas em Sociologia do Conhecimento Científico (SSK). Nesta tradição, o crescimento da ciência e mudanças nas suas teorias e compromissos filosóficos são interpretados em termos de mudanças nas condições sociais e interesses. O poder explicativo do conhecimento científico e do conhecimento racional é desconsiderado – que uma proposição seja verdadeira, ou uma parte do raciocínio seja válido, não é tomado como explicação de crença na proposição ou um ponto a favor do argumento. Nesta tradição não há muita referência a processos psicológicos: a mente individual é tratada como uma "caixa preta", com os sociólogos concentrando-se principalmente em entradas sociológicas ou contexto e saídas teóricas ou declarações de crença. Isto é, não é pensado pelos seguidores do Programa de Edinburg, se alguma coisa é verdadeira e razoável, para constituir uma explicação de porque se acredita nela. Eles acreditam no Princípio de Simetria: explicações para crenças falsas e verdadeiras têm de ter a mesma forma.

Mesmo no construtivismo educacional há muitas variedades. Uma revisão identificou 17 variedades, incluindo contextual, dialético, empírico, processo informativo, metodológico, moderado, piagetiano, pós-epistemológico, pragmático, radical, realista, e sócio-histórico (Good, Wandersee & St Julien, 1993)⁴. A esta lista poderiam ser acrescentados o construtivismo humanístico (Cheung & Taylor, 1991)⁵, construtivismo

didático (Brink 1991)⁶, construtivismo sociocultural (O'Loughlin, 1992)⁷, construtivismo pragmático social (Garrison, 1998)⁸, construtivismo sócio-transformativo (Rodríguez, 1998)⁹, e construtivismo crítico (Watts, Jofili & Bezerra, 1997)¹⁰.

Assim, o construtivismo é claramente uma "Religião Aberta", doutrina que apresenta problemas para sua avaliação. Estes "problemas de identidade" são exacerbados quando alguns construtivistas educacionais simplesmente identificam construtivismo com teoria de aprendizagem não comportamental. De fato, para muitos escritores, professores e estudantes isto é o que construtivismo significa. Dennis e Valentina McInerney, por exemplo, em seu texto sobre psicologia educacional dizem que: "Nós discutimos as teorias cognitivas da Psicologia da Gestalt e de Bruner como exemplos de construtivismo pessoal" (McInerney 1998, p.90)¹¹.

Problemas de identidade são mais exacerbados quando outros escritores identificam o construtivismo com todas as visões que reconhecem as dimensões social, cultural e histórica da cognição. Muitos, pelo menos desde Hegel e Marx, reconheceram que o "nós pensamos" determina e coloca limites para o "eu penso". Paulo Freire é um dos muitos que aplaudiu esta visão (Matthews, 1980, p. 88-97)¹². Construtivistas corretamente reforçam esta idéia, mas são freqüentemente cegos para o seu ponto mais importante: o indivíduo não confronta o mundo, nem o vivencia, como um Robinson Crusoe. O indivíduo precisa absorver, aprender, e ser formado pelo seu meio social e pela linguagem. Esta última, especialmente as linguagens científica e matemática, precisa ser dominada, afinal de contas, transmitida. Os construtivistas sociais querem abraçar a dimensão "histórico-cultural" da cognição, mas ao mesmo tempo manter a tese de que "o conhecimento não pode ser transmitido". Mas, se as normas culturais e conceitos não podem ser transmitidos, como se tornam parte da composição cognitiva individual?

Notas

1. Este é apenas um trecho de um artigo "*Construtivism And Science Education: An Evaluation*", apresentado pelo autor em março de 2000 em Florianópolis SC no Encontro de Pesquisa em Ensino de Física. O artigo completo está sendo publicado pelo Caderno Catarinense de Ensino de Física. Agradecemos ao autor e aos editores (Sônia S. Peduzzi e Luiz O.Q. Peduzzi) do Cad. Cat. de Ens.

de Fís. (e-mail: fsccef@fsc.ufsc.br) pela permissão para publicarmos este trecho no Ciência & Ensino.

2. Tradução de Maria José P. M. de Almeida.

3. Matthews, M. R. (1994) - *Science Teaching: The Role of History and Philosophy of Science*, Routledge, New York.

4. Good, R., Wandersee, J. & St.Julien, J. 1993, "Cautionary Notes on the Appeal of the New 'Ism'(Construtivism) in Science Education". In K. Tobin (ed) *Construtivism in Science and Mathematics Education*, AAAS, Washington DC, pp. 71-90.

5. Cheung, K. C. & Taylor, R. 1991, "Towards a Humanistic Constructivist Model of Science Learning: Changing Perspectives and Research Implications" *Journal of Curriculum Studies* 23 (1).

6. Brink, J. van den 1991, "Didactic Construtivism". In E. von Glasersfeld (ed.) *Rational Construtivism in Mathematics Education*, Kluwer, Dordrecht, pp. 195-227.

7. O'Loughlin, M. 1992, "Rethinking Science Education: Beyond Piagetian Construtivism Toward a Sociocultural

Model of Teaching and learning", *Journal of Research in Science Teaching* 29 (8), 791-820.

8. Garrison, J. W. 1998, "Toward a Pragmatic Social Construtivism". In M. Larochele, N. Bednarz & J. Garrison (eds.), *Construtivism and Education*, Cambridge University Press, pp. 43-60.

9. Rodriguez, A. J. 1998, "Strategies for Counterresistance: Toward Sociotransformative Construtivism and Learning to Teach Science for Diversity and for Understanding", *Journal of Research in Science Teaching* 35 (6), 589-622.

10. Watts, D.M. , Jofili, Z. & Bezerra, R. 1997 "A Case for Critical Construtivism and Critical Thinking in Science Education", *Research in Science Education* 27 (2), 309-322.

11. McInerney, D. M. & V. 1998 *Educational Psychology: Constructing Learning*, Prentice Hall, Sydney.

12. Matthews, M. R. 1980, "Knowledge, Action and Power". In R. Mackie (ed.) *Literacy and Revolution: The Pedagogy of Paulo Freire*, Pluto Press, London, pp. 82-992.