



PERFIL CONCEITUAL COMPLEXO: A INTERAÇÃO ENTRE PERFIS CONCEITUAIS

VIGGIANO SOUZA, E. (1)

ECCo. Universidade de São paulo esdras@if.usp.br

Resumen

A noção de perfil conceitual refere-se às várias representações (zonas) que um indivíduo possui de um conceito e como essas são utilizadas em contextos. Propomos aqui, realizar uma argumentação de uma noção de perfil conceitual complexo, que se refere à relação de perfis conceituais menos complexos. Neste sentido, definimos como marco teórico as noções de perfil conceitual (Mortimer, 1995) e de contexto (Bernstein, 1990), juntamente com a visão de conceitos em rede da psicologia cognitiva. Além disto, apresentamos uma breve análise de dados colhidos, em uma turma de professores de física em formação inicial, por meio de um questionário delimitador de contextos de uso das zonas dos perfis conceituais de aprender e ensinar. Procuramos identificar a existência do perfil conceitual complexo de aprender-ensinar que engloba os menos complexos de aprender e ensinar.

Objetivos

Neste trabalho, propomos noção de perfil conceitual complexo e fornecemos um exemplo deste tipo de perfil. Partimos da hipótese de que é possível conceber um perfil conceitual complexo, que é composto por outros perfis conceituais num sistema hierárquico.

Referencial Teórico

Neste trabalho, nos baseamos na noção de perfil conceitual (Mortimer, 1995), a qual se refere às diversas representações de um conceito que um indivíduo possui – zonas do perfil conceitual, as quais são utilizadas de acordo com o contexto. Mortimer (1995) considera a importância dos contextos na utilização das zonas de perfis conceituais. Contudo, neste trabalho, acentuamos ainda mais a função dos contextos. Consideramos esta categoria essencial para se realizar o levantamento de zonas de um perfil conceitual.

Utilizamos os trabalhos de Bernstein (1990) sobre atribuição de significados em contextos, como forma de aprofundar a relação entre perfil conceitual e contexto.

Segundo Bernstein (1990), há alguns princípios e regras que regem os contextos. O princípio comunicativo localizacional refere-se aos meios que permeiam a interação e ao local onde ocorre a interação, dando sentido espacial à interação. O princípio comunicativo interativo refere-se às vestimentas, à formalidade entre os interagentes e atribui sentido temporal à interação e se relaciona à posição dos indivíduos na interação (transmissor/receptor). As regras de reconhecimento são responsáveis pela delimitação e identificação dos contextos. Já as regras de realização referem-se ao que ocorre no contexto, levando à seleção e à atribuição de significados nos contextos. As regras de enquadramento relacionam-se ao modo como a comunicação ocorre entre os interagentes. Quanto mais forte o enquadramento mais é valorizada a assimetria de conhecimento, e a interação fica mais próxima da transmissão ativa e uma recepção passiva. Quanto menos forte o enquadramento, mais dialógica é a interação. Essas regras influenciam diretamente o princípio comunicativo interativo por regular como ocorre a interação e, portanto, o estabelecimento de contextos. Os significados são identificados por meio dos elementos discursivos, que refletem os princípios comunicativos, as regras de reconhecimento, de realização e de enquadramento do contexto estabelecido.

Intrinsecamente relacionados aos contextos, estão os conceitos. Neste sentido, utilizamos a visão de conceito em rede de psicologia cognitiva, na qual o conceito não é um elemento isolado, mas parte de uma rede de conceitos interligados e interdependentes. Esses não podem ser concebidos isoladamente (Lomônaco et al., 2001).

Unindo a noção de perfil conceitual, de contexto e de conceito em rede, propomos a noção de perfil conceitual complexo. Isto é, perfis conceituais se influenciam e se relacionam e são compostos por outros perfis em diversas escalas hierárquicas. Um perfil conceitual pode englobar outros perfis conceituais menos complexos que estão em hierarquias inferiores, bem como pode se relacionar a outros perfis conceituais de mesma complexidade. Por exemplo, o perfil conceitual de *ensinar* se relaciona com o de *aprender* e, neste caso, poderíamos dizer que existe um perfil conceitual de *ensinar-aprender*. Esse perfil de ensinar-aprender estaria relacionado ao perfil conceitual de *física*, expressando um perfil conceitual mais complexo de *ensinar-aprender física*.

Argumentação

Escolhemos os perfis conceituais de ensinar e de aprender para verificar a hipótese que há relação entre perfis conceituais e, portanto um perfil conceitual complexo de ensinar-aprender. Assim, construímos um questionário para delimitar o contexto das respostas (Mattos & Viggiano, 2007; Viggiano, 2008). Procuramos estabelecer contextos semelhantes utilizando categorias a priori comuns para ensinar e para aprender, extraídas da literatura de ensino de ciências e educação. Cada questão tem um núcleo comum e,

somente, o conceito é modificado, e.g. "O que é [ensinar/aprender]?".

Em trabalho anterior (Viggiano, 2008) realizamos um levantamento bibliográfico sobre os conceitos *ensinar* e *aprender*, identificamos características coincidentes entre várias das visões de concepções de educação, chegando à duas categorias relacionadas à relação entre os indivíduos:

Autoritária: há um transmissor de conhecimento com papel ativo e um receptor com função passiva de recepção ou depósito de conhecimento.

Dialógica: todos os indivíduos são ativos e consideram-se mutuamente na interação, podendo ambos aprender com/ensinar o outro.

Associamos cada uma dessas categorias a zonas de perfis conceituais para *ensinar* e *aprender*. Além dessas zonas, há também uma categoria *Duvidosa/Amalgamada*. Esta categoria pretende representar as situações em que não se estabelece claramente uma zona, seja por que a resposta não se refere a pergunta, seja por que o sujeito apresenta uma zona que corresponde a uma amalgama das possíveis zonas. Esta situação corresponde a 1ª ordem de aprendizado, na qual o sujeito não consegue distinguir os contextos de uso do perfil conceitual, assim faz enunciados que estão ligados ao contexto primitivo, àquele no qual aprendeu o significado da palavra.

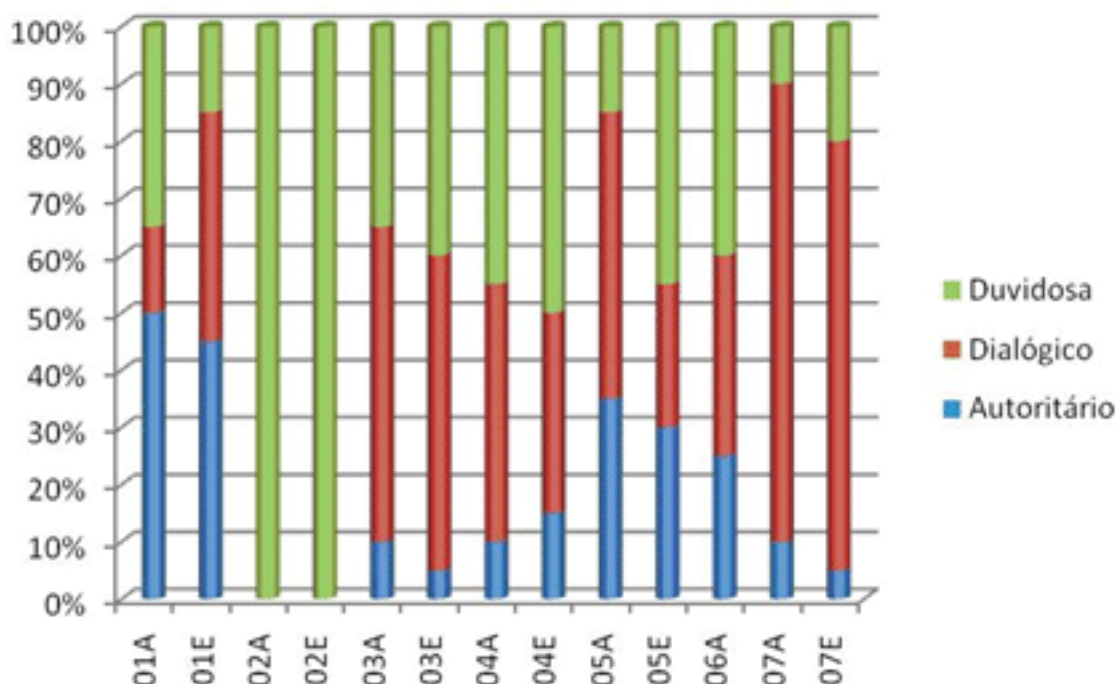


Figura 1: Frequência das respostas das questões de ensinar e aprender Q01 a Q07 na dimensão Concepções de Educação (amostra 20 estudantes)

Os questionários foram aplicados em 40 estudantes do curso de formação inicial de professores do Instituto de Física da Universidade de São Paulo (Brasil). Cada estudante respondeu 22 das 44 questões criadas. Todos os estudantes responderam a todos os núcleos comuns, mas cada metade da amostra respondeu para ensinar ou para aprender. Categorizamos os dados de acordo com elementos textuais relacionados às zonas de perfil conceitual e à categoria Duvidosa. Apresentamos nas Figuras 1, 2 e 3 a freqüência de categorização das respostas para cada núcleo, que é representado pela letra “Q”, o número da questão e da letra “E” para ensinar ou “A” para aprender.

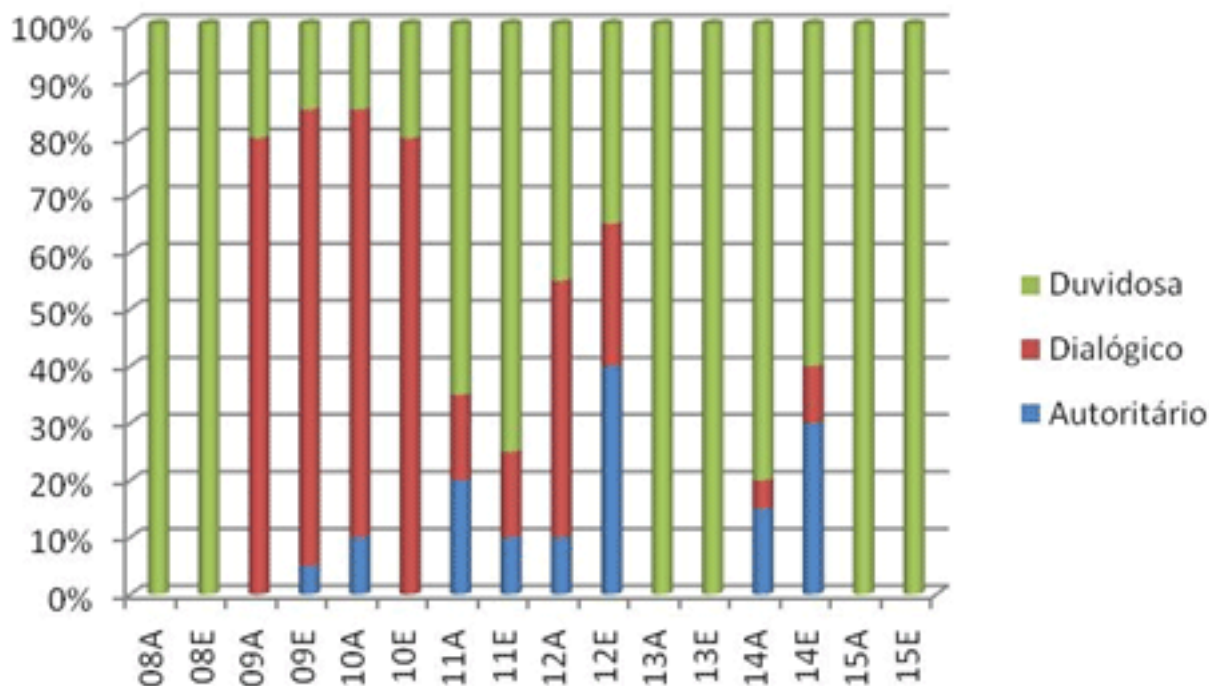


Figura 2: Freqüência das respostas das questões de ensinar e aprender Q08 a Q15 na dimensão Concepções de Educação (amostra 20 estudantes)

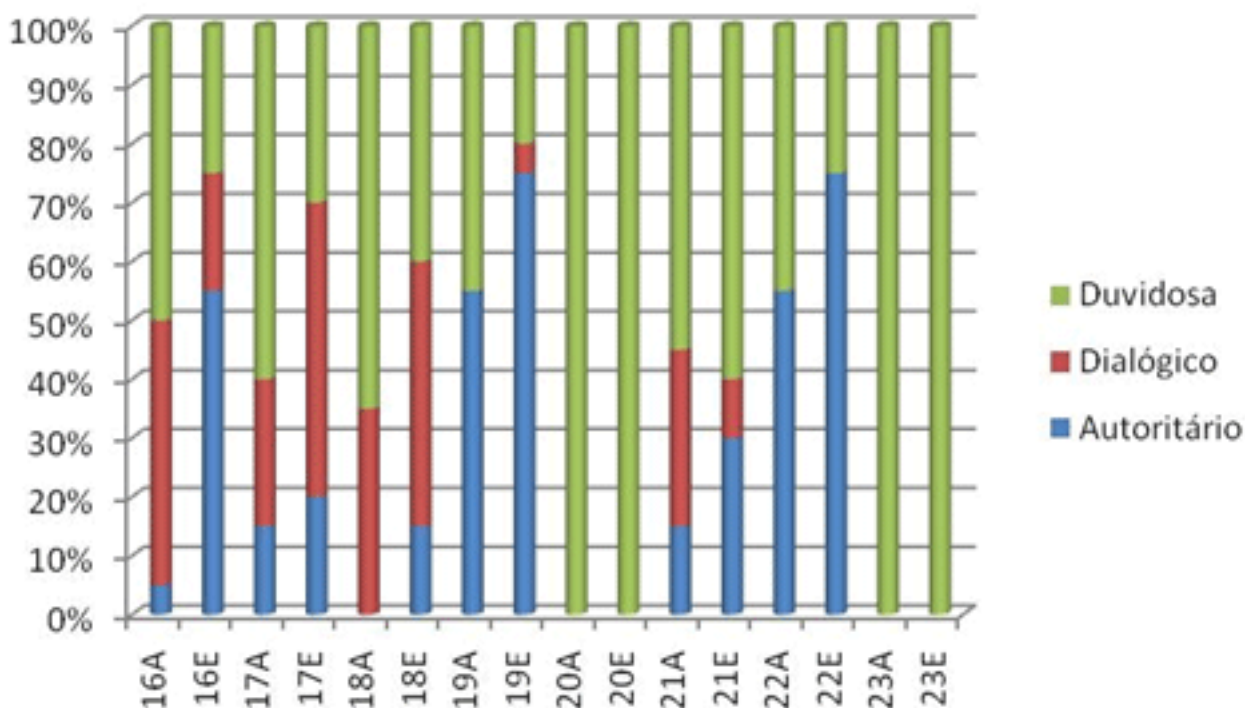


Figura 3: Frequência das respostas das questões de ensinar e aprender Q16 a Q23 na dimensão Concepções de Educação (amostra 20 estudantes)

Conclusões

Verificamos que nos pares de questões Q03, Q04, Q07, Q09, Q10 e Q11 ocorreram variações pouco significativas das frequências das categorias. Devido à coincidência significativa das categorizações de ensinar e aprender, os contextos estabelecidos possuem regras de realização que, provavelmente, provocam o uso das mesmas zonas de perfil conceitual. A semelhança na frequência de uso das zonas para um núcleo comum indica que deve existir um perfil conceitual complexo (de ensinar-aprender), que engloba os perfis de ensinar e aprender.

Nos pares de questões Q01, Q05, Q12, Q14, Q16, Q17, Q18, Q19, Q21 e Q22, ocorreram modificações significativas na categorização. Isto é, a modificação do uso das palavras *ensinar* ou *aprender* interferiram na zona utilizada, indicando que os contextos estabelecidos pelos núcleos comuns não levaram ao uso das mesmas zonas. Assim, para os contextos estabelecidos, *ensinar* e *aprender* não possuem uma relação observável. Uma interpretação possível é que a relação entre os perfis conceituais de ensinar e aprender é mais complexa e não é explicitada nos contextos estabelecidos apenas pelos núcleos das questões.

Os dados nos forneceram indícios que existe um perfil conceitual complexo de *ensinar-aprender* que é um

composto por perfis conceituais menos complexos. Isto significa que identificamos algumas hierarquias e conexões entre os elementos que o compõe, ou seja, suas zonas e os perfis conceituais menos complexos.

Referências

Bernstein, B. (1990) **The Structuring of pedagogic discourse: Volume IV Class, Codes and Control**. London: Routledge & Kegan Paul.

Mattos, C.R.; Viggiano, E. (2007) **An instrument for assessment of the conceptual profiles of to Teach and to Learn**. In: Proceedings of GIREP-EPEC Conference. Rijeka: Faculty of Arts and Sciences - University of Rijeka, 2007

Mortimer, E. F. (1995) Conceptual Change or Conceptual Profile Change? **Science & Education**, 4, 267-285.

Viggiano, E. **A proposal of conceptual profiles assessment of 'to learn' and 'to teach'**. Master's dissertation. Physics Institute/Education Faculty of University of São Paulo, 2008.

LOMÔNACO, J.F.B.; PAULA, F.V.; MELLO, C.B. & ALMEIDA, F.A. **Desenvolvimento de Conceitos: O Paradigma das Transformações** *Psicologia: Teoria e Prática*, 17(2), pp.161-168 mai-ago, 2001.

CITACIÓN

VIGGIANO, E. (2009). Perfil conceitual complexo: a interação entre perfis conceituais. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 3068-3073 <http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-3068-3073.pdf>