



AS INTERAÇÕES DOS ALUNOS COM OS MÓDULOS DE ÓTICA EM VISITAS DE ESTUDO A UM MUSEU DE CIÊNCIAS

Francisco E. Rodrigues¹ & Ana Sofia Afonso²

¹ Agrupamento Vertical de Escolas de Ribeira de Pena, stanis18@hotmail.com & ² Cied, Universidade do Minho, aafonso@ie.uminho.pt

Introdução

A generalidade dos museus de ciência tem evoluído no sentido de apresentar exposições que promovam a aprendizagem. Para muitos alunos uma visita de estudo a estes espaços constitui uma oportunidade única. No entanto este tipo de visita nem sempre é articulado com o currículo escolar e é implementada sem o enquadramento didático adequado. Assim, torna-se relevante conhecer a natureza das interações que ocorrem entre os alunos durante as visitas para que se possa apurar o que, e de que forma, aprendem.

Questões de Investigação

- ◆ Como se caracterizam as interações entre os alunos em visitas de estudo sem enquadramento didático?
- ◆ O que e como aprendem os estudantes neste tipo de visitas?

Metodologia

- ◆ Dados recolhidos num Museu de Ciência, numa exposição sobre luz
- ◆ 394 alunos, de 14-15 anos, oriundos de cinco escolas públicas portuguesas
- ◆ Ausência de atividade de pré, durante ou pós visita.

Tema "Luz e Som"

Não Lecionado = 165

Lecionado = 229

Módulos selecionados

Decomposição da Luz

Reflexão da Luz

Refração da Luz

Recolha de dados

- ◆ Observação não participante do comportamento dos alunos junto aos módulos selecionados
- ◆ Gravação oculta das suas conversas dos alunos junto aos módulos selecionados
- ◆ Transcrição das gravações

Referências

- Allen, S. (2002). Looking for learning in visitor talk: A methodological exploration. In G. Leinhardt, K. Crowley & K. Knutson (Eds). *Learning conversations in museums*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bamberger, Y. & Tal. T. (2007). Learning in a personal context: Levels of choice in a free choice learning environment in science and natural history museums. *Science Education*, 91 (1), 75-95.
- Gilbert, J., Boulter, C. & Rutherford, M. (1998). Models in explanations, Part 1: horses for courses? *International Journal Science Education*, 20 (1), 83-97.
- Griffin, J. (2004). Research on Students and Museums: Looking More Closely at the Students in School Groups. *Science Education*, 88 (11) 59-70.
- Gutwill, J. & Allen, S. (2010). *Group Inquiry at Science Museum Exhibits: Getting Visitors to Ask Juicy Questions*. Walnut Creek: Left Coast Press.
- Kisiel, J. (2003). Teachers, museums and worksheets: A closer look at the learning experience. *Journal of Science Teacher Education*, 14 (1), 3-21.
- Tunncliffe, S. D., Lucas, A. M. & Osborne, J. (1997). School visits to zoos and museums: A missed educational opportunity? *International Journal of Science Education*, 19 (9) 1039-1056.

Resultados

Atitude face aos módulos

Despreocupada relativamente à compreensão dos objetivos

70%

Promotora de interações geradoras de conversas sobre ideias subjacentes aos módulos

30%

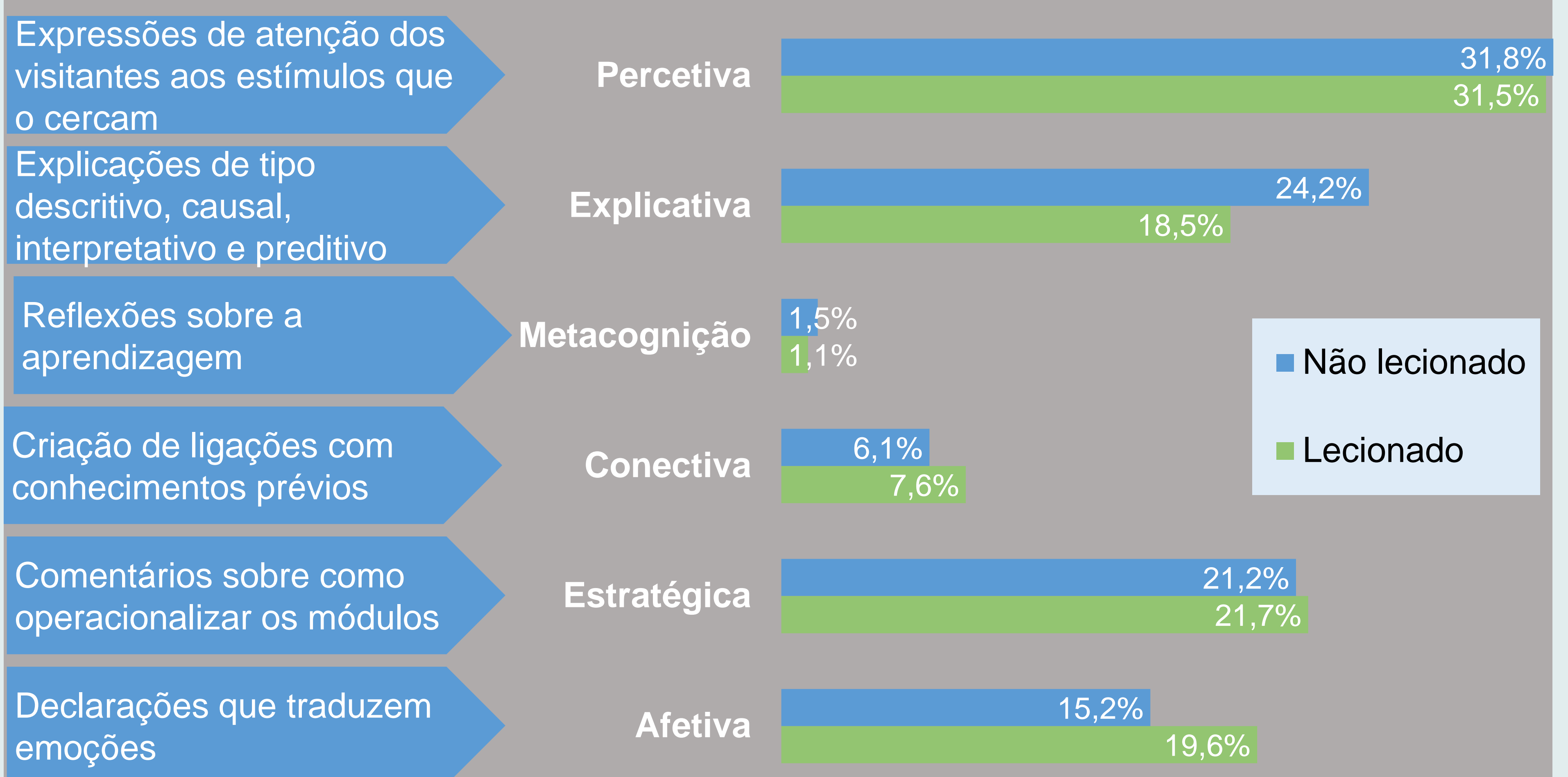
Análise do conteúdo dos discursos dos alunos

Adaptação das categorias propostas por Allen (2002)

Complementada com base em Gilbert et al. (1998)

Caracterização da natureza das interações verbais

Análise do conteúdo dos discursos



A natureza das interações verbais

Das conversas analisadas resulta que a perceção de que embora os alunos se envolvam, cognitivamente, com os módulos, a interação verbal é, na sua maioria, de natureza cumulativa (95,8%), ou seja, os interlocutores constroem, positiva mas acriticamente, sobre o que o outro disse, a conversa é utilizada para construir um "conhecimento comum", por acumulação, e é caracterizada por repetições, confirmações e elaborações, na medida em que as ideias no grupo vão sendo apresentadas sem que os pares avaliem a sua veracidade ou as confrontem com as explicações do painel explicativo apontando para a ideia de que os grupos valorizam a compreensão das ideias subjacentes aos módulos em detrimento do uso de pensamento crítico.

Conclusões

Embora a dimensão da amostra não permita efetuar generalizações, os resultados obtidos neste estudo apoiam os resultados de outros estudos (BAMBERGER & TAL, 2007; TUNNICLIFFE et al., 1997):

- ◆ põem em evidência que o envolvimento cognitivo da maioria dos alunos, durante as visitas de estudo sem enquadramento didático, é baixo.
- ◆ alguns alunos envolvem-se com os seus pares, de modo espontâneo, em conversas sobre as conceções subjacentes aos módulos, incentivando os colegas a manipular o módulo ou a verificar ideias.