

# ETAPAS DE PLANIFICAÇÃO DO PRÉ, DURANTE E PÓS-VISITA DE ESTUDO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Vanessa Martins de Souza

*Universidade de Aveiro, Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro,  
Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Bolsista da Capes-Brasil*

Vitor Bonifácio

*Universidade de Aveiro, Departamento de Física da Universidade de Aveiro,  
Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores*

Ana V. Rodrigues

*Universidade de Aveiro, Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro,  
Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores*

**RESUMO:** A investigação assinala a importância de se organizarem visitas de estudo orientadas em etapas de pré, durante e pós-visita. Neste artigo, apresenta-se uma revisão da literatura com objetivo de perceber como os professores estão a implementar estas etapas nas visitas de estudo a museus de ciência. Efetuou-se uma pesquisa em cinco bases de dados com as palavras-chave “museum”, “center”, “field trip”, “school trip”, “school visit” e “science education”, a partir da qual se selecionaram 10 artigos publicados entre 2005 e 2016. Os resultados indicam que, embora as investigações reconheçam a importância da planificação de visitas de estudo considerando-se as etapas de pré, durante e pós-visita, ainda existe pouca percepção das práticas adotadas pelos professores no contexto de uma visita ao museu de ciência.

**PALAVRAS-CHAVE:** educação em ciências, planificação de visita de estudo, museu de ciência.

**OBJETIVO:** O planeamento de visitas de estudo de forma integrada não é uma tarefa simples e exige uma planificação prévia e cuidadosa do professor como forma de promover as aprendizagens nos estudantes. Neste trabalho de revisão da literatura procura-se perceber, a partir da análise de investigações da área de educação em ciências, como os professores estão a implementar as visitas de estudo a museus de ciência incluindo as etapas de planificação do pré, durante e pós-visita.

## MARCO TEÓRICO

As visitas de estudo a museus de ciência assumem um importante papel no panorama educacional, sendo consideradas recursos promissores para a articulação entre os contextos de educação formal e não-formal. Para isso, é necessário que as visitas sejam intencionalmente planeadas pelos professores de modo a integrá-las ao trabalho realizado em sala de aula e ao currículo escolar (Rodrigues & Martins, 2005).

Ao longo das últimas décadas, vários investigadores elaboraram modelos pedagógicos de auxílio aos professores aquando da planificação de visitas de estudo (Allard, 1999; Orion, Hofstein, Tamir,

& Giddings, 1997). Nestes modelos, os autores estruturam a planificação da visita de estudo em três principais etapas ou momentos. Em particular, Allard (1999) em consequência das investigações realizadas desde os anos 1980 apresenta o *Modèle d'utilisation des musées à des fins éducatives*, que organiza a visita ao museu em três fases (preparação, execução e extensão) para três momentos (antes, durante e depois da visita) e em articulação com dois contextos (escola e museu). Posteriormente, Orion (1993) apresenta o *Multi-Stage Model*, que orienta uma visita de estudo de acordo com três ciclos de aprendizagem: uma unidade preparatória, a visita de estudo e uma unidade de resumo.

O avanço das investigações contribuiu para consolidar as etapas necessárias para a planificação de uma visita de estudo a contextos de educação não-formal (Falk & Dierking, 2012; Morentin, 2010; Morentin & Guisasola, 2013, Rodrigues, 2011). É nesse sentido que atualmente se defende que para o sucesso de uma visita de estudo ao museu de ciência, a sua organização deve estar baseada em três importantes etapas: antes da visita (contexto formal), durante a visita (contexto não-formal) e após a visita (contexto formal) (Rodrigues, 2011; Faria, Pereira, & Chagas, 2012).

## METODOLOGIA

O estudo centrou-se em identificar e analisar artigos empíricos relevantes. Para esse fim, foram definidos inicialmente os termos da pesquisa em palavras-chave utilizando a base Thesaurus – ERIC (<http://eric.ed.gov/>) para a identificação dos seguintes descritores: “museum”, “field trip” e “science education”. De forma complementar e visando alcançar o maior número de publicações, efetuaram-se combinações acrescentando os termos “center” (em alternância com “museum”) e “school trip” e “school visit” (em alternância com “field trip”).

Após esta etapa, realizou-se a procura dos artigos nas bases de dados: Scopus; SciELO; ERIC; Web of Science; e EBSCO host. Recorreu-se ainda ao recurso integrado da *b-on*. A pesquisa dos descritores foi limitada aos resumos, com exceção de “science education” que teria de existir nas “palavras-chave” dos artigos.

Em cada uma das bases de dados, foram aplicados os descritores nos idiomas inglês, português e espanhol, tendo sido encontradas 355 publicações. Como meio de refinar a escolha dos textos, foi efetuada a leitura dos resumos selecionando-se os artigos que incluíssem: (a) figura do professor como agente ativo no processo de visita de estudo; e (b) pelo menos duas das etapas da visita de estudo. Encontraram-se 10 artigos publicados entre 2005 e 2016 (Çil, Maccario, & Yanmaz, 2016; Davidson, Passmore, & Anderson, 2009; DeWitt & Hohenstein, 2010; DeWitt & Osborne, 2007; Kisiel, 2005, 2006; Morentin & Guisasola, 2015a, 2015b; Sturm & Bogner, 2010; Tal, Bamberger, & Morag, 2005).

Para a análise dos dados, recorreu-se à técnica de análise de conteúdo, assumindo-se um sistema de categorias (Bardin, 2009) elaborado através de um processo misto (indutivo-dedutivo), resultando nas seguintes macro categorias de análise: (1) Envolvimento dos professores na planificação da visita de estudo; (2) Implementação das etapas de planificação da visita de estudo.

## APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na análise dos artigos, verificou-se que metade das investigações correspondem a propostas de planificações implementadas pelos autores investigadores.

## Envolvimento dos professores na planificação da visita de estudo

Segundo Tal et al. (2005), quando os professores estão fortemente envolvidos na planificação da visita de estudo, maiores são os impactos sociais, afetivos e cognitivos na aprendizagem dos estudantes. Contudo, os mesmos autores investigadores indicam que muitas vezes os professores nem sequer são envolvidos na organização da visita: “a maioria dos professores referiu que outros funcionários da escola, como o chefe do departamento de ciência, o secretário ou o coordenador de atividades ao ar livre, iniciaram e/ou coordenaram a visita do museu” (Tal et al., 2005, p. 926).

Para Kisiel (2005), a falta de envolvimento dos professores pode estar relacionada com o facto da pouca ou nenhuma autonomia que lhes é atribuída para decisões acerca da visita de estudo, nem mesmo em relação ao número de visitas a serem realizadas ao longo do ano letivo: “Cerca de metade dos professores inquiridos indicaram que tinham pouca ou nenhuma escolha relativamente ao momento em que a visita de estudo teria lugar” (Kisiel, 2005, p. 943).

O não envolvimento dos professores na planificação das visitas de estudo pode ter implicações quer a nível da definição de objetivos para a visita, quer da sua integração com o currículo formal.

Sobre esse aspeto, ao observar a implementação de visitas de estudo de 30 professores, Tal et al. (2005) verificaram que apenas 10 participantes foram capazes de indicar algum objetivo específico para a visita e somente 2 referiram ter coordenado a visita com o currículo escolar. Na perspetiva de Kisiel (2005), ao deixarem de definir objetivos para a visita de estudo, os professores perdem a oportunidade de estabelecer conexões entre o que será vivenciado no museu e os conteúdos curriculares desenvolvidos em sala de aula. Em complemento a esse argumento, Sturm e Bogner (2010, p. 18), enfatizam que “a falta de uma relação clara entre os conteúdos escolares e os do museu pode impedir uma aprendizagem significativa, situação que pode ser agravada pelo facto dos professores não se prepararem adequadamente para as visitas ao museu”.

Por outro lado, os resultados encontrados por Morentin e Guisasola (2015a) e Tal et al. (2005) mostram que ainda existe, entre os professores, a conceção da visita de estudo como um evento divertido de verificação das teorias exibidas em sala de aula e não como uma experiência educacional planeada de acordo com as etapas anteriormente referidas.

## Implementação das etapas de planificação da visita de estudo

Em todos os textos analisados, os investigadores reconheceram a importância da planificação de atividades para o antes, durante e após a visita de estudo como recurso necessário para maior sucesso das visitas. Entretanto, foi possível perceber que uma maior atenção é dada às etapas do pré e durante a visita em comparação à etapa pós-visita.

Ao analisar as estratégias utilizadas por 115 professores, Kisiel (2006) observou que as atividades de pré-visita foram as mais relatadas pelos participantes. Contudo, o autor investigador destaca que “92% dos professores descrevem algum tipo de estratégia instrucional ou organizacional realizada antes da visita. Apenas 69% dos professores participantes foram capazes de descrever algumas das estratégias de orientação que poderiam utilizar durante a visita” (Kisiel, 2006, p. 437).

Do mesmo modo, ao avaliarem a planificação realizada por professores, Tal et al. (2005) concluem a existência de um número reduzido de atividades e que quando elas ocorrem correspondem a organização técnica da visita, isto é, orientações sobre horários, vestuário e alimentação.

1. A tradução dos textos citados é da responsabilidade dos autores.

No estudo realizado por Morentin e Guisasola (2015b), 44,5% dos professores de um total de 158 declararam que realizaram atividades pré-visita em sala de aula. Todavia, os autores investigadores ponderam que *“muitas das respostas não explicitam o tipo de atividade de pré-visita apresentada, mas descrevem-na em termos gerais”* (Morentin & Guisasola, 2015b, p. S203). Ainda segundo os resultados desta investigação, os poucos professores que explicitaram a natureza das atividades de pré-visitas realizadas, apenas evidenciaram a ocorrência de conversas sobre aspetos do museu e explicações sobre o programa da visita.

Outro aspeto importante foi evidenciado por Çil et al. (2016) ao afirmarem que antes de uma visita de estudo, os professores devem conhecer atempadamente o museu com o propósito de planificar as atividades e preparar os estudantes para as aprendizagens desejadas. Entretanto, na investigação realizada por estes autores, na qual participaram 118 professores, *“nenhum dos professores estagiários que participou no estudo tinha visitado anteriormente um museu de história natural”* (Çil et al., 2016, p. 335).

Relativamente à etapa durante a visita de estudo, Davidson et al. (2009) apontam que os professores possuem um papel importante no desenvolvimento das aprendizagens dos estudantes no contexto de uma visita, não somente sobre o que os alunos fazem no ambiente do museu, mas como eles percebem a visita, o que irão valorizar e, conseqüentemente, o que se irão lembrar dela.

Sobre o papel dos professores durante a visita, Tal et al. (2005) observaram alguns padrões de comportamentos dos docentes, tais como: ajudaram ou falaram com pequenos grupos de estudantes; observaram as exposições juntamente com os estudantes; acompanharam discretamente o grupo; e conversaram com outros acompanhantes durante as atividades realizadas pelos estudantes. DeWitt e Hohenstein (2010) concluíram que o discurso entre professores e alunos varia em função do espaço – museu e sala de aula – em que ocorre, podendo o discurso efetuado durante a visita de estudo potenciar a aprendizagem.

No entanto, a etapa de pós-visita é a que, na maior parte dos casos, deixa de ser integrada na planificação dos professores. Morentin e Guisasola (2015b) identificaram que nesta etapa, assim como ocorre na etapa pré-visita, os docentes não costumam apresentar ou descrever as atividades programadas para o retorno à sala de aula. Os mesmos investigadores afirmam que cerca de 89% dos participantes num total de 158, assumiram que *“não irão projetar tarefas específicas a serem realizadas em sala de aula após a visita”* (Morentin & Guisasola, 2015b, p. S205).

De acordo com Dewitt e Osborne (2007), os recursos desenvolvidos pelos professores, para realização das etapas de pré e pós-visita podem promover uma aprendizagem mais eficaz nos estudantes.

Em suma, ainda que 60% das 10 investigações desta revisão tenham realizado avaliações pré e pós-visita ao museu, apenas 20% desenvolveram um estudo de acompanhamento do antes, durante e depois da visita junto dos professores. É de referir também que apenas 20% das investigações tencionaram perceber como os professores planificaram as visitas. Além disso, os trabalhos analisados pouco revelaram sobre as práticas dos professores e a natureza das atividades por eles desenvolvidas aquando da implementação das etapas de uma visita de estudo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão das investigações permitiu identificar que os estudos realizados têm utilizado como suporte teórico modelos pedagógicos sugeridos pela literatura para o desenvolvimento das etapas pré, durante e pós-visita de estudo. Por outro lado, chama atenção o baixo número de investigações que abordaram esta temática e, principalmente, a pouca percepção de como os professores de facto planificam as visitas de estudo.

Percebe-se que ainda são necessários mais estudos sobre o papel dos professores nas visitas escolares a museus de ciência e suas práticas. Nesse sentido, investigações que estabeleçam uma relação mais

próxima com os professores podem contribuir para uma melhor interpretação da planificação e implementação de visitas de estudo.

Nota: Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UID/CED/00194/2013.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLARD, M. (1999). Le partenariat école-musée: quelques pistes de réflexion. *Aster*, 29(1). doi:10.4267/2042/8727
- BARDIN, L. (2009). *Análise de Conteúdo* (4ª ed.). Lisboa: Edições 70.
- ÇIL, E., MACCARIO, N., & YANMAZ, D. (2016). Design, implementation and evaluation of innovative science teaching strategies for non-formal learning in a natural history museum. *Research in Science & Technological Education*, 34(3), 325–341. doi:10.1080/02635143.2016.1222360
- DAVIDSON, S. K., PASSMORE, C., & ANDERSON, D. (2009). Learning on Zoo Field Trips: The Interaction of the Agendas and Practices of Students, Teachers, and Zoo Educators. *Science Education*, 94(1), 122–141. doi:10.1002/sce.20356
- DEWITT, J., & HOHENSTEIN, J. (2010). School Trips and Classroom Lessons: An Investigation into Teacher-Student Talk in Two Settings. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(4), 454–473.
- DEWITT, J., & OSBORNE, J. (2007). Supporting Teachers on Science-focused School Trips: Towards an integrated framework of theory and practice. *International Journal of Science Education*, 29(6), 685–710.
- FALK, J., & DIERKING, L. (2012). *The Museum Experience Revisited*. Oxford: Routledge.
- FARIA, C., PEREIRA, G., & CHAGAS, I. (2012). D. Carlos de Bragança, a Pioner of Experimental Marine Oceanography: Filling the Gap Between Formal and Informal Science Education. *Science & Education*, 21, 813–826.
- KISIEL, J. (2005). Understanding Elementary Teacher Motivations for Science Fieldtrips. *Science Education*, 89(6), 936–955.
- (2006). An Examination of Fieldtrip Strategies and Their Implementation within a Natural. *Science Education*, 90(3), 434–452.
- MORENTIN, M. (2010). *Los museos interactivos de ciencias como recurso didáctico en la formación inicial del profesorado de Ed. Primaria*. Universidad del País Vasco, Bilbao.
- MORENTIN, M., & GUIASOLA, J. (2013). Visitas escolares a centros de ciencias basadas en el aprendizaje. *Alambique*, (73), 61–68.
- (2015a). The role of science museum field trips in the primary teacher preparation. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(5), 965–990.
- (2015b). Primary and secondary teachers' ideas on school visits to science centres in the Basque Country. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(Suppl 1), S191–S214.
- ORION, N. (1993). A model for the Development and Implementation of Field Trips as an Integral Part of the Science Curriculum. *School Science and Mathematics*, 93(October), 325–331.
- ORION, N., HOFSTEIN, A., TAMIR, P., & GIDDINGS, G. J. (1997). Development and Validation of an Instrument for Assessing the Learning Environment of Outdoor Science Activities. *Science Education*, 81(2), 161–171. doi:10.1002/(SICI)1098-237X(199704)81:2<161::AID-SCE3>3.0.CO;2-D

- RODRIGUES, A. V. (2011). *A educação em ciências no Ensino Básico em ambientes integrados de formação*. (Dissertação de doutoramento, Universidade de Aveiro). Retirado de <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/7226/1/5603.pdf>
- RODRIGUES, A., & MARTINS, I. P. (2005). Ambientes de Ensino Não Formal de Ciências : Impacte nas Práticas de Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico. In *Ensenanza de las ciencias* (Vol. número ext, pp. 1–6). VII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias.
- STURM, H., & BOGNER, F. X. (2010). Learning at workstations in two different environments: A museum and a classroom. *Studies in Educational Evaluation*, 36(1-2), 14–19.
- TAL, T., BAMBERGER, Y., & MORAG, O. (2005). Guided School Visits to Natural History Museums in Israel: Teachers' Roles. *Science Education*, 89(6), 920–935. doi:10.1002/sce.20070