



O Museu da Terra e da Vida e o ensino de ciências nos anos iniciais: uma proposta didática para a formação continuada de professores

Pscheidt, Cristiane¹

Lorenzetti, Leonir²

Resumo: O artigo analisa as contribuições de um Curso de Formação Continuada para professores de Ciências Naturais nos anos iniciais, desenvolvida no Museu da Terra e da Vida, parte expositiva do Cenpaleo, na Cidade de Mafra-SC. Um curso de formação continuada, composto em seis módulos integrados, com duração 20 horas planejado e desenvolvido com 13 professores da Rede Municipal de Mafra. Os resultados indicam que o curso contribui para o domínio conceitual, para a compreensão da relação escola e museu e para a articulação das atividades do ensino nos anos iniciais com as atividades desenvolvidos no Museu da Terra e da Vida.

Palavras-chave: Formação Continuada de Professores. Ensino de Ciências. Anos Iniciais. Espaços Não Formal. Museu.

Categoria 2: Trabalho de Pesquisa

Temática: 1. Investigación e innovación en la práctica docente.

Introdução e Objetivo

O incentivo ao desenvolvimento de propostas educativas diferenciadas que privilegiem a aprendizagem, afim de ampliar os conhecimentos dos indivíduos, é cada vez mais uma necessidade. Segundo Marandino et al. (2003, p.1), há um consenso em relação a importância da elaboração de estratégias que auxiliem o conhecimento dentro e fora de escola. Dessa forma "a educação em ciências é uma prática social que vem sendo cada vez mais ampliada e desenvolvida nos chamados espaços não formais de educação e nas diferentes mídias".

Entre as possibilidades, estão os museus de História Natural, espaços não formais

¹ Mestranda em Educação em Ciências e em Matemática pela Universidade Federal do Paraná. E-mail: cristiane.cenpaleo@unc.br.

² Doutor em Educação Científica e Tecnológica, Professor da Universidade Federal do Paraná, e professor colaborador na Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: leonirlorenzetti22@gmail.com.



de educação que possibilitam experiências diferenciadas, atrativas, contato com peças e pesquisas. A procura por esses espaços vem se expandido nos últimos anos por parte de todos os públicos, mas é o público escolar que representa maior número de visitantes.

O presente trabalho tem por objetivo analisar as contribuições de um Curso de Formação Continuada para professores de Ciências Naturais dos anos iniciais que foi desenvolvida no Museu da Terra e da Vida mantido pela Universidade do Contestado – UnC-Mafra, localizado na cidade de Mafra, estado de Santa Catarina, Brasil. O espaço apresenta características de um Museu de História Natural com ênfase em Paleontologia.

Marco Teórico

O ensino de ciências está muito ligado aos museus de História Natural e estes se apresentam como locais com imensas possibilidades de atividades, entre elas a construção e divulgação dos conhecimentos científicos.

Segundo Barriault e Perarson apud Cordeiro e Tomio (2017, p.173), os museus podem ser considerados um “ambiente de aprendizagem, que estimula a curiosidade, melhora a motivação e as atitudes para com a ciência, envolve os visitantes por meio de participação, interação social e gera entusiasmo, o que favorece a aprendizagem e à compreensão da ciência. ”

Visto que contribuem para a aprendizagem, para a divulgação e alfabetização científica, a formação de professores vem ganhando força nesses espaços. Essa aproximação entre pesquisadores e profissionais dos museus com os professores, ampliam o potencial educativo entre as instituições, tanto a exploração das atividades dos museus, quanto o aprendizado científico em sala.

Segundo Marandino (2001), é cada vez mais diversificada as áreas dos professores que procuram os museus interessados em utiliza-los como estratégia de aprendizagem, tendo por objetivo proporcionar um melhor aproveitamento. Diversificado também são as motivações que levam o público em geral, os professores e a escola a procurar os museus como espaços de aprendizagem, no entanto, uma justificativa frequente entre os professores é a expectativa de que esses espaços ofereçam aos alunos vivencias indisponíveis na sala de aula: a parte prática com relação a teoria, contato com materiais de pesquisas e conhecimentos científicos mais recentes. Podem se estender ainda a outros como: uma alternativa à praticas pedagógicas, relacionadas ao conteúdo científico, a interdisciplinaridade possível nesses espaços e até mesmo a preocupação com a ampliação da cultura dos alunos (Marandino, 2001).

A colaboração entre os museus e as escolas é, assim vista, tanto por educadores como por museólogos, como algo desejável que pode assumir aspectos muito variados, dependendo da iniciativa e da criatividade dos intervenientes. O



sucesso desta forma de colaboração envolve não só a sensibilização dos professores e educadores do museu como também a sua preparação adequada (Chagas, 1993).

Nesse sentido, para que essa parceria entre museus e escola se intensifique é necessária uma aproximação entre esses dois espaços, sendo que o seu aproveitamento pode ser potencializado se algumas questões forem consideradas.

O conhecimento prévio do museu e de seus espaços corrobora para subsidiar o planejamento da visita. O planejamento por sua vez influencia o desenvolvimento das temáticas das exposições e contribui para maior ganho cognitivo dos alunos. A pré-visita que é realizada pelos professores antes da visita a instituição museológica com suas turmas, permite aos docentes conhecerem a estrutura e as potencialidades de cada espaço expositivo e estabelecerem um diálogo com os educadores do museu (Lucindo, 2014).

Martins (2006) defende que é preciso ir além da pré-visita. É preciso que primeiramente o professor conheça o espaço a ser visitado e converse com o grupo do museu para que possam traçar estratégias. No primeiro momento, em sala, deve-se abordar sobre as temáticas apresentadas no espaço e também delimitar um problema. Ressalta que o objetivo seria preparar o aluno para a visitação por meio da exploração, "a colocação do problema deve partir de uma consideração totalmente ligada a realidade do aluno. Essa etapa, fundamental para estimular o aprendizado, é realizada na escola" (Martins, 2006, p.43). Durante a visitação os alunos têm contato e exploraram os dados. Neste momento os alunos devem ser direcionados a analisar as informações expostas e estas devem ser uma continuidade das atividades iniciadas em sala. No terceiro momento, "o aluno deverá elaborar uma atividade síntese, em que ele comunicará suas conclusões a seus colegas de classe, valorizando assim sua experiência de aprendizagem" (Martins, 2006, p.43-44).

Entretanto, para que essa proposta realmente seja incorporada é imprescindível promover um fortalecimento na formação dos professores.

Metodologia

O trabalho caracteriza-se como pesquisa qualitativa na modalidade de intervenção pedagógica, que foi desenvolvida num curso de 20 horas, desenvolvido nos meses de junho e julho de 2017 para 13 professores dos anos iniciais que atuam na Rede Municipal de Mafra, no estado de Santa Catarina, Brasil. O curso foi desenvolvido no Museu da Terra e da Vida, composto por seis módulos integrados, tendo como título "O Museu da Terra e da Vida e o Ensino de Ciências nos anos Iniciais: uma proposta didática para a formação continuada de professores" (Pscheidt, 2018).



No módulo Integrado 1 enfatizou-se o conhecimento sobre os **Museus de História Natural**, abordando as temáticas: patrimônio, trajetórias dos museus, histórico do CENPALEO e explorando o museu. O segundo denominado **Patrimônio Paleontológico** enfatizando o patrimônio paleontológico, paleontologia, fósseis e paleontologia e turismo. O terceiro envolveu a **Estrutura e Dinâmica da Terra**, incorporando as temáticas Sistema Solar, estrutura da Terra e Dinâmica da Terra. No quarto envolveu o **Estudo das Rochas e dos Minerais**: formação das rochas, geologia, tipos de rochas, localização das rochas e Planeta Terra e sua história. No quinto o estudo dos **Fósseis**, abordando os conceitos, surgimento, relevância, fósseis da região e o processo de evolução biológica. No sexto o que precisamos saber ao **Visitar o Museu**: conhecer o espaço, a preparação da visita, atividades e roteiros e o trabalho em sala de aula.

A constituição dos dados foi feita a partir da transcrição das atividades desenvolvidas durante o curso e com os diários de bordo elaborados a cada encontro pelos cursistas. Utilizou-se a análise textual discursiva como metodologia de análise de Moraes e Galiazzi (2006).

Resultados

Com base nas transcrições e diários de bordo foi possível identificar quatro indicadores: a) domínio conceitual, b) relação museu-escola, c) Ensino de ciências e o Museu da Terra e da Vida.

O indicador **domínio conceitual** verificou a familiaridade, o domínio dos conhecimentos apresentados durante a curso. A fala da professora PC13 expressa a categoria: *“o estudo da Rochas e minerais orientou/redefiniu conceitos ligados a rochas e minerais, geologia, tempo geológico e relacionou com a história geológica da Terra. Foi uma aula que oportunizou compreender a questão dos elementos físicos e químicos que atuam sobre os elementos formadores das rochas e como tudo isso ocorre”*. Percebemos entre os relatos a presença de apropriação de conhecimentos sobre os assuntos e conteúdos trabalhados na oficina.

O Indicador **relação museu-escola** analisou como os participantes estabeleceram relações entre as atividades realizadas nas escolas com as potencialidades dos espaços não formais. Buscamos momentos em que os participantes apresentaram propostas planejadas articuladas ao museu, ficando evidente os objetivos relacionados a ampliação dos conhecimentos, onde estão articulados: momento prévio da visita e o seu desenvolvimento durante e após a visitação. Nesse aspecto, entre as falas e diários analisados apresentamos a fala da Professora PC5: *“O museu apresenta grande potencial educativo onde as escolas podem desenvolver atividades relacionadas. Ver o museu como um lugar de aprendizagem e não um lugar de “coisas velhas”*. Afirma ainda *“que o assunto*



trabalhado no curso nos possibilitará em uma visita ao Cenpaleo: preparar os alunos para a visita, propor atividades e roteiros de visita, bem como aproveitar melhor a aula ao retornar para a sala".

Visto que os museus são importantes meios de divulgação e estão cada vez mais sendo utilizados em prática educativas como forma de auxiliarem a compreensão e ampliarem os conhecimentos, estabelecemos o Indicador: **Ensino de ciências e o Museu da Terra e da Vida**, que verificou se essa relação está presente na visão dos professores. Pois, é necessário elaborar estratégias e experiências pedagógicas fora do contexto escolar que auxiliem na compreensão do conhecimento científico. Compreendemos que este indicador está presente quando fica estabelecida a relação entre os conhecimentos apresentados no Museu da Terra e da Vida com a educação, principalmente com o ensino de ciências. A professora PC2 afirma: *"a importância dessa oficina contribui para nós professores onde tivemos um ensino espetacular para ser ensinado aos nossos alunos. Sendo assim, aprender e conhecer sobre as atividades no ensino de ciências nos anos iniciais nos presenteia o gosto e a dinâmica ao repassar aos alunos a grandiosidade e riqueza do nosso Museu da Terra e da Vida. "*

Considerações finais

Concluimos que a educação não formal é uma ferramenta importante no processo de formação e construção da cidadania das pessoas, em qualquer nível social ou de escolaridade, destacando, entretanto, sua relevância no campo da juventude. Pelo fato de ser menos estruturada e mais flexível, consegue atingir a atenção e o imaginário dos jovens.

Assim, o Curso de formação continuada desenvolvida no Museu da Terra e da Vida possibilitou o conhecimento das potencialidades do museu para o ensino de ciências, ampliou o conhecimento dos professores sobre a paleontologia e desenvolveu estratégias didáticas visando qualificar as visitas e as atividades desenvolvidas nas aulas de ciências nos anos iniciais.

Referências Bibliográficas

- Chagas, I. (1993). Aprendizagem não formal/formal das ciências. Relações entre os museus de ciência e as escolas. *Revista de Educação*, 3 (1), 51-59.
- Cordeiro, M. L. & Tomio, D. (2017). O Museu de Ecologia Fritz Müller: tessituras para educação científica e a pesquisa. *Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, 10(1), 169-198.
- Lucindo, N. I. (2014). O Professor no Museu: o que revela uma ação de extensão do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG. *Caminho Aberto: revista de extensão do IFSC*, 1, 13-22.



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Numero Extraordinario. ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias**, Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

- Marandino, M. (2001). Interfaces na relação museu-escola. *Caderno Catarinense de Ensino de Física*, 18 (1), 85-100, abr.
- Marandino, M. et al. (2003). A educação não formal e a divulgação científica: o que pensa quem faz? *IV Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências*, Bauru, São Paulo, Brasil: ABRAPEC.
- Martins, L. C. (2006). *A relação museu/escola: teoria e prática educacionais nas visitas escolares ao Museu de Zoologia da USP*. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Moraes, R. & Galiazzi, M. C. (2006). Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. *Ciência & Educação*, 12 (1), 117-128.
- Pscheidt, C. (2018). *Contribuições de um curso de formação continuada para a promoção da alfabetização científica no museu da terra e da vida*. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências). Universidade Federal do Paraná, Paraná, Brasil.