

## O MÉTODO DA LEMBRANÇA ESTIMULADA COMO UMA FERRAMENTA DE INVESTIGAÇÃO SOBRE A VISITA ESCOLAR NO MUSEU DE BIODIVERSIDADE DO CERRADO

*The stimulated recall method as a research tool on the school visit in the Cerrado Biodiversity Museum*

**Lidiane Martins de Oliveira** [lidi.martinsoliveira@hotmail.com]

**Daniela Franco Carvalho** [danielafcj@gmail.com]

*Universidade Federal de Uberlândia - UFU*

*Campus Umuarama- Avenida: Pará, 1720*

*CEP: 38405-320 - Uberlândia – MG*

### Resumo

Junto com a modernização e o desenvolvimento científico-tecnológico apresentam-se novas exigências de ensino e conhecimentos que integrem o mundo do trabalho, da divulgação científica, e da cidadania. Os museus representam esse espaço integrador, relacionando a dimensão da comunicação com o projeto educativo, e o público passa a ser o foco do estudo, com especial enfoque nas relações que esses espaços proporcionam. Portanto esse artigo apresenta um estudo teórico-metodológico a fim de evidenciar aspectos que foram significativos para os visitantes durante a visita ao Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC) localizado em Uberlândia- MG- Brasil. A pesquisa seguiu os procedimentos e as ferramentas da metodologia da lembrança estimulada de Falcão e Gilbert (2005). Concluímos que os conhecimentos no Museu acontecem por meio da livre interação aluno-exposição e aluno-aluno; que a relação entre Ciências e a visita ao MBC ocorre através da relação que o professor pode estabelecer em suas aulas e que o método da lembrança estimulada foi correspondente como ferramenta metodológica para resgatar conceitos e relembrar momentos importantes da visita ao MBC.

**Palavras-chave:** Lembrança Estimulada; Espaço de educação não formal; Ensino de Ciências.

### Abstract

Along with modernization and scientific and technological development presents new requirements of education and knowledge to integrate the world of work, of science communication, and citizenship. Museums represent this integrative space, relating to the communication dimension to the educational project, and the audience becomes the focus of the study, with special focus on relationships that these spaces provide. So this paper presents a theoretical and methodological study to highlight aspects that were significant to the visitors during the visit to the Cerrado Biodiversity Museum (MBC) located in Uberlândia- MG- Brazil. The study followed the procedures and tools Souvenir methodology stimulated Falcão and Gilbert (2005). We conclude that the knowledge in the museum take place through free interaction student-exposure and student-student; that the relationship between science and the visit to the MBC occurs through the relationship that the teacher can establish in their classes and the Remembrance Method Stimulated corresponded as a methodological tool to rescue concepts and recall important moments of the visit to MBC.

**Keywords:** Recall Stimulated; No formal education; Science Teaching

## Introdução

Paralelamente ao desenvolvimento científico e tecnológico ampliou-se a discussão da importância dos meios de comunicação, revistas, jornais, vídeos e museus, para a chamada “alfabetização” científica, e assim ir ao encontro com a proposta oficial da Unesco (1980) de “Ciência para todos”, ou seja, a ideia de uma educação de qualidade para os diferentes estratos sociais.

No que se refere ao ensino de Ciências e Biologia, a visita a vários Museus, ecossistemas, ambientes e habitats permitem que professores e alunos saiam da rotina da sala de aula, estimulando os visitantes a observar e analisar o seu próprio meio, e as informações que recebem das diferentes formas de comunicação. Segundo Fernandes (2007) existe uma série de vantagens que essas atividades em espaços não formais podem trazer para o processo de ensino-aprendizagem, como ganhos em sociabilidade, ou seja, a capacidade de trabalho em equipe; ganhos afetivos e cognitivos; e o desenvolvimento de valores ligados à conservação ambiental.

Entre os espaços de educação não formal destacam-se nessa pesquisa os museus, pois se apresentam com a proposta de divulgação científica, e ainda segundo Marandino, Selles e Ferreira (2009) como uma instituição que serve permanentemente à sociedade e a seu desenvolvimento, abertas ao público, que adquirem, conservam, pesquisam, comunicam e exibem, com propósitos de estudo, e educação.

Nesse cenário, a presente pesquisa se torna relevante a fim de discutir por meios dos dados obtidos a forma como o MBC proporciona contatos singulares dos visitantes com o conhecimento científico, podendo intensificar o processo de aprendizagem entre escola-museu, e proporcionando outros olhares sobre a forma de ensinar e aprender conteúdos, que não se restringe apenas ao ambiente escolar. De acordo com Ekarv e McManus (1994; 1989) pesquisas a respeito desses locais com base em questões como o público lê, se lê, como se comporta, o que faz, o que quer, quais suas perspectivas, em relação aos espaços não formais, também auxiliam na elaboração das atividades e ações realizadas por parte do museu para seu público.

O método da lembrança estimulada aliado à observação do público vem se destacando em pesquisas sobre os espaços não formais de educação por seu potencial de compreender as singularidades e eficácia da exposição no intuito de expressar significados e interações entre visitantes e exposição.

O artigo apresenta um estudo sobre as interações discursivas com intenção de compreender os aspectos relacionados ao momento de visita escolar no Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC)- localizado no Parque Victório Siquierolli, Uberlândia MG- tendo como base os elementos da exposição, evidenciando o método da lembrança estimulada como ferramenta metodológica capaz de destacar aspectos que foram significativos para os visitantes.

Os objetivos da pesquisa foram: estudar as interações discursivas com intenção de compreender os aspectos relacionados ao momento de visita escolar no Museu de Biodiversidade do Cerrado; entender como ocorre a relação entre o conteúdo de Ciências e a visita ao Museu; e discutir o método da lembrança estimulada como ferramenta metodológica capaz de evidenciar aspectos que foram significativos para os visitantes no MBC.

## O método da lembrança estimulada

Conforme Falcão e Gilbert (2005) o método da lembrança estimulada refere-se a um conjunto de ferramentas em que o sujeito da pesquisa é exposto a registros (gravações de áudio e vídeo, fotografias, escritos, desenhos, etc.) relacionados a uma atividade específica da qual participou (aulas, conferências, sessão de análise etc.).

Estes mesmos autores, demonstraram que a metodologia da lembrança estimulada se fez eficiente em diversas áreas tais como linguística, psicologia e estudos sobre os conhecimentos dos professores em sala de aula. Sendo assim, pretende-se utilizar esse método, voltado para as especificidades de estudos em contexto de Educação não formal e compreender se o método pode ser eficiente no sentido de resgatar conceitos de Ciências relativos à visita.

Quando a lembrança estimulada é aplicada em museus de Ciências passa-se a lidar com a categoria visitante, mesmo imersos no contexto escolar, considera-se que não planejam suas ações e escolhas em relação às unidades expositivas durante a visita. Ao utilizar a ferramenta metodológica deve-se ter em mente que as significações elaboradas pelos visitantes, esclarecem e apresentam questões relacionadas à aprendizagem no local, por meio das interações estabelecidas durante a visita, como citado por Falcão e Gilbert (2005).

## Percurso Metodológico

O primeiro momento se consistiu na observação. Conforme Studart (2005), a observação discreta de visitantes em museus pode ser feita por meio de anotações sobre o comportamento do público de forma indireta, sem a intervenção face a face pesquisador-visitante, relativo a um dado elemento da amostra. Durante a observação foram registrados dados visíveis e de interesse da pesquisa.

O Segundo momento foi realizado uma semana após a visita e se consistiu na organização dos alunos interessados em participar da pesquisa, formando dois grupos. Cada grupo recebeu um conjunto contendo fotos distintas e palavras-chave sobre o museu, as unidades expositivas, as interações observadas, as paisagens, os objetos não vivos, os seres vivos que compõem o meio ambiente, entre outras. E nesse instante, os grupos foram convidados a manipular as fotos e as palavras-chave, e logo em seguida a elaborar dois cartazes, um deles sobre “O que é meio ambiente? O que faz parte dele?” e outro sobre “O que o Museu de Biodiversidade do Cerrado tem?”.

Essa atividade foi utilizada como resgate de memória, seguindo a metodologia da lembrança estimulada de Falcão e Gilbert (2005). Após as apresentações dos cartazes foi entregue o questionário a cada aluno, contendo as seguintes questões:

*O que você sentiu ao rever as fotos, imagens e vídeo do Museu de Biodiversidade do Cerrado que você visitou?*

*Você se lembra do que mais te chamou atenção durante o passeio?*

*Você se lembra do que aprendeu com a visita ao Museu?*

*Pra você o que é meio ambiente? Você faz parte dele?*

*Escreva com suas palavras a importância da visita ao Museu para nossa aprendizagem. Você gostou dessa experiência?*

Dessa forma, a aplicação do questionário por meio da lembrança estimulada, teve o objetivo final de compreender as reações dos alunos, relacionando se a visita e as unidades expositivas foram recordadas ou não; se a lembrança foi espontânea ou estimulada pela foto ou comentário de outro membro do grupo; e ainda se a lembrança foi uma mera citação, ou houve um nível de elaboração, contextualização, relação com as aulas na escola, que poderá se caracterizar como aprendizagem.

“O principal benefício para a pesquisa é o enriquecimento da análise ao ser complementada pela interpretação daqueles que estão sendo investigados. Os participantes se beneficiam das oportunidades de aprendizagem elaboradas no processo, pois têm a chance de compreender novos aspectos do sentido da atividade e da importância do trabalho em grupo ao assistirem à filmagem.” (Vaz & Julio, 2011, p. 06)

Para a análise dos dados realizamos a transcrição das respostas dadas ao questionário com a intenção de fazer inferências, deduções de conhecimentos relativos às condições de produção, inferências essas que recorrem a indicadores, seguindo a Análise de Conteúdo de Bardin (2006) em que sugere a interpretação com o objetivo de ir além das incertezas e enriquecer a leitura de dados coletados. Para aplicar de modo coerente o método, de acordo com os pressupostos de uma interpretação das mensagens e dos enunciados, a Análise de Conteúdo deve ter como ponto de partida uma organização.

## **Resultados e discussões**

### **Visita ao MBC e interações observadas:**

A observação, durante a visita ao MBC, permite diversas discussões em relação aos grupos de visitantes, por exemplo, como se relacionam e interagem com as exposições, as reações e expressões em cada unidade ou vitrine da exposição, o comportamento, e as conversas. Os resultados da observação em relação ao comportamento indicam que os alunos manifestaram atitudes de entusiasmo e interesse em relação à exposição. E demonstra um posicionamento de liberdade da professora durante a visita, o que não pode ser confundida com uma atitude passiva da professora em relação aos alunos, mas como uma autonomia necessária para contemplação e interação individual com as unidades expositivas. O que é considerado muito importante para cada um dos alunos demonstrarem os seus interesses, e assim poder revisitar, fotografar, e comentar sobre aquilo que mais lhes chamou atenção.

### Conceitos relacionados a Ciências e a visita ao MBC

Antes de ser aplicado o questionário da lembrança estimulada para os alunos sujeitos da pesquisa, foi realizada uma atividade segundo o método da lembrança estimulada, conforme descrito na metodologia, distribuição de fotos (Foto 1) e elaboração dos cartazes.



Foto 1: Algumas fotos utilizadas para discussão em grupo e confecção do cartaz. Fotos: a- interação dos alunos durante a visita ao MBC; b- foto do lobo-guará retirada do arquivo de imagens do *google*; c- foto da vegetação típica do Cerrado retirada do arquivo de imagens do *google*.

Durante a primeira etapa, lembrança estimulada, os alunos foram divididos em dois grupos, as fotos e as palavras-chave foram distribuídas, e as instruções compartilhadas, nesse momento os membros do grupo puderam discutir e elaborar um cartaz sobre os temas “O que é meio ambiente? O que faz parte dele?” e outro sobre “O quê que o Museu de Biodiversidade do Cerrado tem?” (figura 1). Cada grupo ficou com um tema. Durante a atividade, fiz uma nova observação dos alunos, registrando seus comportamentos por meio de fotos, fotografadas por mim e pela professora, e escutando as discussões entre os grupos.



Figura 1: a- Interação do grupo um na elaboração do seu respectivo cartaz; b- Interação do grupo dois na elaboração do seu respectivo cartaz.<sup>1</sup>

A atividade de elaborar o cartaz em grupo, bem como a discussão e a argumentação se justifica como parte da metodologia da lembrança estimulada. Dentro de discussões estruturadas, em um primeiro momento, a sua finalidade foi manipular as fotos como proposta na metodologia da lembrança estimulada.

Nessa etapa pude observar, sem roteiros de registros, que os alunos relembrou a visita através das fotos e das palavras-chave. Entre os dois grupos de fotos, inseri fotografias do dia da visita e eles foram capazes de se verem no meio delas e ainda justificar o seu comportamento e a sua reação no momento em que ela foi registrada. Além disso, percebi que o desafio de elaborar os cartazes, um sobre “O que é meio ambiente? O que faz parte dele?” e outro sobre “O quê que o Museu de Biodiversidade do Cerrado tem?” provocaram uma boa discussão entre os alunos, nessa etapa eles conseguiram entender argumentar e decidir, em grupo, o que teria ou não no seu cartaz.

Segundo Belei e colaboradores (2008) as imagens obtidas através da observação faz parte da vida cotidiana do ser humano e também da vida acadêmica, presente como metodologia de pesquisa e como estratégia de sala de aula, com a finalidade de modificar a maneira de ensinar e de aprender. Para o professor a observação do comportamento de seus alunos deve ser uma atividade diária, como função primordial embasar o planejamento das intervenções, e de todas as demais atividades desenvolvidas durante o ano.

De todos os comentários observados fiz a seguinte anotação: uma aluna do grupo do cartaz sobre “O quê que o Museu de Biodiversidade do Cerrado tem?” estava defendendo para os membros do seu grupo que a palavra-chave “silêncio” deveria estar no cartaz, pois de acordo com ela, na visita ao Museu deve haver “silêncio”. Nesse mesmo instante, outro membro do grupo argumentou:

---

<sup>1</sup> Fotos registradas pela professora com autorização para publicação na pesquisa.

*“- Mas como pode ter “silêncio” e “interação” com os colegas?”*

Logo após a discussão, surgiu a oportunidade de sentar com o grupo e explicar que a questão do silêncio no Museu, não é imposta, aliás, nem é essencial, pois se o mesmo fosse regra não existiria possibilidade de interação com o outro, expressões, comentários com o colega, e conseqüentemente aprendizagem. Dessa forma, completei que a sala de aula é um espaço diferente do museu, e não pode ser comparado, pois cada um possui as suas especificidades e os dois locais oferecem aprendizagem. (figura 2).



Figura 2: Conversa e interação entre os alunos na elaboração do cartaz.

Por conseguinte, Belei e colaboradores (2008) apoiam essa atitude ao afirma que:

*“o bom entrevistador é aquele que sabe ouvir, mas ouvir de forma ativa, demonstrando ao entrevistado que está interessado em sua fala, em suas emoções, realizando novos questionamentos, confirmando com gestos que o ouve atentamente e que quer compreender suas palavras, mas sem influenciar seu discurso.” (p.190)*

Da mesma forma, no grupo do cartaz sobre “O que é meio ambiente? O que faz parte dele?” pude observar que diversas vezes vários alunos repetiam a seguinte frase, na elaboração do cartaz:

*“- Meio ambiente é tudo que está ao nosso redor. Até o nosso quarto é meio ambiente!”*

Entre os conceitos mais marcantes relacionados à visita ao MBC, podemos destacar o conceito de meio ambiente, as características do Cerrado e o papel do museu para a aprendizagem e preservação. A elaboração e apresentação do cartaz (figura 3) foram às últimas etapas.



Figura 3: Apresentação do cartaz finalizado. a- grupo um apresentando o cartaz “O que é meio ambiente? O que faz parte dele”; b- grupo dois apresentando o cartaz sobre “O que o Museu de Biodiversidade do Cerrado tem?”

### O método da lembrança estimulada

O próximo passo foi à aplicação do questionário, individualmente e sem se identificar, os onze alunos selecionados pelo interesse em participar responderam as questões.

Em relação lembrança estimulada na Escola à questão 1 - O que você sentiu ao rever as fotos do Museu de Biodiversidade do Cerrado que você visitou e as imagens do que compõem o meio ambiente?

Chegamos à conclusão de que as fotos ajudaram os alunos a relembra o dia da visita, os momentos de interação, de diversão e também de aprendizado, como podemos destacar nessas falas:

*“Eu me senti muito bem, pois aprendi várias coisas que não sabia, achei legal, divertido, bonito e interessante”*

*“Eu me senti bem, pois relembrei momentos bons e de aprendizado.”*

*“Eu fiquei muito feliz e as fotos me ajudaram a lembrar das coisas que aprendi”*

Conseqüentemente, o método da lembrança estimulada, utilizando as fotos e palavras-chave, aliado a discussão de grupo para elaboração dos cartazes foi importante para o processo de resgate de aprendizado relacionado à visita ao MBC. A observação das imagens, a formulação de seu próprio discurso, comentários e perguntas dos estudantes, e a lembrança do dia da visita, tornam a atividade produtiva no sentido de explorar a racionalidade das ações dos alunos e a capacidade de socialização de ideias.

Esses segmentos das respostas do questionário destacados evidenciam que os estudantes contextualizaram as fotos, situando-as em suas relações pessoais, ao seu comportamento e ainda ressaltando o conteúdo da atividade. Portanto, verificamos que o uso das fotos representa uma boa apropriação em relação método da lembrança estimulada para estudos sobre a aprendizagem em museus.

Conforme Falcão e Gilbert (2005), entendemos que o uso de fotografias digitais aliadas ao método da lembrança estimulada é positivo, tanto em seus estudos, como nessa pesquisa, pois essa estratégia revela importantes implicações metodológicas. A câmera digital possibilita registrar as interações aluno-aluno, aluno-exposição, unidades expositivas, características do ambiente e assim resumir todo o percurso de visita, além disso, as fotos captam os momentos de lazer e de descontração.

Sendo assim, concordamos que “os registros funcionam como pistas que capacitam os participantes a se lembrarem de um episódio em que tiveram uma experiência específica, tornando-os capazes de expressar verbalmente os pensamentos que desenvolveram durante a atividade.” (Falcão & Gilbert, 2005).

Em relação à questão 2 - Você se lembra do que mais te chamou atenção durante o passeio ?

Constatamos que todos os alunos conseguiram lembrar-se de pelo menos algum objeto que mais lhes chamou atenção durante o passeio. Pelas respostas notamos que os animais taxidermizados, a pele da cobra de 5 metros e meio, e as características da vegetação do Cerrado continuam sendo os itens mais comentados nas respostas. Por exemplo:

*“O que mais me chamou atenção foram os animais empalhados e a pele da cobra que media 6 metros.”*

*“O que mais me chamou atenção foi a árvore “Mamacadela” e as diferentes vegetações quando tem o fogo e quando não tem.”*

*“O ambiente de lá, as árvores e os animais.”*

Isso significa que, mesmo após uma semana da visita, permanecem na memória dos alunos os principais conceitos de aprendizagem relacionados ao passeio. Não em uma proporção com muitos detalhes, mas se torna presente na forma de uma ideia geral, e também significativa. Podemos atrelar esse resultado à metodologia da lembrança estimulada, com o uso de fotos.

De acordo com Aaltonen (2001) “(...) a lembrança estimulada frequentemente contém tanto dados relativos a relatos de pensamentos quanto à análise do evento acontecido”. Então a observação e o questionário demonstraram tanto as explicações, descrições mais relevantes sobre a aprendizagem dos alunos quanto os pensamentos e sentimentos surgidos ao interagirem com os módulos experimentais, durante a visita.

Em relação à questão 3 - Você se lembra do que aprendeu com a visita ao Museu?

Observamos pela análise das respostas que da mesma forma a questão anterior, todos os alunos participantes lembraram-se do que aprenderam com a visita e escreveram no questionário pelo menos um item. Por exemplo:

*“Aprendi que uma floresta demora 20 minutos para ser destruída e 30 anos para se recuperar.”*

*“Sim. Eu aprendi o real significado da palavra- Meio ambiente- e também aprendi mais sobre o Bioma onde vivemos”*

*“Aprendi como se empalha os animais, e aprendi sobre as árvores que eu nem conhecia”*

Novamente, ao se analisar as respostas, percebemos que a maioria dos alunos conseguiu escrever sobre o que aprendeu no museu. Cada aluno destacou algo diferente do outro, sobre o meio ambiente, animais empalhados, desmatamento. No exemplo a seguir o aluno respondeu evidenciando algumas características da vegetação do Cerrado, como:

*“Eu aprendi que a casca grossa da árvore é pra proteger a árvore das queimadas.”*

Assim, segundo Pereira e Silva (2008) buscamos por meio dessa ferramenta metodológica, compreender as lembranças mais significantes em relação às atividades propostas, e entender como ocorre o processo de ensino-aprendizagem nesse local.

Nessa perspectiva de aprendizagem em museus, se insere fortemente o papel, dos mediadores<sup>2</sup>, como intermediários entre o conhecimento científico e o conhecimento popular, esclarecendo dúvidas em relação aos aspectos da exposição ou despertando a curiosidade e o gosto pela investigação no momento da visita. Na visão de Costa (2005) os mediadores tem a função imprescindível de interagir e se comunicar principalmente com os professores a fim de estabelecer propósitos e objetivos de visita, auxiliando o professor a planejar, executar, e posteriormente associar os elementos presentes e atividades didáticas do museu às suas aulas.

Em relação à questão 4 - Pra você o que é meio ambiente? Você faz parte dele?

Essa questão foi considerada umas das mais marcantes, durante a visita ao MBC alguns alunos afirmaram que aprenderam durante a visita uma nova concepção de meio ambiente, dessa forma a fim de testar se o conceito permaneceu na memória dos alunos após uma semana, e se ele pode ser lembrando pelas fotos durante a metodologia, a mesma foi proposta no questionário e o obtemos os seguintes resultados destacados:

*“Para mim o meio ambiente é onde nós vivemos e também o que temos no mundo. É tudo e todos que vivem e relacionam entre si.”*

*“Meio ambiente são todos os lugares. Sim, faço parte dele, pois até mesmo a escola é o Meio Ambiente”.*

*“É o ambiente que estamos e devemos cuidar e eu faço parte dele.”*

Logo, podemos concluir que a nova percepção de Meio Ambiente, bem como a inserção dos seres humanos como parte dele pode ser considerada uma aprendizagem significativa, ou seja, não foi uma mera memorização de conceito, mas sim, uma articulação entre um pré-conceito estabelecido anteriormente, sua transformação e compreensão possibilitada pela visita ao Museu.

Costa (2013) aponta diversos autores e suas contribuições com a Teoria da aprendizagem significativa. Assim chega a conclusão que em todas as linhas de raciocínio os mesmos concordam que a aprendizagem significativa ocorre sob influência dos conhecimentos prévios, ou seja, da bagagem de informações acumuladas durante a vida, que funcionam como apoio para as novas concepções aliadas ao desejo de aprender.

Em relação à questão 5 - Sair da sala de aula e fazer um passeio a outro lugar diferente é muito bom, não é mesmo? O Museu de Biodiversidade do Cerrado é bem legal, expõe animais

---

<sup>2</sup> Existem várias nomeações para este profissional do museu, como mediador, monitor, guia, orientador, educador, etc. Nesse trabalho utilizamos as denominações monitor e mediador.

empalhados que nunca vimos tão de perto, atividades interativas e uma vegetação típica da nossa região não muito vista nos centros da nossa cidade.

Escreva com suas palavras a importância da visita ao Museu para nossa aprendizagem. Você gostou dessa experiência?

Nessa questão além dos alunos apontarem a sua opinião sobre a importância do Museu, eles tiveram a oportunidade de se expressar livremente a sua opinião, escrevendo se gostaram ou não da experiência. Muitas vezes, voltamos os olhares somente para a primeira questão, sobre a importância do museu, e esquecemo-nos de relatar durante a análise a satisfação dos visitantes em relação ao passeio. Haja vista o sentimento em relação à visita está intimamente interligado à aprendizagem. Como já foi discutido.

Visto isso, Borun (2002), demonstra em sua pesquisa, utilizando o vídeo como um objeto de representação que as crianças, visitantes, passam a maior parte do tempo de visita voltada à exposição, e que nesse local se estabelecem conversas centradas nos elementos expostos. Esse fato reforça a importância do papel atrativo dos elementos de exposição e seu potencial como “catalisadores de conversas”.

Destacamos os seguintes segmentos retirados dos questionários:

*“É bom ir lá para aprender mais sobre os animais, tanto dos que estão em extinção e dos que não estão, aprendi coisas que nem sonhava em saber. Por isso gostei muito do passeio. A pesquisadora teve muita paciência e tirar as nossas dúvidas. Obrigada a pesquisadora e a Universidade por nos levar ao Parque Siquieroli.”*

*“A importância é conhecermos melhor a natureza, ou seja: os animais que nunca vimos podemos ver de perto. Eu sou fanático por cobras, nunca vi uma cobra viva, mas vou continuar as buscas.”*

*“Com a visita no Museu de Biodiversidade do Cerrado aprendemos muitas coisas boas, aprendemos sobre os animais, a origem deles, aprendemos também muito sobre o bioma da nossa região e as características. Eu gostei muito desse passeio proporcionado pela pesquisadora. Obrigado!”*

Ao analisarmos as respostas dadas ao questionário percebemos uma ligação entre a descrição da importância do Museu para a aprendizagem atrelada ao sentimento e ao gosto pelo passeio.

Todos os alunos participantes da pesquisa gostaram muito da experiência e alguns até aproveitaram a questão para agradecer a oportunidade de conhecer o MBC, isso explica o fato de que saídas para aulas de campo, visitas a museus, zoológicos, ou mesmo atividades extraclasses não são muito comum, em suas rotinas de aulas. Evidencia-se a resposta de um aluno a essa questão, que prioriza e descreve o porquê gostou do passeio:

*“Gostei de sair, por que tomamos um ar fresco, porque nossa sala é muito fechada.”*

Nessa fala do aluno relacionamos não só a importância de atividades em espaços não formais para aprendizagem de conceitos, ganhos de sociabilidade, associação entre aspectos cognitivos e afetivos, como também, a mudança de ambiente do que ele está acostumado, para outro diferente e agradável, é notável que essas saídas de campo refletem particularmente em relação a autoestima, e bem estar dos alunos e professores, conforme Marandino, Selles e Ferreira (2009).

Como justificativa, Marandino, Selles e Ferreira (2009) discutem em sua pesquisa que a falta da inserção de tais atividades em espaços não formais pelos professores, se relacionam a falta de tempo, a exaustiva carga horária de aulas, impossibilidade em fazer o planejamento e estrutura.

O interesse que essas atividades despertam nos alunos é nítido, a pesquisa no Museu de Biodiversidade do Cerrado nos faz refletir sobre a importância da Educação em Museus para os alunos a fim de apresentar um espaço em potencial diferente da escola, que ao mesmo tempo proporciona diversão, cultura, entretenimento e conhecimento.

### **Considerações finais**

Acreditamos que os novos conhecimentos são assimilados quando há interação entre sujeitos e objetos, fato que torna o museu um espaço de privilégio para esse tipo de interação. Além disso, esse espaço extraescolar mobiliza saberes de extrema importância que devem constituir a bagagem teórica dos docentes. Não é novidade que os museus, assim como outros espaços extraescolares, não são muito vistos como uma oportunidade de acesso ao conhecimento, pois ainda persiste a ideia de que a educação formal, na sala de aula, é o único espaço privilegiado da prática pedagógica, o que mostra a necessidade de mudança dessa perspectiva.

Ao analisar o questionário concluímos que as relações significativas no Museu aconteceram por meio da livre interação aluno-exposição e aluno-aluno, e que há possibilidade de os alunos estabelecerem conexões entre as unidades expositivas, os elementos do cotidiano, e as aulas. Dessa forma o professor tem um papel essencial para promover atividades em espaços não formais de Educação, inserindo-as em seu planejamento.

Entendemos a partir da pesquisa que a relação entre o conteúdo de Ciências e a visita ao MBC pode ser continuada no contexto da sala de aula, pela relação que o professor estabelece entre suas aulas e o conhecimento científico, e pela discussão de experiências de visita a outros espaços não formais entre professores e alunos. Além disso, podemos afirmar que a afetividade, os conhecimentos prévios e o desejo do aluno em querer aprender influenciam diretamente as relações significativas.

E por fim, o método da lembrança estimulada correspondeu às expectativas como ferramenta metodológica para resgatar conceitos, relembrar momentos importantes da visita, justificar comportamento e reações, e assim demonstrar como ocorre o processo de aprendizagem nesse espaço não formal de educação.

### **Referências bibliográficas**

- Aaltonen, K. (2001) *Use of the stimulated recall-method as a reflective tool in eliciting practical knowledge of an experienced nursing teacher*. Trabalho apresentado na European Conference on Educational Research., Lille, France.
- Bardin, L. (2006) *Análise de conteúdo* (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trans.). Lisboa: Edições 70.
- Belei, R. A.; Gimenez-Paschoal, S. R.; nascimento, E. N.; Matsumoto, P. H. V. R. (2008) O uso de entrevista, observação e videogravação em pesquisa qualitativa. *Cadernos de educação*, FAE/PPGE/UFPEL, Pelotas, v. 30, p. 187-199, jan/jun.
- Borun, M. Object-based learning and family groups. In: Paris, S.G. (Ed.). (2002) *Perspectives on objects-centered learning in museums*. University of Michigan: Lawrence Erlbaum, p. 245-260.

- Costa, A.G (2005). Should explainers explain? *Journal of Science Communication*, v.4, n.4, p.1-4.
- Costa, E.S.A. (2013). *Contribuições de uma Unidade de Ensino Potencialmente Significativa para o Ensino de Ecologia em uma Escola do Ensino Fundamental*. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática). Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Erkav, M. (1994) Combating redundancy: writing texts for exhibition. In: Hooper-Greenhill, E. *The education role of the museum*. London: Routledge, p.201-204.
- Falcão, D; Gilbert, J.K. (2005) *Método da lembrança estimulada: uma ferramenta de investigação sobre aprendizagens em museus de ciências*. *Histórias, Ciências e Saúde- Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 12 (suplemento), p. 91-115.
- Fernandes, J. A. B. (2007) *Você vê essa adaptação? A aula de campo em Ciências entre o teórico e o empírico*. Tese (Doutorado em Educação)- Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Marandino, M; Selles, S. E; Ferreira, M. S.(2009) *Ensino de Biologia: Histórias e Práticas em Diferentes Espaços Educativos*. São Paulo: Cortez. (p. 144,153).
- McManus, P.M. (1989) Oh yes the do! How visitors read labels and interact with exhibit texts. *Curator, California*, v.32, n.3p.174-189.
- Pereira, G. R.; Silva, R. C. (2008) - Avaliação da metodologia científica itinerante por meio da metodologia da lembrança estimulada. *Anais do XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física*. Curitiba: Espaço Ciência Viva.
- Studart, D. C. (2005) Museus e famílias: percepções e comportamentos de crianças e seus familiares em exposições para o público infantil. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 12 (suplemento), p. 55-77.
- Unesco (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) (1980). *La educacion ambiental: las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi*. Paris: ONU.
- Vaz, A. M.; Julio, J. M (2011). Metodologia de entrevista estimulada: princípios para investigação das interações em sala de aula a partir da percepção dos alunos. In: *Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, p.06, Campinas, SP. Atas. Campinas: ENPEC, 2011. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0068-1.pdf>. Acesso em: 02 Fev; 2014.

**Recebido em:** 21.08.2015

**Aceito em:** 06.04.2016