

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS - COMISSÃO DE GRADUAÇÃO
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Museu Anchieta de Ciências Naturais:
um espaço científico-pedagógico de aprendizagens**

Alice Mainieri Flores

Porto Alegre
Dezembro/2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS - COMISSÃO DE GRADUAÇÃO
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Alice Mainieri Flores

**Museu Anchieta de Ciências Naturais:
um espaço científico-pedagógico de aprendizagens**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão de Graduação do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial e obrigatório para obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Heloisa Junqueira

Porto Alegre
Dezembro/2018

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço à banca por ter aceito avaliar meu trabalho e à UFRGS e FACED pela estrutura e grandes profissionais que tive o prazer de conviver.

A primeira pessoa a agradecer é a responsável por este projeto ter existido. Helô querida, que sorte a minha ter te encontrado neste final de curso... Tua amorosidade me cativou desde nosso primeiro (re)encontro, és muito mais que uma orientadora. Muito obrigada por ser esse ser maravilhoso que eu amo estar perto, pela tua amizade e carinho, por todos ensinamentos, por todas as nossas trocas, por me segurar quando estive fraquejando, por ler meus pensamentos, pelos abraços e pelos choros, pelas inúmeras risadas, pelas cantaroladas de músicas e danças nos nossos encontros, pela tua alegria, pela tua espontaneidade, pela tua sensibilidade e pelo teu amor! Seguimos juntas!

Tenho muito a agradecer às outras duas queridas professoras que me ajudaram a formar a professora que (quase) sou, Eunice e Russel, muito obrigada por tanto aprendizado, por serem tão motivadoras e com certeza são grandes exemplos para a minha carreira como docente.

Agradeço imensamente ao Colégio Anchieta por ter permitido que este projeto se desenvolvesse e ao Museu Anchieta de Ciências Naturais, com os queridos Luiza, Alana, Raul, Marco, Marcela e Alexandre por terem colaborado tanto nas observações. Ao Fernando, por ter me incentivado desde pequena a amar o museu, e por continuar até hoje nos ensinando tanto. À querida Silvia por ter aceito me ajudar também com a entrevista... e ao professor José Francisco Flores, atual coordenador do Museu Anchieta (e no caso, também é meu pai, mas mais adiante recebe agradecimentos especiais para esse outro papel), que aprovou e colaborou muito para que o projeto tenha se desenvolvido no Museu.

Minha família CFI “Os Gaúchos” e minhas amadas gaúchas, em especial minha amada Nilva, por ser a minha grande mestra da vida, que me ensinou muito mais que meus primeiros passos de dança.

Meus queridos amigos, que tornam tudo mais leve e lindo. Minha parceira para todas as horas Thainá, amigos da biologia, 2009/1, PET, LECOPAI e turma de mestrado, amigos da turma legal, minhas Tops, obrigada por existirem.

Agradeço imensamente ao universo por eu ter tido a sorte de nascer na minha família. Dinda, tio Dudu, Ratinha e Ratinho (que está nos cuidando de longe), meus amados tios e tias, primos tão queridos e amados, amo vocês!

Gabriel e Joaquim, meus afilhados amados, agradeço por vocês me ensinarem o amor mais puro que existe nesse mundo! É em vocês que consigo ter a esperança de ver um futuro melhor para este mundo.

Se hoje estou um passo mais perto de me tornar professora, três pessoas são responsáveis para tanto:

- Tive o melhor professor do mundo na minha casa, desde que nasci. Meu amado pai, obrigada por ser um exemplo de professor, pai, cidadão, amigo. Por ter me ajudado tanto, no TCC e na vida, por todos os lanches nos meus intervalos de aula, por todas as conversas, desabafos e por continuar me ajudando a acreditar que a única solução para esse mundo é através da educação.

- Minha amada mãe, por ter aguentado ser minha aluna quando eu nem sabia falar direito, junto com minhas várias bonecas na nossa sala de aula imaginária na área de serviço. Difícil colocar em palavras a gratidão de te ter na minha vida. Obrigada por me mostrar que tudo que é feito com o coração é mais feliz, obrigada por seu meu exemplo lindo de amor.

- Meu irmão, meu melhor amigo, meu parceiro para tudo. Também é um super professor, obrigada por estar ao meu lado e me aguentar em todas as minhas fases complicadas, por aguentar meus chilikies em casa, por dividir comigo não só a nossa casa como a vida. Não seria nada sem ti!

Obrigada por me ensinarem tanto, por todos esses anos! Vocês são a minha base e o meu lar! Amo vocês infinitamente!

RESUMO

Durante meu percurso escolar, tive o privilégio de estudar no Colégio Anchieta, uma das melhores escolas de Porto Alegre. Ao longo da minha escolarização básica, em especial, no Ensino Fundamental, tive a oportunidade de conhecer e frequentar um espaço de ensino-aprendizagem do colégio, atualmente denominado Museu Anchieta de Ciências Naturais. Os assuntos e conteúdos apresentados e ensinados no museu, eu entendia e aprendia com muito mais facilidade. O Museu Anchieta de Ciências Naturais é o museu escolar mais antigo do estado, sendo referência na área de História Natural e na relação entre Museologia e Educação. Considerando o valor e a importância das experiências e vivências no Museu Anchieta de Ciências Naturais definiu-se o principal objetivo desta investigação: identificar as especificidades deste museu, nos campos científico-pedagógicos, analisando-as de modo a evidenciar as peculiaridades das relações ensino e ciência, deste museu. O percurso metodológico foi composto por visitas ao Museu Anchieta, consulta ao acervo histórico e científico, observação da atividade *Uma Noite no Museu* e entrevista com a professora de Ciências responsável pelas atividades desta área no museu. Os dados obtidos foram transcritos e analisados baseando-se na técnica de pesquisa Análise de Conteúdo. A discussão e análise dos resultados mostrou que o Museu Anchieta de Ciências Naturais realiza com excelência um trabalho científico-pedagógico à comunidade escolar e, também, ao público em geral. Neste sentido, afirma-se o seu grande diferencial na medida em que promove e realiza atividades de caráter integrador, ou seja, àquelas que estabelecem relações entre ensino, ciência, música, dança, vídeo, luz, som, desenho, pintura, jogos e outros recursos. Museus escolares são valiosos espaços de ensino-aprendizagem e merecem ser difundidos por toda a rede de ensino.

PALAVRAS-CHAVE: Museu Anchieta de Ciências Naturais, museu escolar, ciência, ensino de ciências, ludicidade

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
1.1 OBJETIVOS	7
2 APORTES TEÓRICOS	8
3 MÉTODOS.....	12
4 RESULTADOS	15
4.1 Museu Anchieta de Ciências Naturais: histórico, acervo e atividades.....	15
4.2 Entrevista.....	19
4.3 <i>Uma Noite no Museu</i>	20
4.4 Categorias de Análise.....	24
5 DISCUSSÃO E ANÁLISE	27
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS	32
APÊNDICES	34

1 INTRODUÇÃO

A entrada no período final do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e a realização dos Estágios de Docência em Ciências e em Biologia me fizeram refletir sobre todo caminho que trilhei até hoje no mundo universitário. Durante meu percurso escolar, tive o privilégio de estudar em uma das melhores escolas de Porto Alegre, o Colégio Anchieta, e me recordo que, desde meus primeiros anos como estudante, eu já manifestava meu amor pela biologia. Meus pais dizem que, desde a primeira vez que mencionei meu futuro profissional, eu falava em ser professora de Biologia. Professora por seguir os passos de meu pai, e de Biologia devido a minha paixão pela natureza.

Uma das fortes influências na germinação deste amor imenso pela natureza foi a oportunidade que tive durante meus anos iniciais no Ensino Fundamental de ter acesso a um espaço de ensino-aprendizagem do colégio, atualmente denominado *Museu Anchieta de Ciências Naturais*. Eu e um grupo de colegas passávamos todas as nossas tardes de turno inverso no museu, e assim podíamos conhecer os animais taxidermizados, os insetos, as plantas (principalmente as carnívoras, que tanto nos impressionava), os aquários, ossos e todos os recursos que existiam nesse espaço científico e pedagógico. O professor Fernando Meyer, formado em História Natural, sempre foi nosso grande motivador, e sempre nos deixou estar no museu e vivê-lo como nosso canto preferido do colégio.

Os assuntos e conteúdos apresentados e ensinados no museu, eu entendia e aprendia com muito mais facilidade, do que era ensinado em sala de aula, onde as dificuldades em aprender eram maiores. Lembro que, por muitas vezes, eu aprendia os conceitos básicos no museu e quando, posteriormente o assunto surgia em aula, eu ajudava meus colegas, contando o que e como eu havia aprendido no museu, facilitando suas aprendizagens sobre o que era explicado em aula. Sempre fui uma ótima aluna em Ciências e Biologia, e com certeza isso se deve à vivência que tive no museu.

O Museu Anchieta de Ciências Naturais é o museu escolar mais antigo do Rio Grande do Sul (RS), sendo referência na área de História Natural e na relação entre Museologia e Educação. De acordo com Witt (2016):

Tal espaço foi identificado como o mais antigo museu existente em espaço escolar ainda em pleno funcionamento, na cidade de Porto Alegre, tendo sido escolhido como objeto de estudo por apontar um potencial de investigação em duas perspectivas. A primeira, o insere no ensino das ciências naturais e no contexto das inovações pedagógicas decorrentes do Método Intuitivo e Lições de coisas, que impulsionaram a criação de museus escolares, a partir do final do século XIX. A segunda, mira-o na perspectiva de um museu científico, cuja

origem está vinculada à criação dos museus de História Natural do país, considerados os primeiros grandes museus brasileiros (WITT, 2016. p. 14).

A autora também comenta que:

O Colégio Anchieta teve mais de uma configuração de museu escolar: o museu escolar constituído como um Museu de História Natural, criado em 1908 ainda com os gabinetes de Física e de Química utilizando um espaço próprio para os trabalhos; e o museu a partir da década de 1970, constituído por coleções de quadros murais e outros objetos produzidos, e que eram aproveitados para o ensino, associados a um museu escolar. Nessa trajetória, evidencia-se a atuação de professores cientistas junto ao museu do Colégio Anchieta, vinculados à Ordem dos Jesuítas. Os jesuítas alemães acompanharam a colonização alemã no sul do Brasil, no final do século XIX, fundando algumas escolas, entre as quais o próprio Colégio Anchieta (fundado em 1890), quando foi constituído o Museu de História Natural (criado em 1908). No museu, o zoólogo Pe. Pio Buck iniciou uma coleção de insetos e o botânico Pe. Balduino Rambo organizou o herbário (WITT, 2016. p. 16).

Todas essas coleções de plantas e animais foram estímulos muito marcantes e enriquecedores para mim, além dos estímulos visuais, tínhamos contato com diferentes sensações, cheiros, temperaturas, pessoas, sons. Rosa et al. (ROSA, 2015) comenta que instigar a experimentação e a curiosidade é imprescindível no ensino de ciências, pois a partir destas surgem diversos questionamentos e hipóteses criadas por alunos e alunas, que os aproximam da realidade do mundo. E isto aconteceu comigo e com muitos outros alunos do Colégio Anchieta, o museu foi um espaço no qual fomos estimulados a experimentar e questionar a natureza e o mundo, e por isso escolhi ser bióloga e pesquisadora.

1.1 OBJETIVOS

Na formulação dos objetivos geral e específicos, foram considerados: (a) a significativa importância, ao longo da minha vida escolar e na de muitos outros estudantes, das vivências no Museu Anchieta de Ciências Naturais; (b) o meu percurso de aluna do Bacharelado em Ciências Biológicas, derivando no mestrado em Ecologia, nesta Universidade; a realização de disciplinas do curso de Licenciatura, com destaque aos estágios de docência em Ciências e em Biologia, quando se vive intensas experiências e reflexões que geraram aprendizados com repercussões no meu processo de profissionalização; (c) a definição de *museu escolar* ao Museu Anchieta de Ciências Naturais, único no país, também por ser parte do espaço interno do Colégio; e (d) a expressão *científico-pedagógico* está para representar a unicidade desse Museu, onde ensino e pesquisa se entrelaçam, e divertem.

Assim, o objetivo geral da pesquisa foi identificar quais seriam as especificidades do Museu Anchieta de Ciências Naturais, nos campos científico e pedagógico, analisando-as de

modo a evidenciar as peculiaridades das relações ensino e ciência, deste museu. Deste objetivo ampliado, emergiram os seguintes objetivos específicos: coletar informações sobre a história do Museu Anchieta de Ciências Naturais; identificar seus acervos, relacionando com as ações pedagógicas nele realizadas, bem como os atores envolvidos; observar a chamada *Uma Noite no Museu*, proposta em que professores/as e alunos/as vivem e realizam ações de diferentes áreas/disciplinas, registrar e identificar se as referidas especificidades estão presentes no processo da *Noite*; e analisar o valor científico-pedagógico do Museu Anchieta de Ciências Naturais, situado em área escolar, onde alunos/as de Educação Básica têm a oportunidade de experienciar situações pedagógicas que integram ensino, pesquisa, ciência, educação, com diversão e aposta nas curiosidades infanto-juvenis.

2 APORTES TEÓRICOS

Quando mencionamos a palavra Educação, qual é a imagem que primeiro vem a nossa mente? Acredito que a grande maioria das pessoas logo imagina uma escola. Aquela escola tradicional, cheia de salas de aula com muitas carteiras, crianças sentadas e copiando matérias do quadro. Educação é o ato ou processo de educar-se, e esses processos não se limitam a instituições escolares. Como disse Freire (1996): ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção (FREIRE, 1996). O conceito de educação foi durante muito tempo utilizado prioritariamente para tratar dos processos exclusivos das unidades escolares formais (GOUVÊA et al., 2001). Porém, o processo de ensino-aprendizagem se dá em outros locais e com outras formas de ensino, que não somente a das unidades escolares, alargando-se para os espaços da casa, do trabalho, do lazer, etc (GOHN, 2014).

Há muitos exemplos de professores que adotam estratégias pedagógicas variadas para abordar um determinado conteúdo, fugindo do tradicional método da aula expositiva não-dialogada. E também há exemplos de aulas estritamente tradicionais e autoritárias sendo realizadas em espaços não-escolares (JACOBUCCI, 2008). Uma das questões que tem suscitado, já tem muitos anos, estudos, pesquisas, reflexões é a noção de ensino-aprendizagem, que procura ligar, de forma indissolúvel, estas duas ações, o ensinar e o aprender. Como cita Gallo (2012):

As teorias pedagógicas do século vinte, de forma geral, centraram-se neste vínculo: só se aprende aquilo que é ensinado; não se pode aprender sem que alguém ensine. E o processo educativo pode, então, ser tomado em uma

perspectiva científica, dando segurança ao professor sobre como ensinar e como avaliar o aprendizado de cada aluno. A questão é que este controle sobre o aprendizado, através do ensino, leva a uma homogeneização: o objetivo é que todos aprendam as mesmas coisas, da mesma maneira (GALLO, 2012, p. 1-2).

Este autor também comenta que aprender é sempre conectar-se com o outro, com o diferente, com novas possibilidades; o aprender é o oposto da reprodução do mesmo. Ou seja:

Numa mesma aula, com um mesmo professor, múltiplas aprendizagens acontecem, na medida em que são múltiplos os alunos e que cada um aprende a seu próprio modo. O questionamento que deve ser feito é se o professor reconhece e valoriza essas diferenças ou se continua tentando colocar todos os alunos na mesma caixinha. Que todos tenham acesso à educação é um projeto social e político mais do que necessário em nosso país; mas que cada um tenha acesso à educação segundo suas necessidades, de acordo com suas diferenças (GALLO, 2012, p. 8).

A educação é adquirida ao longo da vida dos cidadãos e, segundo alguns autores (CAZELLI et al., 2003; CHAGAS, 1993; GOHN, 2014; QUEIROZ et al., 2014), pode ser dividida em três diferentes modalidades: educação escolar formal desenvolvida nas escolas; educação informal, transmitida pelos pais, no convívio com amigos, em clubes, teatros, leituras e outros, ou seja, aquela que decorre de processos espontâneos; e educação não-formal, que ocorre quando existe a intenção de determinados sujeitos em criar ou buscar objetivos e que se realiza fora da instituição escolar (VIEIRA; BIACONI; DIAS, 2005).

Assim, educação não-formal pode ser definida como a que proporciona aprendizagens relacionadas aos conteúdos curriculares da escolarização formal, porém em outros espaços que não a escola propriamente dita. A educação informal ocorre de forma espontânea na vida do dia-a-dia através de conversas e vivências com familiares, amigos, colegas e interlocutores ocasionais (CHAGAS, 1993). A educação não-formal contribui para a produção do saber na medida em que articula ideias e saberes produzidos a partir do compartilhamento de experiências, produz conhecimento pela reflexão, faz a comparação entre saberes herdados e saberes novos adquiridos (GOHN, 2014).

Para Paulo Freire, existe uma sabedoria popular, ou seja, cada aluno traz consigo vivências e conhecimentos de mundo diferentes, e esses devem ser levados em consideração para uma transformação social, só deste modo existiria um compromisso na compreensão e conscientização (postura crítica) para aprendizagens (FREIRE apud OSTERMANN; CAVALCANTI, 2010. p. 30). Como citam Ostermann e Cavalcanti (2010):

A grande originalidade do trabalho de Freire está no fato de considerar a educação como libertadora. Tanto a educação tradicional, denominada

bancária – que visa apenas depositar informações sobre o aluno –, quanto a educação renovada – que pretenderia uma libertação psicológica individual – são domesticadoras, pois em nada contribuem para desvelar a realidade social de opressão. A educação libertadora, ao contrário, questiona concretamente a realidade das relações do homem com a natureza e com os outros homens, visando a uma transformação – daí ser uma educação crítica (OSTERMAN e CAVALCANTI, 2010, p. 32).

Alguns espaços não-formais, que são propícios a incentivar ensino-aprendizagem de forma libertadora e utilizando a sabedoria popular são: Museus, Centros de Ciências, Parques Ecológicos, Parques Zoobotânicos, Jardins Botânicos, Planetários, Institutos de Pesquisa, Aquários, Zoológicos, dentre outros (JACOBUCCI, 2008). Dentre os espaços acima citados, os museus carregam uma relevância histórico-científica de monta, já que são espaços sociais direcionados às aprendizagens que se operam, apenas, na presença dos insumos pedagógicos da ludicidade. Pode-se assim dizer que desempenham uma dupla função que consiste em estimular a curiosidade do visitante e em despertar-lhe o gosto pela investigação (CHAGAS, 1993).

De acordo com Jacobucci: “os novos museus e centros de ciências poderão se constituir como espaços não-formais de Educação, aproximando a sociedade do conhecimento científico e contribuindo para a promoção de debates sobre o que é ciência, quem são os cientistas, o que é e como se realiza uma pesquisa científica” (JACOBUCCI, 2008. p. 64). Marandino (2005) comenta que é ainda bastante comum a associação da palavra museu com locais de guardar coisas velhas, nos quais era proibido tocar nos objetos ou animais das exposições, ao contrário dos atuais museus interativos, que estimulam a participação (MARANDINO, 2005).

Seguindo a mesma autora, existem professores que utilizam os museus escolares como espaços formais de ensino-aprendizagem, ainda como locais “sagrados” que não se pode tocar ou interagir com os objetos, ela comenta que:

É possível observar professores organizando os alunos em filas, colocando-os em torno de um modelo e dando explicações demonstrativas inibindo a manipulação pelos próprios alunos e manifestando uma extrema preocupação com a disciplina. Por outro lado, ao penetrar neste espaço, os alunos geralmente demonstram grande euforia e costumam interagir com os modelos pedagógicos das exposições de forma não muito organizada, geralmente em pequenos grupos, não despendendo muito tempo num só modelo, percorrendo vários rapidamente e, depois, retornando a alguns deles, fazendo pequenos comentários para os colegas, etc. (MARANDINO, 2001, p. 8).

Apesar de os museus ainda serem considerados espaços sérios, frios e sisudos, que requerem disciplina na visita, e nas aulas que ocorrem dentro deles, ressalta-se que o papel

educativo dessas instituições vem se ampliando cada vez mais. As motivações que levam o público em geral e, em especial, àquele relacionado com escolas públicas e privadas, a visitarem os museus com seus estudantes e vivenciarem o espaço relacionam-se com necessidades mais específicas daquelas experienciadas na escola. De acordo com Marandino (2001), alguns educadores esperam que esses espaços oportunizem aos alunos vivências de situações impossíveis de serem reproduzidas nos espaços escolares, proporcionando uma aula prática para os conteúdos ministrados em aula.

Assim, o museu se diferencia da escola não só quanto a seleção e amplitude dos conteúdos abordados, como também em relação à forma de apresentá-los e/ou ensiná-los. Trata-se de os museus serem valorizados como mais um espaço, mesmo que institucional, de veiculação, produção e divulgação de conhecimentos, que serão referenciais para desvendar o mundo (LOPES, 1991). Neste sentido, o museu coloca-se em uma dupla função: por um lado é depositário de um acervo de documentos acerca da memória da educação e, de outro, também carrega objetos de pesquisa que podem ser identificados nos contextos de práticas, a partir da ação dos sujeitos envolvidos com a escola (WITT; POSSAMAI, 2016).

Os centros de maior sucesso na atualidade são usualmente geridos por escolas, universidades ou instituições governamentais. As exposições e programas que organizam estão diretamente relacionados com as aulas na escola ou com o Laboratório escolar. O principal argumento apresentado em favor desta proposta é o de que os ambientes de aprendizagem possibilitados por estas instituições são de uma riqueza e diversidade que os aproxima dos ambientes naturais onde a criança, espontaneamente, cria o seu próprio conhecimento (CHAGAS 1993).

Quando, no espaço escolar, o aluno encontra eco para seus pensamentos, alívio para seus anseios e não respostas secas, mas reflexões para seus questionamentos, ele poderá se interessar por pesquisar o que lhe chama a atenção, podendo aprender mais facilmente. Logo, o aluno não aprende somente em sala de aula ou somente quando estuda em casa (BARCELLOS, 2013). As coleções didáticas dos museus podem ser aproveitadas em aulas de Ciências, subsidiando o trabalho escolar com atividades educativas vinculadas ao currículo, e as coleções científicas com espécimes catalogadas são muito importantes para a pesquisa científica (WITT; POSSAMAI, 2016). Assim, articulando propostas de ensino-aprendizagem entre museus e escolas cria-se um enriquecimento das experiências dos alunos, podendo gerar ou aumentar o gosto pela pesquisa e ciência, o que, certamente, terá repercussões na sua formação científica (CHAGAS, 1993).

Como comentam Witt e Possamai (2016):

Mais do que isso, e considerando que o museu escolar é um objeto de pesquisa com especificidades diferenciais, que merece ser investigado evidenciando relações dos sujeitos com as coisas, transfiguradas como bens culturais dispostos em um cenário especialmente concebido como mediação entre a humanidade, a natureza e a cultura por esta inventadas. Como todos os museus, são lugares de mediação entre os sujeitos e o mundo, seus espaços e coleções permitem uma compreensão, mesmo que esquemática e recortada, do vivido e da natureza que nos cerca, assim, sem esses museus estaríamos órfãos (WITT; POSSAMAI, 2016. p. 14).

As perguntas advindas da observação e interação no museu podem ser a ignição para projetos de pesquisa e/ou curadorias, conforme aponta Barcellos (2013). O aluno aprende o conteúdo quando puder e precisar, e não há o desgaste e a tensão de provas e competições. Cada estudante pode progredir em seu próprio ritmo, pois há confiança na curiosidade e na sede de saber dos alunos (BARCELLOS, 2013).

3 MÉTODOS

A metodologia desta investigação caracterizou-se como de cunho qualitativo, tendo nas técnicas de observação e entrevista seus principais suportes. De maneira diversa, a pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados. Inicialmente, parte de objetos de pesquisa de interesses amplos, que vão sendo delineados e especificamente definidos à medida que a investigação se desenvolve (GODOY, 1995). É um processo de pesquisa que busca interpretação de textos e entrevistas em profundidade (BAUER; GASKELL, 2017).

A observação compõe um dos principais instrumentos de coleta de dados nas abordagens qualitativas. O observador pode recorrer aos conhecimentos e experiências pessoais como complemento no processo de compreensão e interpretação do objeto estudado (LÜDKE; ANDRÉ, 2008). A observação também possibilita que o observador se aproxime dos sujeitos de pesquisa, sendo muito relevante na identificação de aspectos não previstos, viabilizando a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo (GODOY, 1995).

Um segundo instrumento básico para a coleta de dados é a entrevista. Uma das grandes vantagens deste instrumento é que se estabelece uma interação entre pesquisador e pesquisado, ao contrário de outros métodos. E, outra técnica de investigação, é o levantamento de dados que tem na análise documental seu suporte metodológico. Esta técnica busca identificar

informações factuais nos documentos a partir de questões ou hipóteses de interesse (LÜDKE e ANDRÉ, 2008).

Em pesquisas qualitativas os dados coletados aparecem sob a forma de transcrições de entrevistas, anotações de campo, fotografias e outros tipos de documentos. Visa à compreensão ampla do fenômeno que está sendo estudado, considera que todos os dados da realidade são importantes e devem ser examinados. Aqui o pesquisador precisa aprender que sua própria pessoa é o instrumento mais confiável de observação, seleção, análise e interpretação dos dados coletados (LÜDKE e ANDRÉ, 2008). O ambiente e as pessoas nele inseridas necessitam ser concebidos como um todo, e não reduzidos a variáveis (GODOY, 1995). Nas ciências humanas, em especial, a pesquisa qualitativa é uma metodologia muito utilizada, tendo em vista os objetos de estudo que delas emergem e suas derivadas análises. Neste contexto, inserem-se: estudos etnográficos, estudos de caso, estudos comparativos, histórias de vida, análise de conteúdo, narrativas, análise de discurso, entre outros (BELL, 2016).

Na obtenção dos dados, a metodologia desta pesquisa amparou-se em observações, análise documental e entrevista. Inicialmente, realizou-se uma visita de reconhecimento dos espaços do Museu Anchieta de Ciências Naturais, ativando memórias e lembranças das minhas vivências de aluna escolar. Nesta mesma ocasião, foi entregue à direção do Colégio Anchieta e à direção do Museu Anchieta de Ciências Naturais uma Carta de Apresentação (Apêndice 1), a partir desta foi aprovado que este projeto se desenvolvesse dentro da instituição.

A partir desta visita, iniciou-se o processo de observação da proposta chamada *Uma Noite no Museu*, durante as noites de 25 e 27/09 e 2 e 4/10, com as oito turmas de 5º ano do Colégio Anchieta.

Depois, foi realizada uma entrevista com uma professora de Ciências do colégio (Apêndice 2), que também é responsável pelas ações propostas pela equipe do museu, buscando identificar seus objetivos principais e o que poderia estar compondo o diferencial deste espaço nos processos de ensino-aprendizagem em Ciências. A entrevista foi transcrita e foi realizada com o auxílio de perguntas previamente estruturadas para direcionar os principais tópicos da conversa.

Para a análise documental, foram analisados os materiais disponibilizados pelo museu e pelo Colégio, como fotos, relatórios, cartas, depoimentos antigos, entre outros, para relacionar a história desse espaço científico-pedagógico com suas propostas atuais. Além disto, a assessoria de imprensa do Colégio disponibilizou a reportagem que realizaram sobre a atividade *Uma Noite no Museu* após a realização desta, e a partir dela, obtive trechos de comentários de alunos e professores participantes, além de fotos dos ocorridos.

A partir das transcrições dos dados obtidos, iniciaram-se as leituras e releituras dos dados tendo em vista a criação de categorias, através da técnica chamada análise de conteúdos (BARDIN, 2016). Sua escolha para esta pesquisa relaciona-se com a possibilidade de se fazer inferências válidas e replicáveis dos dados para o seu contexto, ou ainda, por ser um método de investigação do conteúdo simbólico das mensagens, as quais podem ser abordadas por diferentes formas e ângulos: palavras, sentenças, parágrafos, ou até o texto como um todo, que podem ser analisados de acordo com uma estrutura lógica de expressões e locuções, ou até mesmo com uma análise temática (BARDIN, 2016).

A etapa crucial nesse processo de analisar os conteúdos presentes ou ausentes nos dados coletados é a construção de categorias de análise, geradas à medida que vão sendo realizadas as leituras e releituras das informações disponíveis, assim, identificando palavras similares, padrões textuais, temas convergentes ou divergentes, que conduzem a criação das categorias de análise. Conforme Lüdke e André (2008) este é um processo criativo que requer julgamentos cuidadosos sobre o que é realmente relevante e significativo nos dados. Para este trabalho, as categorias de análise foram definidas a priori, a fim de identificar a ocorrência dos temas principais desta investigação.

Sendo assim, após a leitura dos relatos das observações, foram selecionados fragmentos textuais considerados significativos e relacionados ao objeto da pesquisa, viabilizando interpretar e compreender se o Museu Anchieta de Ciências Naturais pode ser considerado um espaço científico-pedagógico de aprendizagens. Os dados são gradativamente transformados em resultados - as próprias categorias de análise, e que foram criadas para conduzir a análise empírico-teórica (LUDKE; ANDRÉ, 2008).

Essas categorias de análise se relacionam diretamente com a intenção principal da pesquisa, conduzindo a análise no sentido de afirmarmos, ou não, que o Museu Anchieta, por vezes, constitui-se em um local de busca, consulta do seu acervo de coleções e pesquisa, revelando seu caráter científico; outras vezes, se mostra com um caráter pedagógico, pois nele se realizam diferentes atividades pedagógicas; e, em diversos momentos apresenta-se como um espaço integrado, onde atividades que englobam tanto características científicas quanto pedagógicas também foram observadas.

As categorias de análise foram criadas levando em consideração as características do espaço museu como sendo de ciências e escolar em uma mesma atividade, o que é recorrente nas propostas desenvolvidas pelo/no Museu Anchieta. São estas:

a) Museu como espaço científico - categoria relacionada com ações ou atividades de caráter investigativo;

b) Museu como espaço pedagógico - categoria que evidencia relações com o plano de aprendizagens proposto por cada componente curricular durante o período letivo;

c) Museu como espaço integrador - possibilidade de integrar os diferentes componentes curriculares nas suas dimensões científicas, pedagógicas, lúdicas e sociais.

Para a apresentação das categorias de análise, elaborou-se um quadro com as categorias descritivas e trechos exemplificadores para cada uma delas.

4 RESULTADOS

4.1 Museu Anchieta de Ciências Naturais: histórico, acervo e atividades

As necessidades da vida escolar exigiam um envolvimento maior na organização de materiais que complementassem aulas de Química, Física e Ciências Naturais, surge então o Museu Anchieta no ano de 1908. Padres entusiastas como os Padres Estevão Leuser (de 1908 – 1911) e Julio Poether (de 1912-1921) trabalharam ativamente na seleção de um acervo adequado para as décadas de 1910-1920 (COLÉGIO ANCHIETA[b]).

Em 1922, o Diretor do Colégio Pe. Henrique Lanz nomeou o Pe. Pio Buck (Foto 1), para dar continuidade a organização do Museu Escolar. A partir desta época, o acervo científico cresce rapidamente nas áreas de Zoologia (principalmente insetos), Botânica e Mineralogia. A coleção de plantas, iniciada pelo Pe. Pio, teve também um grande e admirável colaborador, o Pe. Balbuíno Rambo, que ao longo de sua vida conseguiu coletar e catalogar mais de 50000 plantas do Rio Grande do Sul para o Herbário do Colégio Anchieta. Hoje faz parte do acervo da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) (COLÉGIO ANCHIETA[b]).

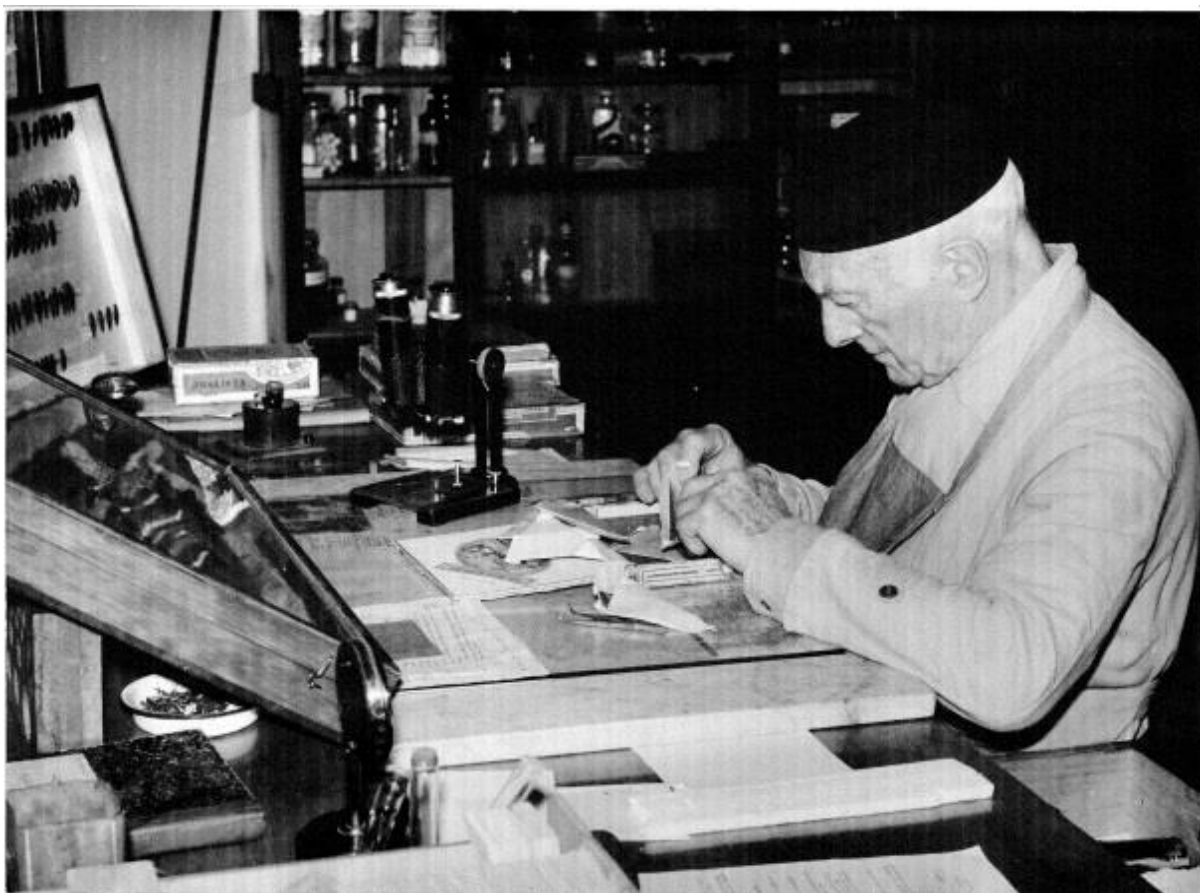


Foto 1 - Pe. Pio Buck em seu ambiente de trabalho científico. Fonte: Acervo do Museu Anchieta de Ciências Naturais.

O Pe. Pio por sua vez, durante sua trajetória científica colaborou, coletando mais de 120.000 insetos neste estado e em Santa Catarina. Os demais grupos zoológicos também foram acrescentados, inúmeros exemplares. Nas décadas posteriores, partes das coleções zoológicas foram expostas junto à galeria das salas de aula. Posteriormente, a coleção de zoologia e a exposição foram deslocadas para outro local, onde haviam duas grandes salas, sendo uma para exposição e outra exclusivamente para a coleção de insetos (COLÉGIO ANCHIETA[b]).

Em 1954, Fernando R. Meyer, aluno do curso ginásial do colégio, começa a interessar-se pelos insetos e passa a auxiliar na organização da coleção (Foto 2). Em 1958, é contratado como professor do primário e para trabalhar no museu. Nesta época, o principal objetivo era a pesquisa e o aprimoramento da coleção de insetos, mas, em 1963, com a mudança do museu para um novo prédio, especialmente construído no Colégio Anchieta da Av. Nilo Peçanha, o acervo científico foi beneficiado na sua organização. Na realidade o espaço era muito maior. Após o falecimento do Pe, Pio, em 1972, Pe. João Roque Rhor nomeia como novo Diretor do Museu Anchieta, o Historiador Natural e professor Fernando Rodrigues Meyer, em 1973 (COLÉGIO ANCHIETA[b])

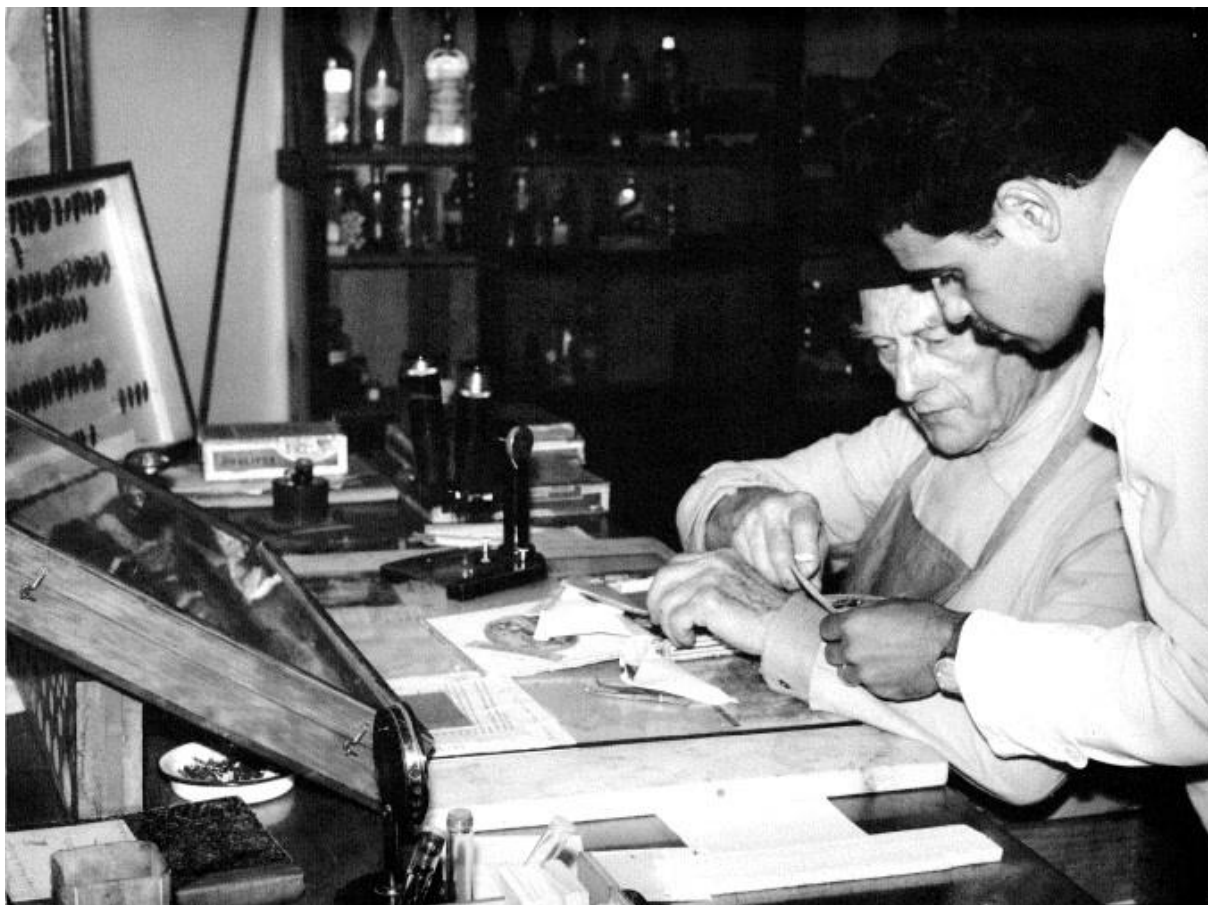


Foto 2 – Pe. Pio Buck e o Professor Fernando Meyer (em pé). Fonte: Acervo do Museu Anchieta de Ciências Naturais.

A partir desta data, desenvolveram-se vários projetos que vieram a beneficiar os alunos e alunas do colégio, tais como: Estágios voluntários, Profissionalização; Preparação para o Trabalho; Criança e a Natureza; cursos; passeios; oficinas; exposições temporárias e permanentes, melhorias das vitrines da exposição, Encontro de Museus. Com a melhoria da exposição abriu-se o museu à visitação de toda comunidade de Porto Alegre e aos pesquisadores de instituições científicas do Brasil, América do Norte e Europa, que colaboraram na classificação do acervo zoológico do museu. Até a década de 60, o museu denominava-se Museu Anchieta, e na década de 1970, este museu escolar passou a ser mantido pela Associação Antônio Vieira (ASAV) e a sua denominação foi alterada para *Museu Anchieta de Ciências Naturais*, sob coordenação do professor Fernando Rodrigues Meyer (COLÉGIO ANCHIETA[b]).

O professor Fernando é, nos dias de hoje, o colaborador do Colégio Anchieta mais antigo em atividade, sendo reconhecido e admirado por diversas gerações de estudantes. Desde 2017, o Museu Anchieta está sob a coordenação do professor José Francisco Flores, professor

de Física do colégio desde 1986, doutor em Educação em Ciências e Matemática (PUCRS). Atualmente, o Museu está sediado no Colégio Anchieta, na Av. Nilo Peçanha, 1521, em Porto Alegre/RS, e comporta uma área total de 756 m² (COLÉGIO ANCHIETA[a]).

Hoje o Colégio Anchieta, tem o orgulho de ter um museu escolar com um acervo científico reconhecido por muitas instituições, pelo alto valor das coleções que possui. Os investimentos, incentivos e valorização pelos Diretores do Colégio contribuíram para a continuidade do museu e para sua expansão. Quando algum animal aparece no pátio do colégio ou dentro de uma sala de aula, a equipe do Museu é chamada para realizar o resgate. Já houve salvamento de beija-flores, de muitos gambás que passam a noite dentro das lixeiras, morcegos e até filhotes de gatos (COLÉGIO ANCHIETA[b]).

Na exposição tem um osso da mandíbula de uma baleia Franca. Segundo relatos do Professor Fernando Meyer, este osso veio em uma carreta de barco de Santa Catarina. A viagem foi cansativa e perigosa, pois ele ultrapassava o tamanho da carreta e eram apenas quatro pessoas para carregar. Mas, agora ele está no Museu e fazendo muito sucesso. A maioria dos animais que tem nas vitrines são coletados mortos. Um exemplo são animais marinhos que aparecem no nosso litoral no inverno: baleias, tartarugas, toninhas, tubarões e outros peixes, o museu aproveita estes animais. Destaca-se que as coleções são mantidas anual e periodicamente, já que a coleção de insetos, por exemplo, tem exemplares coletados desde 1929. São limpas, tratadas com repelentes, as naftalinas são trocadas e o álcool também. Se não fosse assim este acervo não existiria (COLÉGIO ANCHIETA[c]).

O atual Museu Anchieta comporta acervos relacionados à preservação da memória institucional, com o ensino escolar e ações pedagógicas diversas e, também, com a pesquisa científica. O setor científico abriga as seguintes coleções: Entomologia (Insetos): 120.000 exemplares; Ictiologia (Peixes): 2.628 lotes; Paleontologia (Fósseis): 850 lotes; Mineralogia e Petrologia (Minerais e Rochas): 4.000 exemplares; Mastozoologia (Mamíferos): 297 exemplares; Ornitologia (Aves): 445 exemplares; Arqueologia (Pedra lascada e Polida): 399 unidades; Herpetologia (Anfíbios e répteis): 732 lotes; Répteis: 666 lotes; Botânica (Plantas desidratadas): 713 exsiccatas (COLÉGIO ANCHIETA[a]).

Já o setor educativo é composto por uma grande coleção de materiais didáticos, relacionados às mais variadas áreas das Ciências Naturais, e a outros conhecimentos de igual relevância. Esta coleção é formada por subcoleções de: Zoologia, Botânica, Paleontologia, Etologia, Ecossistemas, Geologia, Astronomia, Ecologia, Arqueologia, Etnografia, Geografia, Arte, História e outros materiais de assuntos variados. Além disso, comporta uma pequena

biblioteca com acervo relacionado a esses assuntos, assim como de Museologia, História do Museu e do Colégio (COLÉGIO ANCHIETA[a]).

No âmbito educacional, o museu compromete-se com o estudo e ensino das ciências naturais por meio de diversas atividades, como aulas práticas, oficinas, visitas guiadas, cursos e exposições destinadas a alunos e professores da comunidade escolar em geral. Para tanto, o Museu dispõe de uma coleção didática, passível de manipulação, composta por exemplares verdadeiros, réplicas, jogos e diversos objetos pedagógicos. O setor possui 41 tipos de materiais pedagógicos, aproveitados em diferentes ações pedagógicas e que, muitas vezes, são criados ou adaptados conforme as necessidades do público, interno e externo ao colégio (COLÉGIO ANCHIETA[a]).

O Museu sempre tem um público cativo, vem ano passa ano esta rotina se repete, são alunos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental que passam o recreio sempre no Museu, ver as novidades, os animais ou simplesmente conversar com o pessoal do Museu (COLÉGIO ANCHIETA[c]). Neste ano de 2018, entre algumas atividades realizadas pelo/no museu ou com materiais do museu, comentadas pela professora de Ciências estão: aulas práticas para o 1º ano do Ensino Médio, no primeiro semestre; aulas de corpo humano para o 7º ano, em que a professora das turmas leva materiais do museu para a sala de aula; construção de uma horta, pelos alunos do 3º ano do Ensino Fundamental, que também fazem a composteira, colocam minhocas e depois iniciam a plantação; e, anualmente, o professor de história leva os estudantes para uma atividade de paleontologia no museu.

4.2 Entrevista

Na entrevista com a professora de Ciências do colégio e que também atua no museu, perguntou-se sobre as possíveis diferenças e/ou semelhanças entre o que é trabalhado em sala de aula com o que é desenvolvido no museu, especificamente, sobre os processos de ensino-aprendizagem, e a resposta foi:

O museu tem mais atrativos, explora mais os sentidos, não tem característica de rotina (são atividades eventuais). Já a sala de aula é mais preocupada em vencer o currículo, é mais conteudista. No museu também é possível uma proximidade maior com os alunos, o contato é maior e as turmas menores. O tempo para preparar as atividades também é diferente, enquanto na sala de aula precisamos sempre correr com o conteúdo e não temos horário para planejar as aulas, no museu temos tempo livre para planejar as atividades e trocar ideias com os colegas. Outra diferença é que os alunos se envolvem mais nas atividades do museu do que nas atividades em sala de aula, só de

trocar o ambiente, se fizer a mesma atividade os alunos já estarão mais motivados e mais envolvidos.

Na pergunta sobre a atividade *Uma Noite no Museu*, questionei como surgiu esta ideia, quais suas peculiaridades e relações com o ensino em sala de aula e quais seriam as diferenças principais no ensino/aprendizagem dos alunos e alunas e outros pontos relevantes a serem comentados. A resposta está a seguir:

Por ser à noite já é um diferencial para os alunos, com iluminação e som bem planejados, a expectativa dos alunos, por ser grupos menores. Os alunos acabam olhando para o museu com uma visão diferenciada. Os pontos negativos são que foi pouco tempo na atividade do museu (aprox. 20 min), e como é uma atividade curricular e obrigatória, acaba tendo que ser corrida e com conteúdos para vencer também. Eles já aprimoraram muitas coisas da primeira edição (2017), como: som, vestimentas, personagens... foi uma atividade encabeçada pelos professores de história e geografia, no início tiveram ajuda da professora de português. Eles vieram com a ideia geral pronta, e no museu criamos uma atividade a ver com o assunto.

Sobre o Museu Anchieta, o questionamento foi sobre os objetivos e missão do museu, quem são as pessoas que mais frequentam e quais os motivos que alguns professores não utilizam o museu na visão dela. A resposta foi:

Museu cuida, vigia, guarda a história e as coleções. Os frequentadores do Museu Anchieta são 80% alunos do Colégio Anchieta, tendo também na porcentagem restante alunos de outros colégios que têm visitas regulares e as universidades também utilizam bastante o espaço. Alguns professores não utilizam o museu por falta de conhecimento, por falta de tempo, ficamos muito presos ao currículo em sala de aula, pouco dá para planejar atividades diferentes, se perde muito tempo fora de sala de aula com burocracias e planejamento de aulas que não sobre tempo para conhecer mais o museu e as atividades nele. Se os professores conhecessem mais o museu e seu acervo, ficaria mais fácil pensar em atividades aqui.

4.3 *Uma Noite no Museu*

De acordo com a reportagem feita pela assessoria de imprensa do Colégio: *Uma Noite no Museu* é uma experiência curricular pedagógica transdisciplinar realizada a partir de uma linha do tempo organizada tanto pelos professores do 5º ano, quanto pelos profissionais do Museu Anchieta de Ciências Naturais. Neste projeto, que em 2018 está em sua segunda edição, os alunos se aventuram num tour de conhecimento pelo Museu do Colégio, em oficinas que envolvem especialmente os componentes curriculares de Ciências, História, Geografia, Arte.

A atividade foi realizada com duas turmas, durante quatro noites, totalizando 60 alunos por noite. Foi organizada para acontecer em horário posterior ao final do turno da tarde, ou seja,

a partir das 18h30min. A *Noite* iniciou no cineminha, auditório situado ao lado do museu, em que os alunos recebem um convite individual com as coordenadas do lugar que deveriam sentar, entram e já começam a buscar seus lugares. Um professor inicia dando boas vindas, eles fazem a chamada e apagam as luzes, fica um clima de mistério. Cinco professores caracterizados com capas pretas e máscaras brancas entram no auditório, as máscaras são para esconderem seus rostos e os alunos não os reconhecerem (Foto 3). Os professores declamam uma poesia sobre o tempo, e cada vez que um deles lê uma parte, os alunos reconhecem o professor pela voz - professores de Ciências, História, Geografia, Artes e Religião. O texto fala sobre tempo, passado, cronologia, modernidades. Quando os professores tiram as máscaras, um dos professores pega um violão e canta a música “Oração ao tempo”, de Caetano Veloso. A partir daí as turmas se dividem para as próximas atividades.



Foto 3: atividade de abertura da Noite no Museu. Fonte: Assessoria de imprensa do Colégio Anchieta.

Uma turma (30 alunos) fica no cineminha para a atividade de História e Geografia. A outra turma se divide, 15 alunos começam no museu e os outros 15, na oficina de Artes e Religião (Esquema 1). Na atividade de História e Geografia, o professor começa com uma aula sobre linha do tempo geológico, Big Bang e o aparecimento do universo, teoria da nebulosa, de que as primeiras rochas são datadas de 4 bilhões de anos atrás, quando chegaram os dinossauros, há 245 milhões de anos atrás e a sua extinção, há 65 milhões de anos atrás, a separação da Pangea, há 140 milhões de anos atrás, o aparecimento dos hominídeos, há 5 milhões de anos e, há 300.000 anos, se faz presente a espécie *Homo sapiens sapiens*.

Eles se preparam para começar o jogo KAHOOT. O jogo é em duplas e eles tem que escolher um nome de time para cada dupla. Cada time recebe um notebook conectado ao computador central, os professores vão organizando as perguntas e os alunos tem que responder olhando as perguntas no telão. A pontuação leva em consideração tanto a resposta certa quanto o tempo que o time leva para responder, os que respondem mais rápido as respostas certas recebem mais pontos. Os alunos comemoram muito ao final de cada resposta! Os times que vão ganhando têm que pagar prenda no meio do auditório, tudo comandado pelos dois professores. Cada rodada os alunos se agitam mais e ficam mais empolgados com os resultados.

A oficina de Artes e Religião começa em roda, com todos sentados com som de passarinhos e árvores ao fundo. A professora comenta que eles estavam estudando algumas culturas indígenas, com enfeites de tintas feitas de elementos da natureza, com formas geométricas. A atividade é pintar o rosto parecido como eles pintavam, com tintas coloridas e neon. Depois de se pintarem e ficarem prontos para a festa, se colocam em círculo para a dança. Professor fala dos rituais indígenas, eles dançam com músicas indígenas instrumentais. Ao final, eles realizam um abraço coletivo.

A oficina de Ciências é sobre botânica, a professora divide um poema escrito em cinco partes, correspondentes a cada parte da planta: raiz, tronco, folhas, flores e sementes. Cinco alunos se voluntariam para ler cada parte à turma e, depois, todos respondem a que parte da planta o trecho se refere. Professora mostra exsiccatas e conta como são feitas, sua importância, mostrando exsiccatas de 1978, da erva mate e do pau-brasil. Já que não há tempo de fazerem uma exsiccata, a proposta é fazer um carimbo de folhas. Colocam a folha embaixo de uma folha de papel e passam o giz de cera de leve em cima. Eles conseguem explorar várias folhas diferentes.

A atividade realizada pela equipe do Museu Anchieta inicia na sala principal do museu, começa tudo escuro, uma música alta toca enquanto um Guardiã busca os alunos na porta. Ele diz que eles estão em um museu, que tem intenção de preservar o planeta e a vida, o pessoal do museu é apresentado como guardiões do museu. Eles colocam um vídeo sobre a cronologia do planeta, daí eles vão explicando que no início o universo começou com o big bang, e no início do planeta ocorreram muitas explosões, daí eles colocam vídeos de algumas explosões. Explicam que depois dessas explosões e do planeta ser uma bola de fogo, começa a esfriar e formar a crosta terrestre. Guardiões acendem a luz nas rochas, os alunos ficam bem atentos às diferentes rochas, guardião diz que a partir desse resfriamento dos planetas a vida começou a surgir, com organismos bem pequeninhos até animais muito grandes, daí ele pergunta qual animal eles lembram que existia antigamente e foram extintos, os alunos todos respondem que

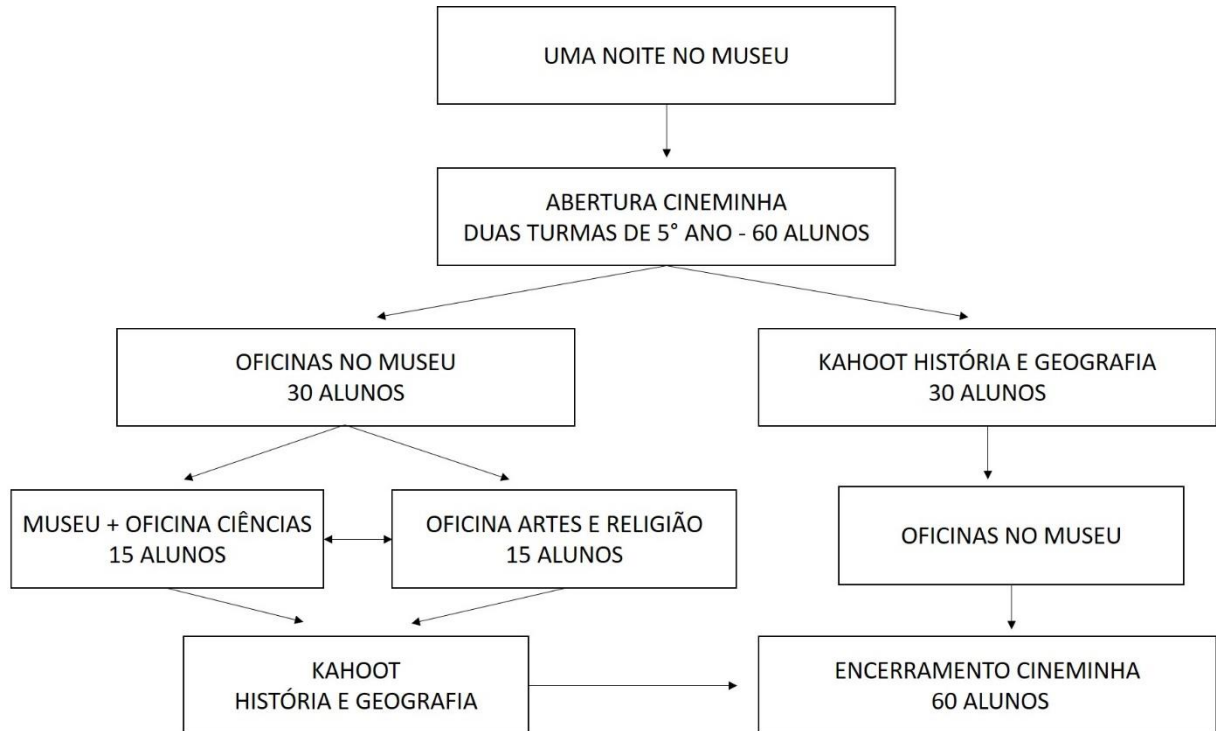
são dinossauros. Guardiões passam um vídeo da época dos dinossauros, depois disso eles acendem luzes da área da paleontologia, os alunos observam os fósseis de dinossauros.

Então eles falam do surgimento dos primeiros seres humanos, e levam os alunos para o outro ambiente. Um dos monitores estava em um canto fingindo ser um homem das cavernas, ele é barbudo e bem cabeludo, colocou umas roupas com cordas e couro, ele fica mexendo com pedras. Os alunos adoraram! Guardião fala que com o passar do tempo foram surgindo as civilizações, ele pergunta se alguém lembra de civilização bem antiga, alguns falam do Egito, Guardião diz que o maior faraó daquela época, o Akhenatom, era casado com uma das mulheres mais importantes do Egito, a Nefertiti, e que ela estava no museu aquela noite para mostrar para eles um pouco do Egito. Neste momento, uma das professoras está vestida de Nefertiti e faz uma coreografia inspirada na época, os alunos acompanham e dançam junto.

Os alunos são levados para outra sala do museu, a área da tecnologia como o guardião diz. Eles olham uma bancada com máquinas de escrever e jogos de xadrez, guardião diz que Museu é uma mistura de “ciência com imaginação”, mostra fotos de porto alegre antigamente. Ele mostra também um jogo de xadrez e ao lado um computador com um tabuleiro de xadrez virtual, mostrando a tecnologia, ele pergunta o que eles conhecem de mais tecnológico no mundo. Os alunos respondem, celulares, iphones, drones, guardião fala dos robôs e diz que o museu Anchieta recebeu um robô que imita os seres humanos, chamado de humanoide, e esse humanoide sabia tocar violino. Guardiões abrem a cortina para o canto do humanoide, o professor está todo de preto com uma máscara metálica, o guardião diz que o robô foi programado com comando de voz, mas só com a voz dele. Ele dá os comandos para o robô e ele começa a tocar, alunos ficam perplexos. Guardião diz para os alunos tentarem fazer o robô tocar, eles começam a gritar os comandos e ele não toca, quando o guardião pede, ele toca. É a música “Over the rainbow”, vários alunos reconhecem a música e alguns arriscam cantar um trecho. Eles ficam muito na dúvida se é robô ou se é humano mesmo.

Após todas essas atividades, todas as turmas que haviam se separado para as oficinas se reúnem novamente no auditório para o encerramento, os professores agradecem, tiram uma foto com todos os participantes e encerram a *Noite no Museu*.

Esquema 1– Esquema das oficinas realizadas na atividade “Uma Noite no Museu”



Nas aulas posteriores à atividade, os alunos expandem ainda mais seus conhecimentos utilizando um polígrafo organizado por diversos componentes curriculares. Assim, os assuntos definidos pela linha do tempo continuam a ser trabalhados.

4.4 Categorias de Análise

O Quadro 1 traz as relações entre categoria, subcategorias e trechos exemplificadores:

Quadro 1 – Categorias e Subcategorias de análise com trechos exemplificadores para cada uma delas.

Categorias	Subcategorias	Trechos de exemplo
Museu como espaço científico	Especificidades do Museu	<p><i>“Ela foi quando estávamos fazendo um tour pela história do Planeta. Enquanto isso uma voz começou a nos contar sobre a história da Terra, desde a época dos dinossauros até os dias atuais. Eu aprendi muito naquela noite, foi uma noite muito especial”</i> (alunas)</p> <p>“Os alunos observam os fósseis de dinossauros”</p> <p>“Professora mostra exsiccatas de 1978 que tem no museu de erva mate e pau-brasil”</p> <p>“Alunos observam as rochas em um dos aquários”</p>
Museu como espaço pedagógico	Ações de ensino/aprendizagem	<p>“Cada aluno recebeu uma coordenada para saber seu lugar”</p> <p>“No museu também é possível uma proximidade maior com os alunos, o contato é maior e as turmas menores” (professora biologia)</p> <p>“Professores começam a ler o texto sobre o tempo”</p> <p>“O professor começa com uma aula teórica”</p> <p>“Guardião pergunta qual animal eles lembram que existia antigamente e foram extintos, os alunos todos respondem que são dinossauros”</p>
	Intervenções disciplinares	<p>“Professor pede que se acalmem e que façam silêncio”</p> <p>“O diretor introduz a noite fazendo a chamada”</p> <p>“O professor começa com os acordos, ele reforça o silêncio quando for pedido, em todos os momentos da noite”</p>

Categorias	Subcategorias	Trechos de exemplo
Museu como espaço integrador	Atividades científico-pedagógicas	<p><i>“Atuar como Nefertiti foi uma rica experiência pedagógica e, ao mesmo tempo, científica. Deparei-me com uma porção de alunos com olhar de encantamento e curiosidade frente aos mistérios do Antigo Egito”</i> (Professora de Ciências)</p> <p><i>“Uma noite no Museu é uma experiência completa, pois conseguimos juntar a teoria e a prática em um momento mágico. É um projeto que nos faz entrar em comunhão com o passado, presente e futuro. ”</i> (Professora de Arte)</p> <p><i>“O projeto Uma noite no Museu representa uma síntese de tudo aquilo que se espera de uma instituição de ensino como o Anchieta: professores criativos, crianças encantadas e o conhecimento como algo que deve ser saboreado. ”</i> (Professor de História)</p> <p><i>“Quando nós entramos no cineminha, achamos que ia ser uma aula comum, mas na verdade aconteceu algo muito mágico”</i> (aluna)</p> <p>“Ele diz que eles estão em um museu, que tem intenção de preservar o planeta e a vida”</p> <p>“Eles passam um vídeo sobre a cronologia do planeta”</p> <p>“Tem professores de várias áreas do 5º ano”</p> <p>“Um dos monitores estava em um canto fingindo ser um homo sapiens das cavernas”</p> <p>“Guardiões acendem luzes da área da paleontologia”</p> <p>“Alunos olham uma bancada com máquinas de escrever, jogos de xadrez e computadores contrastando a tecnologia”</p>

Categorias	Subcategorias	Trechos de exemplo
Museu como espaço integrador	Atividades artísticas	<p>“Alguns professores vão entrando com capas pretas e máscaras no rosto”</p> <p>“Um dos professores pega o violão e canta a música do Caetano “Oração ao tempo”</p> <p>“Uma das professoras está vestida de Nefertiti, e faz uma coreografia inspirada na época”</p> <p>“Esse robô humanoide sabia tocar violino”</p> <p>“Ela divide um poema sobre cada uma das partes da planta”</p> <p>“A oficina começa em roda, com todos sentados com som de passarinhos e árvores ao fundo”</p> <p>“Depois de se pintarem e ficarem prontos pra festa, se colocam em círculo para a dança”</p>
	Reações alunos	<p>“As crianças quase morrem gritando de emoção”</p> <p>“Os alunos adoram e dançam junto com ela”</p> <p>“Os alunos comemoram muito, é muito divertido”</p>

5 DISCUSSÃO E ANÁLISE

O Museu Anchieta de Ciências Naturais é um museu de História Natural constituído em um espaço escolar. Este espaço possui um grande diferencial quando comparado a outros museus, pois não é somente um museu escolar voltado a atividades de ensino, e não é também um museu de ciências voltado a coleções e atividades científicas, é um espaço que consegue com grande sucesso unir as duas propostas. Esse grande diferencial do Museu Anchieta é muito relevante para o aprendizado, pois muitos outros fatores são influenciados.

A docência centrada em aulas convencionais, onde o professor expõe um conteúdo sem dialogar com os alunos, sem intenções entre todos os sujeitos da sala de aula, vem sendo cada vez mais colocada em questão. As ações pedagógicas alternativas são cada vez mais evidenciadas na construção de uma prática educativa inovadora, conectada às mudanças ocorridas nos conhecimentos e na sociedade nos últimos tempos (SKORA, 2012). Um espaço escolar que não repensa e não estimula diferentes formas de ensinar e aprender, não deve mais ter espaço na sociedade, isso não significa abandonar a escola e simplesmente esquecê-la, mas criar espaços diferentes para não suprimir as potencialidades dos sujeitos que nela convivem.

Para que se possa reinventar a didática escolar numa perspectiva multidimensional, diversificada e plural, é necessário desnaturalizar e desconstruir todo um modo de práticas pedagógicas. A inserção do lúdico na escolarização poderia ser uma forma de aumentar o interesse dos alunos pelos conteúdos propostos. As atividades lúdicas também permitiriam relacionar os conhecimentos escolares ao cotidiano e, aproximando os da realidade.

Os museus escolares são ótimos exemplos de locais onde podem ser realizadas atividades pedagógicas. O ambiente é propício para estímulos diferentes de aprendizado. Atualmente, a dimensão educacional vem se ampliando nos museus de ciências, junto com a incorporação das novas tecnologias de comunicação, e estão cada vez mais influenciando a elaboração das exposições. Esta ênfase tem caminhado no sentido de perceber que o conhecimento científico não é apresentado em seu estado puro nas exposições e nas ações educativas desenvolvidas nesses espaços (MARANDINO, 2009).

Em relação à atividade “Uma Noite no Museu”, os alunos e professores deram algumas pistas, demonstrativas da relevância da atividade e dos seus processos de aprendizagem. Alguns comportamentos, reações, associações e comentários evidenciavam o quanto a noite foi marcante para todos. Alguns dos comentários posteriores à atividade foram disponibilizados pela assessoria do Colégio Anchieta:

Quando nós entramos no cineminha, achamos que ia ser uma aula comum, mas na verdade aconteceu algo muito mágico. Sentamos nas cadeiras e esperamos um pouco. Mas não sabíamos que iriam aparecer guardiões do tempo. (Alunas)

A noite no Museu foi bem legal, eu achei que foi e vai ser a melhor aula do ano (aluno).

Como todos, também tive minha parte favorita. Ela foi quando estávamos fazendo um tour pela história do Planeta. Enquanto isso uma voz começou a nos contar sobre a história da Terra, desde a época dos dinossauros até os dias atuais. Eu aprendi muito naquela noite, foi uma noite muito especial. (Aluna)

Atuar como Nefertiti foi uma rica experiência pedagógica e, ao mesmo tempo, científica. Deparei-me com uma porção de alunos com olhar de encantamento e curiosidade frente aos mistérios do Antigo Egito. Além disso, fiquei impressionada com a ativação dos seus neurônios-espelho, pois repetiram a minha coreografia,

demonstrando empiricamente um forte sentimento de empatia. (Professora de Ciências)

Uma noite no Museu é uma experiência completa, pois conseguimos juntar a teoria e a prática em um momento mágico. É um projeto que nos faz entrar em comunhão com o passado, presente e futuro. (Professora de Arte)

O projeto Uma noite no Museu representa uma síntese de tudo aquilo que se espera de uma instituição de ensino como o Anchieta: professores criativos, crianças encantadas e o conhecimento como algo que deve ser saboreado. (Professor de História)

Apesar de ser uma experiência enriquecedora para os alunos, a atividade “Uma Noite no Museu” não se enquadraria como uma atividade não formal, pois é curricular, é uma atividade obrigatória para os alunos do 5º ano. Poderia ser considerada uma atividade científica, pedagógica e lúdica em um espaço escolar, mas fora da sala de aula.

A partir da imersão no material transcrito, foi possível identificar os diferentes papéis do Museu Anchieta, criando assim as categorias de análise sobre ele. São essas categorias, expressão dos resultados da pesquisa, que possibilitaram identificar o valor deste espaço. Para a presente discussão, primeiramente, discuto em separado cada categoria, e, em seguida apresento uma discussão do todo.

CATEGORIAS DE ANÁLISE

Entre os diversos trechos utilizados na análise, a grande maioria do conteúdo deles foi considerada de caráter integrador, ou seja, evidenciava que a atividade possuía valor pedagógico, valor científico, lúdico e social.

5.1 Museu como espaço científico

As características de um museu científico que aparecem nos dados, mostram as especificidades do museu, seu grande acervo e materiais diferenciados. Esta categoria abrange os estímulos científicos dentro do museu, com diferentes ambientes, animais de todos os tipos, rochas, fósseis, ossos, exsiccatas, dentre outros. As coleções do Museu Anchieta são referência para pesquisadores do país todo e de outros países também.

5.2 Museu como espaço pedagógico

Diferentemente do museu como espaço científico, o contexto pedagógico, neste trabalho, se refere a evidências que mostram a oportunidade de aprendizado, de forma diferenciada, daqueles elementos que compõem o plano curricular, previsto para aquele período letivo da área de conhecimento. São atividades de discussões, reflexões e questionamentos,

mostrando o Museu Anchieta como um excelente espaço de ensino e aprendizagem, não só de ciências, mas como de diversos outros temas referentes às diversas áreas de interesse científico e social. Duas subcategorias compõem essa categoria: Ações de ensino/aprendizagem e Intervenções disciplinares.

5.3 Museu como espaço integrador

A grande maioria de trechos obtidos na análise evidenciava que aquela ação ou atividade não era puramente de caráter científico ou pedagógico, mas eram características desses dois fatores somado a diversos outros. É o grande diferencial encontrado no Museu Anchieta; no exemplo da atividade “Uma Noite no Museu”, utilizou fantasias, músicas, dança, vídeos, luzes, sons, desenhos, pinturas, jogos, e alguns outros estímulos. Três subcategorias compõem essa categoria, são elas: Atividades científico-pedagógicas, Atividades artísticas e Reações dos alunos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os museus, através de suas exposições são estratégias ricas para o desenvolvimento de atividades educativas. Por meio delas, por exemplo, é possível realizar comparações entre seres e ambientes, compreendendo suas relações, estudar comportamentos, entender como os espécimes são coletados, conservados, pesquisados e classificados (MARANDINO, 2009. p. 11). Porém, pouco se absorve se a linguagem não estiver acessível aos visitantes, por isto, é muito importante uma preocupação na parte pedagógica tanto quanto na parte visual das exposições. Os museus escolares não são exceção, precisam dialogar com as necessidades dos alunos daquela comunidade escolar.

Espaços como museus escolares são muito importantes para os estudantes realizarem experiências interdisciplinares, que visam não somente o ensino-aprendizagem de conteúdos curriculares, como também o papel de cidadãos que os alunos possuem.

As observações descritas e as análises apresentadas neste trabalho revestem-se de limitações inerentes a qualquer ação que pretenda descrever realidades. As situações apresentadas bem como os comentários por mim feitos evidenciam a necessidade de aprofundamentos nos estudos em relação a atividades de aprendizagens realizadas em museus. No entanto, ficam evidentes os potenciais de aprendizagem que um espaço museológico oferece.

Os relatos de professores e professoras, de alunas e alunos, demonstram o entusiasmo com que vivenciaram a Noite no Museu e o quanto foi marcante como experiência de

aprendizagem. O projeto proposto indica a disposição dos docentes em romper com modelos de estudos embasados apenas em aulas transmissivas, além de demonstrar que a exploração de espaços para além das salas de aula oferece possibilidades mais significativas de construção de relações proporcionando aprendizagens. Adquirir o conhecimento somente é possível se os alunos forem protagonistas de seu aprendizado (BARCELLOS, 2013).

Quanto a questões referentes aos aspectos de que as escolas não possuem recursos para organizar e implantar museus porque são muito onerosos podemos citar a manifestação da professora que entrevistamos no Colégio Anchieta:

Qualquer escola pode ter um museu, não precisa dessa estrutura toda pra fazer atividades. Pode fazer na rua um espaço, pode usar uma sala inutilizada na escola, um painel no corredor, qualquer espaço pode virar um museu. Há uns anos fizemos uma atividade colocando alguns animais na rua e pintávamos suas pegadas até o museu no chão para chamar a atenção dos alunos.

Como comenta Guy Barcellos (2013):

Motivar em um ambiente de bem-estar, amizade e colaboração assemelha-se muito mais ao que sonhamos como um “mundo ideal” (p.40) ... Os museus são espaços onde se cultiva o que há de mais precioso em uma civilização e em qualquer ser humano: a memória (p.42) ... Criar um museu de Ciências na escola é, também, oportunizar à comunidade escolar um ensejo para aprender sobre essas instituições que guardam o conhecimento e o patrimônio desde o século XVI. Os museus, além de preservarem o patrimônio, divulgam o conhecimento, são agentes sociais e animadores culturais (BARCELLOS, 2013, p.40 e p.42).

Finalizo reforçando a importância de museus escolares, ou espaços que possam ser utilizados fora da sala de aula para o mesmo fim. Estes espaços devem promover a interatividade e a interdisciplinaridade, e como visto anteriormente, não são necessárias grandes instalações, basta a vontade de criar.

Foi uma grata experiência ter voltado ao local que tanto me trouxe memórias boas para a realização deste projeto, recordar os espaços e pessoas que lá encontrava. Pude comprovar que não foi só a minha vida que foi afetada positivamente pelo Museu Anchieta, vários alunos até hoje têm a possibilidade de crescer e aprender neste espaço tão rico, e com certeza as recordações dos momentos vividos ali ficarão para sempre, assim como ficaram em mim.

REFERÊNCIAS

- BARCELLOS, G. B. **Manual de implantação de museus escolares**. 2013.
- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo* (Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro). 3ª reimp. da 1ª ed. de 2016. **Lisboa: Edições**, v. 70, 2016.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: Um manual prático**. Editora Vozes, 2017.
- BELL, J. **Projeto de Pesquisa: Guia para Pesquisadores Iniciantes em Educação, Saúde e Ciências Sociais**. 2016.
- CAZELLI, S. et al. **Tendências pedagógicas das exposições de um museu de ciência**. II ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. **Anais**. 2003
- CHAGAS, I. Aprendizagem Não Formal/Formal Das Ciências. *Relações Entre Os Museus De Ciência E As Escolas*. **Revista de Educação**, v. 3, n. 1, p. 51–59, 1993.
- COLÉGIO ANCHIETA[a]. **Museu Anchieta de Ciências Naturais**. Disponível em <http://www.colegioanchieta.g12.br/museu-anchieta/> Acesso em: 30 de novembro de 2018.
- COLÉGIO ANCHIETA[b]. **HISTÓRICO DO MUSEU ANCHIETA**. s/d
- COLÉGIO ANCHIETA[c]. **O TRABALHO DIÁRIO NO MUSEU**. s/d
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente*. **São Paulo: Paz e Terra**, p. 25, 1996.
- GALLO, S. **As múltiplas dimensões do aprender...** Congresso de Educação Básica: aprendizagem e currículo. **Anais...2012**
- GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de empresas**, v. 35, n. 2, p. 57–63, 1995.
- GOHN, M. D. G. Educação Não Formal, Aprendizagem e Saberes em Processos Participativos. **Investigação em Educação**. **Revista da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação**, v. II Série, p. 35–50, 2014.
- GOUVÊA, G. et al. As Redes Cotidianas De Conhecimentos E Os Museus De Ciência. **Parcerias Estratégicas**, v. 6, n. 11, p. 169–174, 2001.
- JACOBUCCI, D. F. C. CONTRIBUIÇÕES DOS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO PARA A FORMAÇÃO DA CULTURA CIENTÍFICA Non-formal educational spaces contributions to the scientific culture formation. **Em Extensão**, v. 7, p. 55–66, 2008.
- LOPES, M. M. A favor da desescolarização dos museus. **Educação & Sociedade**, v. 40, p. 1–9, 1991.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. 2008.
- MARANDINO, M. Interfaces na relação museu-escola. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, v. 18, n. 1, p. 85–100, 2001.
- MARANDINO, M. Museus de Ciências , Coleções e Educação : relações necessárias. n. June 2009.

OSTERMANN, F.; CAVALCANTI, C. J. DE H. **Teorias de Aprendizagem**. 2010.

QUEIROZ, R. M. DE et al. a Caracterização Dos Espaços Não Formais De Educação Científica Para O Ensino De Ciências. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 4, n. 07, p. 12–23, 2014.

ROSA, S. V. R. **Ludicidade no ensino de ciências**. 2015.

SKORA, A. **A INTEGRAÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS E DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**. 2012.

VIEIRA, V.; BIACONI, M. L.; DIAS, M. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. **Ciência e Cultura**, v. 57, n. 4, p. 21–23, 2005.

WITT, N. B. **“UMA JOIA” NO SUL DO BRASIL: O Museu de História Natural do Colégio Anchieta, criado em 1908 (Porto Alegre/RS)**. 2016.

WITT, N. B.; POSSAMAI, Z. R. Ensino e Memória: os museus em espaço escolar. **Cadernos do CEOM**, v. 29, n. 44, p. 2175–173, 2016.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Carta de Apresentação da pesquisadora e do Projeto

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS - COMISSÃO DE GRADUAÇÃO
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Ao Senhor Pe. João Claudio Rhoden

Diretor do Colégio Anchieta

Ao cumprimentar, apresento a acadêmica Alice Mainieri Flores, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS, para que possa, no Museu Anchieta de Ciências Naturais, realizar sua pesquisa referente ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) sob orientação da professora Heloisa Junqueira.

O trabalho se intitula “ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE ENSINO-APRENDIZAGEM: um estudo de caso do Museu Anchieta de Ciências Naturais”, e tem por objetivo identificar, analisar e divulgar o Museu Anchieta como espaço não-formal de ensino-aprendizagem em Ciências Naturais.

As atividades de pesquisa se restringem a observações nas práticas pedagógicas realizadas no Museu Anchieta, tomando como sujeitos de pesquisa o grupo de professores e monitores que realizam atividades no Museu Anchieta de Ciências Naturais, bem como estudantes que estarão sendo parte das atividades observadas.

A acadêmica, por ser ex-aluna do Colégio Anchieta e assídua frequentadora do Museu Anchieta durante todo seu período escolar, manifestou grande interesse em realizar seu trabalho de conclusão neste local. Desde já, agradecemos a oportunidade de realizar a pesquisa nessa instituição e colocamo-nos a disposição.

24/09/2018

Atenciosamente,

Heloisa Junqueira

ANEXO 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS - COMISSÃO DE GRADUAÇÃO
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, Alice Mainieri Flores, estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, vinculado ao Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), gostaria de solicitar a autorização de uso das suas respostas durante a entrevista relativa à pesquisa de campo do Projeto intitulado **“Museu Anchieta de Ciências Naturais: um espaço científico-pedagógico de aprendizagens”**, tendo em vista a sua significância dos dados para o desenvolvimento desta investigação, que resultará no meu **Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**, sob orientação da Prof^a Dr^a Heloisa Junqueira, Departamento de Ensino e Currículo da Faculdade de Educação, desta Universidade.

Cabe mencionar que o comprometimento da Universidade é de respeitar os valores éticos que permeiam este tipo de trabalho, afirmamos que quaisquer dados obtidos pela entrevista estão amparados sob sigilo ético e nenhum nome de estudante ou professor será citado no trabalho, assim como seus dados pessoais ou escolares. Ainda, destaca-se que a participação da professora nesta pesquisa é voluntária, sendo possível deixar de participar caso apareçam desconfortos.

Autorização a ser preenchida pela professora:

Eu,, declaro que fui devidamente esclarecido e concordo em participar na pesquisa acima citada, assim como autorizo que a entrevista possa ser gravada em áudio, apenas, para os fins desta investigação.

Assinatura da professora

Porto Alegre,

____/_____/2018

Em caso de dúvida sobre o Projeto e a participação do estudante, você poderá contatar a responsável da pesquisa para os devidos esclarecimentos, através dos contatos:

email: alicemflores@gmail.com ou telefone: 51 992735960