

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
RIO GRANDE DO SUL – CAMPUS PORTO ALEGRE
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA – HABILITAÇÃO
BIOLOGIA E QUÍMICA**

TCC

**ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS
EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS: O EXEMPLO DO
MUSEU ANCHIETA DE CIÊNCIAS NATURAIS (PORTO ALEGRE, RS)**



**IONE KEMPKA
PORTO ALEGRE
2021**

**ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS
EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS: O EXEMPLO DO
MUSEU ANCHIETA DE CIÊNCIAS NATURAIS (PORTO ALEGRE, RS)**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus* Porto Alegre como um dos requisitos básicos para a conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – Habilitação: Biologia e Química.

Orientadoras: Dra. Michelle Camara Pizzato

Dra. Aline Ferraz da Silva

Dra. Cibele Schwanke (in memorian)

PORTO ALEGRE

2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus.

Agradeço a minha família pelo apoio.

Agradeço em especial minha filha Sharon, pela força e incentivo nesta caminhada.

Agradeço ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus* Porto Alegre pela oportunidade e por contribuir com a minha formação.

Agradeço em especial à Professora Dra. Cibele Schwanke (*in memoriam*), minha primeira orientadora. Me orientou com suas palavras sábias e contribuiu para o desenvolvimento do projeto do meu TCC, contribuindo muito para minha formação. Uma profissional excelente, foi na disciplina que ela ministrava, que despertou em mim o interesse para o tema e o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço à orientadora professora Dra. Aline Ferraz da Silva, pelas contribuições na continuação do meu trabalho.

Agradeço à minha orientadora, a professora Dra. Michelle Camara Pizzato, pelo apoio e orientação na conclusão do meu trabalho.

Agradeço à banca examinadora, composta pelas professoras Dra. Juliana Schmitt de Nonohay e Dra. Maria Cristina Caminha de Castilhos França.

Agradeço aos colegas pelos momentos de estudos, trocas de conhecimento, pela amizade e pelos bons momentos.

Agradeço ao Museu Anchieta de Ciências Naturais do Colégio Anchieta, ao professor Dr. José Francisco Flores e aos demais funcionários, pela oportunidade, auxílio e apoio durante a realização deste trabalho.

RESUMO

Atualmente podemos perceber o interesse por parte de educadores na busca por estratégias de ensino diferenciadas e, nesse sentido, o uso de espaços não formais tem sido um método alternativo para auxiliar os professores e estudantes nos processos de ensino e de aprendizagem. Diversos estudos sobre esse tema têm sido abordados mostrando a relação desses espaços com a alfabetização científica e, conseqüentemente, a valorização desses espaços em processos educativos, sobretudo em museus de ciências. Visitas e trabalhos realizados em museus têm sido uma prática recorrente de professores, porém, ainda há poucos trabalhos publicados que analisem essas experiências metodológicas acerca dos resultados destas visitas e dos trabalhos realizados. Nesta perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo conhecer e investigar as potencialidades didático-pedagógicas no ensino de ciências no âmbito da Educação Básica que podem ser desenvolvidas por professores dentro de um espaço não-formal, tendo como objeto de análise o Museu Anchieta de Ciências Naturais em Porto Alegre - RS. A pesquisa teve como base um estudo de caso, com viés exploratório, por meio de instrumentos de caráter qualitativo. A coleta de dados foi desenvolvida por meio de observações, de pesquisas documentais, de questionários sobre as atividades já desenvolvidas e trabalhadas nesse museu.

Palavra-Chave: Espaço não formal, Ensino de Ciências da Natureza, Museu Anchieta.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	5
LISTA DE QUADROS.....	6
1. INTRODUÇÃO.....	7
1.1. Problema.....	8
2. OBJETIVOS.....	8
2.1. Objetivo geral.....	8
2.2. Objetivos Específicos.....	8
3. JUSTIFICATIVA.....	9
4. PESQUISA BIBLIOGRÁFICA.....	10
4.1. Ensino de Ciências.....	10
4.2. Educação não formal.....	12
4.2.1. Museu enquanto espaço de educação não-formal.....	17
4.3. Museu Anchieta de Ciências Naturais.....	18
4.3.1. História.....	19
5. METODOLOGIA DA PESQUISA.....	30
6. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	32
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
8. REFERÊNCIAS.....	58
9. ANEXOS.....	61

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Sugestões para a definição de espaço formal e não-formal de Educação.....	13
Figura 2. Apresentação descrita da harpia ou Gavião – Real no Museu Anchieta.....	18
Figura 3. Padre Pio Buck. Imagem do acervo do Museu Anchieta, adaptado de WITT, 2016.....	19

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Comparativo entre a educação formal e não formal, baseado em Trilla,1998. (Valente 2011).....	15
Quadro 2. Respostas referentes à formação e ao tempo de serviço no museu dos servidores do setor administrativo do museu Anchieta.....	33
Quadro 3. Respostas dos funcionários do museu referentes às principais atividades desenvolvidas por eles no museu, para qual público é direcionado a atividade trabalhadas lá, e qual o público que mais visita o museu.....	33
Quadro 4. Perguntas do questionário para o setor administrativo, referente a visitação e a presença de professores no museu.....	36
Quadro 5. Respostas referente a presença de professores de Ciência da Natureza no Museu Anchieta, percepção acerca do hábito dos professores em levar alunos à museus e as principais ações educativas realizadas pelos professores neste espaço.....	38
Quadro 6. Percepções dos funcionários em relação à: Construção de saberes trabalhadas pelos professores no museu, se são bem utilizadas por eles; que outras atividades podem ser desenvolvidas no museu que tenham relação com o ensino de ciências na educação básica; e para o monitores, o que é um espaço não-formal de ensino.....	40
Quadro 7. Apresenta as percepções dos funcionários acerca de quais aspectos diferenciam espaços formais dos não-formais de ensino e se consideram os espaços não-formais importantes para o aprendizado.....	43
Quadro 8. apresenta a formação, o tempo de serviço no museu e a disciplina ministrada pelos professores.....	45
Quadro 9. Respostas dos professores acerca de suas estratégias de trabalho, da utilização do museu e suas percepções quanto a utilização de espaço não formal para a aprendizagem.....	47
Quadro 10. Percepções dos professores acerca do museu como espaço não formal de ensino, se já utilizaram esse espaço nesse contexto, que tipo de atividades eles acreditam que podem ser trabalhadas nesse sentido e qual o papel do museu como espaço não formal para a sociedade.....	51

1. INTRODUÇÃO

Diferentes estratégias de ensino vêm sendo estudadas e trabalhadas com o objetivo de colaborar com os processos de ensino e de aprendizagem. A Biologia e a Química apresentam-se, algumas vezes, como ciências abstratas e isso, muitas vezes, dificulta a construção do conhecimento dessas áreas científicas (LIMA, LEITE, 2014). A relação dos conteúdos ao cotidiano dos estudantes torna-se um desafio para o professor quando trabalhados apenas em sala de aula. Dessa forma, a utilização de espaços não formais pode se tornar uma ferramenta importante para o educador e o educando, uma vez que oferece a possibilidade de promover a alfabetização científica, no momento em que o sujeito tem condições de adquirir conhecimento científico, refletir e atuar no seu entorno social (SIQUEIRA, WATANABE, 2016).

Cresci acreditando que museu se tratava de um local onde guardavam coisas antigas e empoeiradas. Foi no ensino superior, por meio da disciplina "Vivências docentes compartilhadas", que tive a honra de ser aluna da saudosa professora Dra. Cibele Schwanke, com quem tive a oportunidade de visitar alguns museus e pude perceber, então, que são espaços com enorme potencial, com capacidade para contribuir com o ensino e no desenvolvimento da aprendizagem, estando completamente distante do que eu havia imaginado. Ao participar do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), tive a oportunidade de realizar visitas técnicas e elaborar planos de aula para saídas de campo. Foi assim que conheci o Museu Anchieta, despertando em mim o interesse em saber mais sobre museus e o potencial desses como espaço não formal de ensino. Muitas perguntas surgiram: Será que esses museus são utilizados pela maioria dos professores? Com que frequência ocorrem essas visitas? Muitas outras perguntas ficaram sem respostas! Foi então que surgiu a oportunidade de pesquisa ao dar início ao meu trabalho de conclusão de curso.

Trabalhar ciências em um espaço de educação não formal, como o museu, por exemplo, pode romper barreiras de aprendizagem, permitindo que

disciplinas isoladas, trabalhadas apenas em sala de aula, possam ser contextualizadas, promovendo, assim, uma forma de entendimento e de compreensão mais significativos do mundo. A parceria entre museus e escolas pode constituir um ganho promissor para a aprendizagem (COSTA, 2007). Nesse sentido, o presente trabalho tem como objeto de estudo a institucionalidade do museu enquanto um espaço pertinente à abordagem científica e a sua utilização como um espaço para construção de saberes.

1.1. Problema

O tema escolhido para o presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) são as estratégias metodológicas no Ensino de Ciências em espaços não formais. Definiu-se como local de estudo o Museu Anchieta de Ciências Naturais, localizado no município de Porto Alegre. Nessa perspectiva, pretendeu-se responder ao seguinte questionamento: Qual é o papel do Museu, tendo em vista as ações pedagógicas desenvolvidas e a forma como estas podem ser exploradas, para colaborar nos processos de ensino de Ciências?

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Identificar o potencial educacional do “Museu Anchieta de Ciências Naturais” como espaço não formal de ensino, mediante a identificação das diferentes estratégias pedagógicas que são desenvolvidas e que podem ser realizadas nesse espaço, relacionadas ao ensino de ciências da natureza.

2.2. Objetivos específicos

- Perceber a importância de espaços não formais, como o museu, para o ensino de ciências;

- Investigar o potencial do museu para o desenvolvimento de propostas educativas no ensino de ciências;
- Identificar as ações realizadas no museu;
- Investigar temáticas contempladas nas ações pedagógicas que esse espaço oportuniza;
- Propor práticas pedagógicas que possam ser desenvolvidas no museu aproximando conceitos teóricos com o cotidiano.

3. JUSTIFICATIVA

A educação não formal, oportunizada em museus de ciências, pode contribuir para a melhoria do ensino e da motivação dos estudantes, considerando que esse espaço possui caráter dinâmico e lúdico, permitindo a interação entre os alunos e o objeto de ensino (COSTA, 2007). Dessa forma, atividades realizadas em museus podem facilitar o desenvolvimento de habilidades cognitivas e motoras, como por exemplo: a observação, a coleta de dados e a comunicação.

Os ambientes de educação não formal podem oferecer recursos didáticos e pedagógicos que facilitem a articulação entre a teoria e a prática. Dessa forma, o professor como mediador pode proporcionar aos alunos recursos que, muitas vezes, não são possíveis de oferecer em sala de aula, podendo conquistar e atrair um número maior de alunos dentro dessa diversidade.

O museu é fonte concreta e explícita de cultura e sabedoria, então propiciar estas vivências aos alunos pode contribuir na sua formação tornando-os cidadãos críticos da sociedade atual e participantes ativos das modificações sofridas pelo ambiente em que estão inseridos (SOARES, SILVA, 2013). Museus não retratam apenas história: eles nos permitem compreender o passado e trabalhar para que o presente seja compreendido e o futuro seja planejado.

O ambiente escolhido para a realização do trabalho foi o Museu de Ciências do Colégio Anchieta, visto visitas realizadas neste espaço enquanto aluna da professora Cibele, por se tratar de uma instituição não-formal de ensino com ampla diversidade em seu acervo, que oportuniza trabalhar diferentes estratégias pedagógicas com enfoque no Ensino de Ciências, na Biologia.

O Museu Anchieta está localizado em uma área educacional privada e possui uma aproximação muito forte com a educação básica. Nesse sentido, estimula o desenvolvimento de atividades educativas oferecendo aos professores e alunos visita orientada, palestras, participação em atividades lúdicas e oficinas, uma forma motivadora de aprendizagem. Sua missão é preservar e comunicar os testemunhos biológicos, geológicos e arqueológicos das diversas regiões do estado do Rio Grande do Sul proporcionando uma formação global do indivíduo reflexivo. Dessa maneira, o museu tem como objetivo divulgar as Ciências Naturais, aproximando os alunos do conhecimento científico, além de desenvolver o sentimento de respeito à natureza, oferecendo condições para a construção de uma consciência ecológica (COLÉGIO ANCHIETA, 2018).

4. PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

4.1. Ensino de Ciências

Por meio de programas de educação em ciências, estudiosos do mundo todo visam à formação de cidadãos críticos, capazes de apreciar a ciência como parte da cultura, de questionar o conhecimento difundido pela mídia e de interagir de forma consciente na sociedade em que vive (COSTA, 2007).

O ensino de Ciências está presente nos currículos e planejamentos escolares e faz parte da formação científica oferecida na Educação Básica. Entretanto, a forma como o ensino de ciências é abordado no país e, conseqüentemente, a dificuldade de compreensão dos indivíduos frente a

fenômenos do mundo que os cerca, ainda está muito distante da compreensão do mundo científico do cotidiano (CHASSOT, 2003).

Atualmente podemos observar que há uma desvalorização das ciências no nosso país, havendo uma necessidade cada vez maior de investimentos em alfabetização científica.

Nos últimos anos, com o avanço tecnológico, as mudanças políticas e econômicas, o ensino de ciências tem passado por constantes mudanças e desafios. Antigamente, baseava-se na transmissão de conhecimento e técnicas visando o trabalho; atualmente a necessidade de entendimento científico se faz essencial e presente para atuação consciente na sociedade (SIQUEIRA, WATANABE, 2016).

O conhecimento científico está diretamente relacionado à capacidade de argumentação e análise crítica de um cidadão, por isso a alfabetização científica é muito mais que uma simples memorização de conceitos. MOTOKANE (2017) reafirma essa ideia dizendo:

“Assim como alguém aprende a ler e escrever na nossa língua materna, as pessoas também têm que aprender a ler, escrever e falar dentro do conhecimento científico. Não é uma simples memorização de conceitos. A ideia da alfabetização científica é instrumentalizar o cidadão para que ele faça uso da ciência no seu dia a dia, assim como ele faz uso da língua materna” (MOTOKANE, 2017).

Segundo Lourenço e Paiva (2010), o professor deve propor atividades e estratégias que possibilitem ao educando integrar novos conhecimentos através de uma comunicação que torne o aluno mais motivado.

“(...) a dimensão presente nas exposições contemporâneas é a abordagem social e cultural das ciências e da tecnologia. Exemplo são as que expõem temáticas atuais de questões polêmicas mostrando-se como um caminho para trazer a cultura da sociedade para dentro do museu onde os temas atuais e passados sejam debatidos com o público” (VALENTE et al., 1999).

Dessa forma, os alunos ao serem apresentados às temáticas e confrontados com questões polêmicas do universo científico, são motivados a refletir, raciocinar e se posicionar frente a essas situações, desenvolvendo habilidades, como a construção de argumentos, tornando-se indivíduos críticos (LOURENÇO, PAIVA, 2010).

4.2. Educação não formal

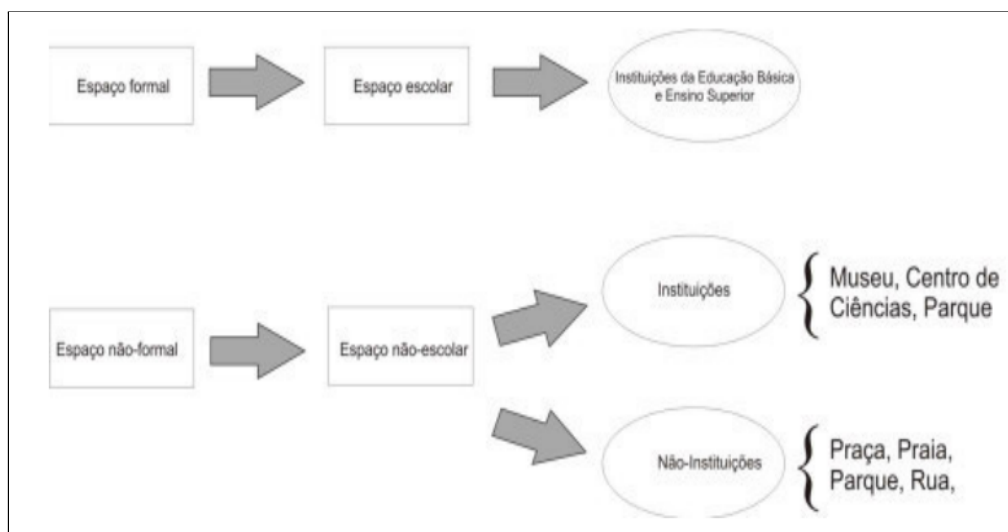
Atualmente podemos perceber a importância da educação na vida das pessoas. Por meio dela, é possível acompanharmos o desenvolvimento de um indivíduo desde a primeira infância até sua formação como cidadão, capaz de intervir, atuar e transformar a realidade à sua volta. Nessa perspectiva, assim como a ciência, a tecnologia e a sociedade têm passado por constantes transformações, o uso de espaços diferentes daquele como a escola, no processo de ensino e aprendizagem, tem oportunizado estudos e debates acerca do tema e vem ganhando grandes proporções no sistema de ensino.

A fim de compreendermos melhor esse tema, precisamos conhecer a definição de espaço formal, informal e não-formal, bem como o papel deles na educação. O Ministério da Educação e Cultura (MEC) refere que a educação formal ocorre nos sistemas tradicionais de ensino; a não formal corresponde às atividades de aprendizagem desenvolvidas fora do espaço escolar; enquanto que a informal é aquela que ocorre ao longo da vida.

Segundo JACOBUCCI (2008, p. 56-57), o espaço formal é o espaço escolar relacionado às Instituições Escolares desde a Educação Básica até o Ensino Superior, definidas na Lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. É a escola, com todas as suas dependências como: salas de aula, laboratórios, quadras de esportes, biblioteca, pátio, cantina, refeitório. Esse espaço remete-se à fundamentação teórica, um ambiente normativo e sistematizado, um sistema de ensino formalizado, institucionalizado, em

local específico, com características metodológicas específicas, com um formato de Educação garantido por Lei e organizado de acordo com uma padronização nacional. Enquanto que o espaço não formal tem sido descrito por pesquisadores e profissionais em Educação como lugares diferentes da escola, o uso desses espaços, propicia aos alunos uma interação maior, oportunizando as mesmas influências do mundo contemporâneo como outras formas de educação, porém pouco mediada pelo ato pedagógico e desenvolve uma ampla variedade de atividades educativas para atender interesses específicos de determinados grupos. Já a educação informal, por sua vez, é resultado das ações que englobam a vida do indivíduo. Ocorre nas experiências e vivências no cotidiano, tem função adaptadora e os conhecimentos adquiridos são passados para as gerações futuras (ALMEIDA, 2014, p. 03). A Figura 1 apresenta o esquema que sugere uma definição simplificada para espaço formal e não formal.

Figura 1: Sugestões para a definição de espaço formal e não-formal de Educação.



Fonte: JACOBUCCI, 2008.

Nesse contexto, um modelo de educação não substitui o outro, mas é possível dizer que sejam complemento um do outro no processo do desenvolvimento intelectual e, portanto, na formação de um cidadão. De maneira que se possa alcançar resultados significativos nas diferentes modalidades de ensino e, para que isso aconteça, esses diferentes modelos

educacionais, como os tipos de espaços, precisam conviver e articular-se entre si, de maneira que possam promover a integração social e contribuir na formação de sujeitos pensantes, capazes de atuar na sociedade em que vivem.

MORIN (2001) afirma que quando se propõe uma atividade diferenciada que desperte o senso crítico do estudante, permite-se a ele relacionar conceitos do senso comum e científicos a fim de transformá-los. Com isso, o aluno amplia seu conhecimento de forma crítica e livre, além de desenvolver sua autonomia, abrindo espaço para que ele seja o sujeito nesse processo, criando situações colaborativas favoráveis, possibilitando ao aluno sua participação efetiva. O conhecimento da Ciências e da tecnologia nos últimos anos, inclusive em seu aspecto de patrimônio cultural da sociedade moderna, exige que as pessoas tenham acesso a conhecimentos interdisciplinares, que em muitas situações, não poderão ser construídos apenas sob a influência do ensino formal praticado nas escolas (BASTOS, 2004).

Nesse sentido, Valente e colaboradores (2005) defendem a importância dos Museus e Centros de ciências:

“Os centros e museus de ciências são ambientes que têm como um de seus objetivos educar cientificamente a população, bem como complementar a educação formal. Essa educação se dá em função das atividades interativas, possuidora de características eminentemente lúdicas, ou seja, ao mesmo tempo em que informa, entretém”. (VALENTE et al., 2005: 198).

Os Museus de Ciência promovem interações sociais, reflexões acerca da observação de obras e monumentos, e possuem um cenário de contribuição para a formação de uma cultura científica dos cidadãos em geral. Além disso, permitem a realização de atividades não normatizadas, como por exemplo, em uma escola. Dessa forma, o Museu surge como forte elo entre o ensino formal e informal em um espaço não-formal.

A educação, segundo Gohn (1999), pode ser dividida em três modelos: a educação escolar formal, desenvolvida nas escolas; educação informal, transmitida pelos pais, no convívio com amigos e no dia a dia decorrente de processos naturais espontâneos e a educação não-formal, que ocorre quando existe a intenção de determinados sujeitos em criar ou buscar determinados objetivos fora da instituição escolar.

Gohn (1999) também nos diz que a educação não-formal serve como complemento da educação formal, pois desperta no educando o sentimento de curiosidade favorecendo e levando a construção de seu conhecimento. E, assim, transpõe os muros da escola se alargando para os espaços da casa, do trabalho, do lazer, etc.

Embora haja divergências entre os especialistas acerca das principais competências da educação formal e não-formal, pode-se dizer que ambas possuem a mesma intenção, educar. Os dois tipos de educação constituem-se como processos educativos diferenciados e específicos, que requerem estrutura e organização. O quadro 1 apresenta as diferenças entre a educação formal e a não formal, segundo os critérios apresentados por Trilla 1998 (VALENTE, 2011), que define a educação formal como escolar e a não-formal como não escolar.

Quadro 1: Comparativo entre a educação formal e não formal, baseado em Trilla,1998. (Valente 2011).

Educação Formal	Educação Não Formal
<ul style="list-style-type: none"> ▪ forma coletiva e presencial de ensino e aprendizagem 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sistemas individualizados ou coletivos ▪ a distância ou <i>in loco</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ definição de um espaço próprio- a escola como lugar físico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ se dá fora do âmbito da escola
<ul style="list-style-type: none"> ▪ estabelecimento de tempos pré-fixados de ação (horários, calendário letivo...) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ não fixação de tempos ▪ se baseia numa atitude voluntária
<ul style="list-style-type: none"> ▪ separação institucional de relações assimétricas e complementares (aluno-professor) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ evita formalidades e hierarquias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ seleção e ordenação de conteúdos que se relacionam por meio de planos de estudo, currículo... (seqüência) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ não possui currículos pré-estabelecidos ▪ caracteriza-se por uma liberdade de escolha de acordo com os interesses pessoais ▪ flexibilidade na adaptação dos conteúdos de aprendizagem a cada grupo concreto
<ul style="list-style-type: none"> ▪ descontextualização da aprendizagem (os conteúdos são ensinados e aprendidos fora de seu âmbito natural de produção e aplicação) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ a liberdade na seleção e organização de conteúdos e metodologias amplia as possibilidades de interdisciplinaridade e contextualização

Nos últimos anos novas oportunidades surgiram para discussões acerca do tema “processo ensino-aprendizagem” numa perspectiva voltada a metodologias trabalhadas em Ambientes Não-formais de Aprendizagem. Gohn, (2001); Colley et. al. (2002), ressaltam que a educação não-formal é aquela que permite a aprendizagem de conteúdos da escolarização formal em espaços cuja atividade seja desenvolvida de forma bem direcionada.

Bortoliero, Bejarano e Hinkle (2005) em seu estudo, mostraram que o número de espaços não formais tem se intensificado nos últimos anos, principalmente nos espaços como museus e centros de ciências. Tem-se que, na educação não-formal, as metodologias desenvolvidas durante processo de aprendizagem partem da cultura dos indivíduos e dos grupos, ou seja, a partir da problematização da vida cotidiana surge-se o método (NEVES, 2011). Os conteúdos surgem por meio de situações que oportunizem o sentido de necessidade, carência, desafio, obstáculo ou ações a serem realizadas. Assim, estrutura-se perspectivas didáticas em dois locais diferenciados, podendo ser uma alternativa para a aprendizagem e também para a descoberta de saberes (GOHN, 2006).

A Educação Não-formal, promove situações interativas, podendo elas serem entre indivíduos em um espaço não-formal ou entre o indivíduo e o objeto de ensino nesse espaço. Nesse contexto, as vivências de cada indivíduo podem ser influentes na Educação Não-Formal, uma vez que o ato de participar, de aprender e de transmitir ou trocar saberes contribui para o desenvolvimento de laços, na construção da identidade coletiva do grupo, colabora para o desenvolvimento da autoestima, do sentimento de solidariedade e da identificação por interesses comuns, características do processo de construção e formação da cidadania coletiva (GOHN, 2006).

4.2.1. Museu enquanto espaço de educação não-formal

O Comitê Internacional de Museus (ICOM) <<http://icom.museum/statutes.html>>, define museu como uma “instituição permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público e que adquire, conserva, investiga, difunde e expõe os testemunhos materiais do homem e de seu entorno, para educação e deleite da sociedade”.

O museu pode ser definido como uma instituição cultural e tecnológica, capaz de ressignificar a herança cultural, além de promover grande interação social, colocando em evidência ou mesmo em confronto narrativas, discursos e interpretações distintas (ARAÚJO *et al.*, 1995; CHAGAS *et al.*, 2010.)

SOARES e SILVA (2013) afirmam que um museu de ciências é um espaço que serve muito além do que simplesmente para “dar aula a crianças de escola”. Museus interativos de ciências são espaços educativos que complementam a educação formal, ampliam e melhoram o conhecimento científico de estudantes e da população em geral.

Dessa forma, o museu representa um espaço que pode promover um aprendizado diferenciado, não sequencial, que pode ocorrer por meio de diferentes fatores como: a relação entre o sujeito, o objeto museal e o ambiente, a ludicidade, a multisensorialidade, além de permitir ao indivíduo aprender no ritmo que lhe convém (ALMEIDA; MARTÍNEZ, 2014.)

Costa e seus colaboradores defendem que os museus ampliam as possibilidades de desenvolver atividades contextualizadas e interdisciplinares, uma vez que os conteúdos podem ser selecionados e organizados de forma livre, investindo na parceria entre museus e escolas, com o objetivo de mostrar que ambos se complementam (COSTA *et al.*, 2007).

4.3. MUSEU ANCHIETA DE CIÊNCIAS NATURAIS

O Museu Anchieta, localizado na avenida Doutor Nilo Peçanha, 1521, Porto Alegre, junto ao Colégio Anchieta, compreende diferentes perspectivas científicas e educacionais que visam à formação do indivíduo como um todo. Esse modelo de formação alinha-se aos princípios do Paradigma Pedagógico Inaciano cujo desenvolvimento do ser humano deve se dar em todas as suas dimensões.

A harpia ou Gavião-Real (*Harpia Harpyja*) é atualmente o símbolo do museu, cuja foto da capa deste trabalho mostra o exemplar deste animal. O exemplar foi coletado vivo em 13 de julho de 1938, na fazenda Progresso, de propriedade do major Alberto Bins, no município de Gravataí, RS. Morreu em 25 de maio de 1940, no viveiro do Colégio Anchieta. A Figura 2 mostra a descrição do animal exposto no Museu. Ele foi taxidermizado em 14 de junho de 1940. A foto da capa deste trabalho é uma contribuição do Professor Dr. José Francisco Flores.

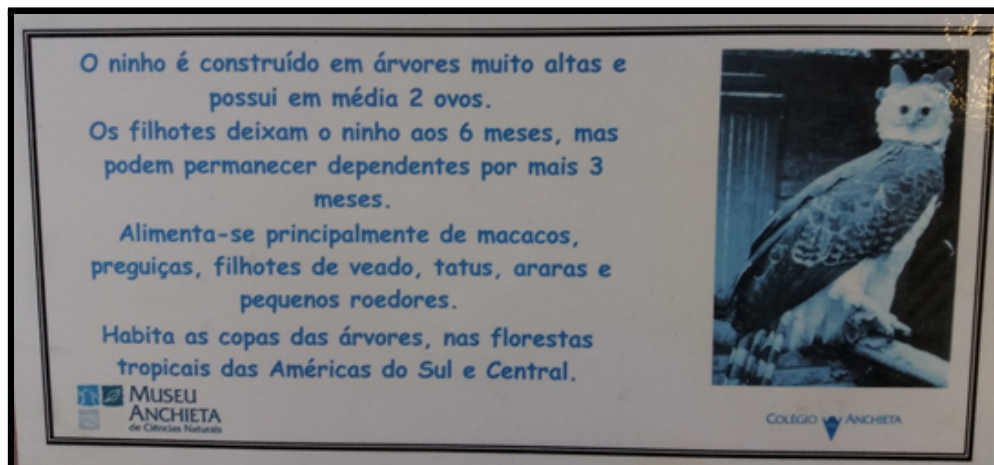


Figura 2. Apresentação descrita da harpia ou Gavião – Real no Museu Anchieta.

O museu conta com um acervo das mais diferentes áreas das ciências naturais, entre eles mais de 4 mil exemplares de minerais e rochas do Rio Grande do Sul. Por isso, tanto a exposição quanto a realização de atividades

propostas pela equipe do museu incentivam a reflexão sobre a preservação da natureza e a participação da humanidade nessa tarefa. Universidades e instituições de pesquisa, como a UFRGS, PUC e Fundação Zoobotânica, possuem interação com o museu, permitindo a participação da comunidade por meio de visitas escolares, ampliando sua rede de saberes. Dessa forma, configura-se em um interessante espaço para reflexão sobre o potencial da utilização de museus de ciências em atividades didáticas na educação básica.

A equipe de trabalho e organização do museu é composta pelo Coordenador, dois professores e dois monitores.

4.3.1. HISTÓRIA

A trajetória e o desenvolvimento do Museu de História Natural do Colégio Anchieta estão ligados ao trabalho dos padres da Companhia de Jesus e à história da instituição escolar. Foram os padres que atuaram como professores e organizadores, coletando informações, identificando coleções, promovendo intercâmbio científico e trabalhando na divulgação das pesquisas. Dentre eles, destacam-se pela permanência e atuação junto ao Museu, os padres Pio Buck e Balduino Rambo.

Fundador do Museu, o padre Pio Buck chegou em 1908 para atuar como professor do colégio. Foi ele o idealizador e o responsável pelo desenvolvimento do Museu, incumbido pelo Reitor do Colégio, na época. Embora em funcionamento, apenas em 1917 foi oficializado sua criação (SPHOR, 2011; WITT, 2016).

Além de idealizador, padre Pio Buck (Figura 3), foi o responsável pelo desenvolvimento do museu, que na época chamava-se Museu Escolar de História Natural do Colégio Anchieta. Para a coleta de material científico, ele realizou diversas excursões pelos estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina (COLÉGIO ANCHIETA - <<http://www.colegioanchieta.g12.br/museu-anchieta>>).

O Museu tinha como principal foco a pesquisa e a organização de coleções formadas a partir de exemplares da fauna e da flora do Rio Grande do Sul.



Figura 3. Padre Pio Buck. Imagem do acervo do Museu Anchieta, adaptado de WITT, 2016.

Balduíno Rambo nasceu em Tupandí em 11 de agosto de 1906, em 1923 ingressou para o noviciado. Coursou Filosofia em Pullach na Alemanha. Após o período de estudos na Alemanha, entre 1931 e 1933 Rambo tornou-se professor do colégio Anchieta, lecionando História Natural. Estudou Teologia no Seminário Conceição de São Leopoldo e com 30 anos recebeu o sacramento. Seis anos depois voltaria a lecionar no Colégio Anchieta, onde passaria a maior parte de sua vida, tendo lá, fixado residência.

O padre Balduíno Rambo foi um ilustre colaborador para a expansão do acervo do museu. Naturalista e educador do Colégio Anchieta, sempre esteve interessado em botânica. Em 1932 intensificou seus estudos dando origem ao Herbário Anchieta, atualmente situado no Instituto Anchietano de Pesquisas/UNISINOS em São Leopoldo – RS. Estima-se que em 1960 suas coletas já ultrapassaram o número de 65 mil exemplares da flora brasileira (COLÉGIO ANCHIETA - <<http://www.colegioanchieta.g12.br/museu-anchieta>>). Desse material, foi gerado o Herbário Didático que se encontra depositado no Museu Anchieta. Os demais exemplares da coleção botânica do Padre Balduíno Rambo hoje integram o acervo do Instituto Anchietano.

Em 1940 ele foi o fundador da Cátedra de Antropologia e Etnografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), tempos depois foi diretor

do Departamento de História Natural da Divisão de Cultura da Secretaria de Educação e Cultura do Rio Grande do Sul. Sob sua direção foi fundado o Museu Riograndense de História Natural. Em 1956 ele contribuiu na organização do Instituto Anchieta de Pesquisas. Embora tenha participado somente dos cinco primeiros números da edição, ele foi o responsável pela redação da revista Pesquisas, desta instituição.

Padre Rambo iniciou a publicação da revista "Iheringia" em setembro de 1959 com uma série de Botânica e outra de Zoologia, ele dirigiu o museu e a revista até a sua morte.

O Museu sempre esteve voltado para as ciências naturais, desde a sua criação e por isso é considerado o Museu mais antigo e atuante em espaço escolar, promovendo o ensino e a pesquisa científica (WITT, 2016).

Em 1908 ocorreu também a inclusão do 6º ano como o último ano do curso secundário. Naquela época os dois últimos anos ginasiais compreendiam o ensino de História Natural. Nesse sentido, o museu surge como um espaço para a investigação de práticas da escola, bem como da cultura material escolar. Dessa forma, o Museu de História Natural foi criado em 1908 como um museu escolar. Funcionava em um espaço na escola adaptado para seu funcionamento, era destinado apenas aos alunos e cientistas, não sendo aberto ao público em geral (NOVOA, 2003; WITT, 2016).

Professor do colégio Anchieta, o padre jesuíta Gaspar Dutra encontrou nos Estados Unidos em 1951, o físico alemão Albert Einstein. Nessa oportunidade Einstein escreveu uma carta aos alunos do colégio Anchieta, o qual designou por "futuros ou jovens cientistas". Anos mais tarde, em 2015, a carta foi encontrada no Museu e exposta para o público, despertando o interesse e a atenção pela relação científica com o museu como instituição fora do âmbito escolar (WITT, 2016).

A organização do Museu do Colégio Anchieta é dividida por seções, como Zoologia, Botânica e Mineralogia; cada seção possui um conjunto de atividades a ser realizado. Cada espaço apresenta suas atividades definidas, como exemplo o Laboratório.

O museu exerce duas funções: a função do ensino – como recurso pedagógico, cujo acervo didático é formado por exemplares da natureza e objetos industrializados, utilizados para a observação nas aulas das matérias de Ciências e História Natural; e a função de pesquisa, cujo acervo científico de exemplares da natureza é utilizado para o estudo científico. Assim, quanto à sua constituição, o Museu reúne acervo didático e científico, com caráter voltado para o ensino e para pesquisa em ciências.

No início da década de 1970, o museu recebe o nome de *Museu Anchieta de Ciências Naturais*. Com o falecimento do Pe. Pio Buck, em 1972, o Museu passou a ser coordenado pelo professor Fernando Rodrigues Meyer, que durante muitos anos sempre esteve trabalhando e auxiliando Padre Buck na coleta, classificação e organização da Coleção Entomológica (insetos). Por ser professor, Fernando mantinha contato direto com alunos; por isso, sob sua coordenação, o Museu intensificou suas atividades pedagógicas e didáticas, fruto de sua dedicação e paixão pelo seu ofício. Professor Fernando Meyer é, atualmente, o colaborador mais antigo em atividade no Colégio Anchieta, sendo reconhecido e admirado por diversas gerações de alunos. Desde 2017, o Museu Anchieta atua sob a coordenação do professor José Francisco Flores, professor de Física do Anchieta desde 1986, doutor em Educação em Ciências e Matemática pela PUCRS, (COLÉGIO ANCHIETA - <<http://www.colegioanchieta.g12.br/museu-anchieta>>).

O Museu Anchieta de Ciências Naturais abriga atualmente um acervo de diversas tipologias, distribuído e organizado em Coleções Científicas, as quais incluem os materiais Biológicos, Geológicos, Arqueológicos e Etnográficos, devidamente preservados e catalogados com vistas à pesquisa científica e

tecnológica por profissionais da área. Possui também um importante acervo bibliográfico e documental sobre a história do Museu e das Ciências Naturais.

Por meio de atividades didático pedagógicas, como aulas práticas, oficinas, visitas orientadas, cursos e exposições destinados a alunos e professores da comunidade escolar e em geral, compromete-se na esfera educacional.

O Museu Anchieta de Ciências Naturais possui uma diversidade de coleções científicas, que são apresentadas na sequência deste trabalho.

COLEÇÕES CIENTÍFICAS:

BOTÂNICA

O museu conta com 716 exsicatas – algumas fazem parte da coleção do Herbarium Anchieta, foram coletadas pelo Padre Balduino Rambo, e representam a flora brasileira. As demais coleções integram o acervo do Instituto Anchietano de Pesquisas na Universidade do Vale dos Sinos (UNISINOS).



Jardim interno do museu, parte da coleção do Herbarium. Fonte: Arquivo Pessoal.

ENTOMOLOGIA

Essa coleção conta com aproximadamente 130 mil exemplares, dentre eles estão os insetos provenientes principalmente do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Para os insetos segue-se a seguinte ordem: Lepidoptera, Coleoptera, Hemiptera, Odonata, Orthoptera, Blattaria, Hymenoptera, Diptera, Phasmida, Mantodea, entre outros.



Parte do acervo de insetos do Museu Anchieta de Ciências Naturais. Fonte: Imagens adaptadas de (FARIAS, 2019).

ARACNOLOGIA

A Coleção de Aracnídeos é composta por 118 exemplares, pertence a essa coleção as aranhas, os opiliões, os escorpiões e os carrapatos, todos procedentes do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.



Aranhas pertencentes a coleção de aracnídeos do museu. Imagens adaptadas de (FARIAS, 2019).

ICTIOLOGIA

O setor de Ictiologia conta com aproximadamente 12 mil exemplares, essa coleção é composta por peixes conservados em álcool, provenientes do Brasil, Uruguai e Argentina, além de espécimes do Canadá. Predominam no país, espécies oriundas do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Porém também se encontram indivíduos de outros estados como Paraná, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Mato Grosso, Goiás, Amazônia, Bahia e Pará.



Peixe, exemplar do acervo de ictiologia do museu. Fonte: adaptado da página da web - <http://www.colegioanchieta.g12.br/museu-anchieta/colecao/>.

ORNITOLOGIA

Essa coleção possui aves taxidermizadas e em meio líquido, além de certos ovos de aves. Fazem parte dela 471 exemplares. Esses exemplares são oriundos do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, em sua maioria.



Aves taxidermizadas, exemplares do acervo do museu. Fonte: Arquivo pessoal.

MASTOZOOLOGIA

Fazem parte desta coleção, mamíferos taxidermizados, peles e crânios, vindos principalmente do Rio Grande do Sul, mas também inclui animais de Santa Catarina e outros estados e uma espécie do Canadá. A mastozoologia conta com 230 exemplares.



Mamífero exposto, exemplar do acervo do museu. Fonte: página da web - <http://www.colegioanchieta.g12.br/museu-anchieta-participa-da-semana-dos-museus-com-exposicao/>.

HERPETOLOGIA

Formada por 596 exemplares, répteis e anfíbios são conservados em álcool, taxidermizados crânios e esqueletos. Essa coleção é composta por tartarugas, sapos, lagartos, serpentes, rãs e pererecas, maioria originários do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.



Réptil taxidermizado, exemplar do museu. Fonte: Arquivo pessoal.

MALACOLOGIA

Essa coleção possui 260 exemplares e é composta por conchas de Moluscos, mas principalmente de Gastrópodes (caracóis e caramujos), Bivalves (ostras e mariscos) e conchas internas de Cefalópodes (lulas), todos oriundos do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.



Molusco, exemplar do acervo do museu. Fonte: Arquivo pessoal.

PALEONTOLOGIA

A paleontologia engloba fósseis de vertebrados, invertebrados e vegetais. Na parte dos invertebrados estão os foraminíferos, cnidários, artrópodes, briozoários, braquiópodes, anelídeos, moluscos (bivalves, gastrópodes e cefalópodes) e equinodermos, provenientes, em sua grande maioria, da Alemanha, Áustria, França, Itália e EUA. Predominam, entre os invertebrados, fósseis coletados no Brasil, como mesossauros do Paraná, rincossauros do Rio Grande do Sul, peixes da Chapada do Araripe e mamíferos do Rio Grande do Sul.



Filo Cephalopoda e filo Cnidaria (invertebrados), acervo do museu. Fonte: Arquivo pessoal.

Essa coleção possui 1.245 lotes, entre eles encontram-se também elementos fósseis de vertebrados como dentes de peixes, tubarão, arcossauros e mamíferos pleistocênicos. No setor de materiais oriundos do RS, encontra-se o holótipo do gênero *Cerritosaurus*, que até então é o único exemplar já coletado para esse táxon.



Fósseis vertebrados, exemplares do museu. Fonte Arquivo pessoal.

MINERALOGIA E PETROLOGIA

Composta por 4 mil exemplares, entre eles minerais e rochas, a maior parte foi coletada no Rio Grande do Sul.



Minerais e rochas pertencentes ao acervo do museu. Fonte: Arquivo pessoal.

ARQUEOLOGIA

Possui artefatos líticos dos períodos paleolítico e neolítico. Essa coleção possui 399 unidades formada por pontas de flechas, boleadeiras, raspadores, pilões, machados, moedores, afiadores, enfeites diversos e fragmentos de cerâmicas. A maioria das peças são provenientes do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, mas também inclui peças da Patagônia na Argentina.



Artefatos líticos dos períodos paleolítico e neolítico, exemplares do museu. Fonte: Arquivo pessoal.

ETNOGRAFIA

1567 unidades fazem parte desta coleção, entre elas estão as fotografias e artefatos de povos indígenas dos estados do Mato Grosso, Amazonas e Goiás, materiais como cocares, colares, adornos diversos, instrumentos musicais, cestas, redes, peneiras, pentes, machados, lanças das tribos: Rikbaktsá, Irantxe Manoki, Nambikwara, Kayabi, Karajá, Paresí, Ticuna, Xavante, Tapayuna, Apinayé.



Artefatos de povos indígenas, adornos, exemplares do museu. Fonte: Arquivo pessoal.

COLEÇÃO DIDÁTICA

O Museu dispõe de uma Coleção Didática com intuito de apoiar as atividades docentes do Colégio Anchieta – como por exemplo: aulas práticas, avaliações e atividades extracurriculares, além de auxiliar educadores de outras instituições no alcance de seus objetivos educacionais. Tal setor abrange vertebrados e invertebrados em meio líquido e seco, amostras de minerais e rochas, vegetais vivos do jardim interno, caixas didáticas com temas variados, além de diversos materiais pedagógicos como jogos e réplicas.



Minerais e rochas fazem parte da coleção didática do museu. Fonte: Arquivo pessoal.

5. METODOLOGIA DA PESQUISA

Para o desenvolvimento do presente trabalho, foram realizadas observações que nos permitiram verificar, diagnosticar, refletir e organizar novas ideias acerca do objeto observado. A partir daí, foi desenvolvido como instrumento de pesquisa um questionário para a realização de entrevistas com funcionários e professores acerca de propostas já desenvolvidas no museu, caracterizando um estudo de caso.

O estudo de caso, conforme Yin (2001), configura-se em uma estratégia de pesquisa que compreende abordagens específicas de coleta e análise de dados. É um procedimento metodológico que enfatiza entendimentos contextuais, sem esquecer-se da representatividade (LLEWELLYN; NORTHCOTT, 2007). Nesse sentido, o estudo de caso realizado é descritivo e

visa contribuir para a melhor compreensão dos fenômenos e fatos individuais e de seus processos organizacionais, permitindo reunir informações detalhadas e sistemáticas (PATTON, 2002).

Para tanto, esse trabalho utilizou uma abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa busca identificar, compreender, realidades, explicar fenômenos e não quantificar valores ou provar algo (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Baseando-se em Ludke e André (1986 *apud* SILVA, 2012), os seguintes instrumentos estão previstos para a obtenção de dados cujos aspectos foram qualitativos: entrevistas, análise documental, entre outros. Assim, nesse tipo de pesquisa, o pesquisador é o instrumento-chave, o ambiente é a fonte principal de dados, e a pesquisa tem caráter descritivo: o foco da abordagem é o processo e seu significado, ou seja, o principal objetivo é a interpretação do fenômeno do objeto de estudo (SILVA; MENEZES, 2005).

Como a pesquisa previa etapas de coleta de dados junto ao setor administrativo do museu e aos professores mediante a realização de entrevistas, considerou-se que a pesquisa oferece riscos mínimos aos participantes, podendo ocasionalmente causar dúvidas quanto aos questionamentos ou algum tipo de desconforto. Caso isso ocorresse, o participante seria encaminhado ao setor administrativo do Museu Anchieta de Ciências Naturais, a fim de receber o acompanhamento necessário. Além disso, diante de qualquer tipo de questionamento ou dúvida o participante poderia realizar o contato imediato com um dos pesquisadores responsáveis pelo estudo que forneceria os esclarecimentos necessários.

Como benefícios, considerou-se que a participação dos sujeitos era de extrema importância, uma vez que a análise do potencial do museu de ciências naturais enquanto espaço não formal de ensino, levaria em conta a percepção/opinião dos sujeitos que desenvolvem suas atividades naquele espaço. A investigação realizada no Museu Anchieta permitiu a aquisição de

informações importantes para analisar, comparar e complementar esse estudo com as pesquisas realizadas na literatura.

Para dar início à pesquisa, foi entregue aos professores e funcionários participantes um documento chamado Termo de Consentimento das Entrevistas (anexo I). Este documento visou esclarecer o propósito da pesquisa e coletar, por meio da assinatura, o consentimento desses profissionais em participar da mesma.

A fim de avaliar o potencial do museu Anchieta como um espaço não formal de aprendizagem, aplicou-se aos funcionários e professores um instrumento de coleta de dados com o objetivo de identificar as diferentes estratégias pedagógicas que são desenvolvidas e que podem ser realizadas nesse espaço, relacionadas ao ensino de ciências da natureza. O instrumento aplicado ao setor administrativo do museu (anexo II) contém perguntas acerca da formação, do tempo trabalho no museu e suas percepções acerca do mesmo e das atividades que são trabalhadas nele. Da mesma forma o instrumento aplicado aos professores (anexo III), contém além destas, acima citadas, perguntas acerca do conhecimento sobre museus e as atividades desenvolvidas nele enquanto professor, suas percepções enquanto espaço não formal de aprendizagem.

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram distribuídos questionários para seis professores e quatro funcionários do setor administrativo. Dos questionários entregues, retornaram cinco respondidos de professores e três respondidos do setor administrativo. Um dos professores participantes é o coordenador do museu. Esses questionários foram entregues por e-mail, uma vez que, em função da pandemia, muitas atividades presenciais de acesso ao público, como o Museu Anchieta, foram suspensas na época, por tempo indeterminado.

Inicialmente foram analisadas as respostas dos funcionários, estas são apresentadas por meio de tabelas. Quadro 2 apresenta as respostas do setor administrativo referentes à formação e ao tempo de serviço no museu.

Quadro 2. Respostas referente à formação e ao tempo de serviço no museu dos servidores do setor administrativo do museu Anchieta.

Atribuição/ função no museu	Formação	Horas de trabalho semanal no museu	Tempo de atuação no museu
Monitor	Bacharel em Ciências Biológicas. Mestrando em Museologia	25	5 anos
Coordenador	Licenciado em Física Doutor em Educação em Ciências.	27	4 anos
Monitora	Graduação em Ciências Biológicas/ Mestrado em Museologia.	25	3 anos e 8 meses.

O quadro 2 mostra que ambos os funcionários possuem aproximadamente o mesmo tempo de trabalho na instituição e possuem aproximadamente a mesma carga horária de trabalho. Possuem formações distintas, sendo dois Bacharéis em Ciências Biológicas e um Licenciado em Física, o que torna o espaço rico em saberes, pois contempla profissionais de áreas distintas da ciência. Suas atribuições são de nível hierárquico diferentes, sendo um monitor e um coordenador.

A próxima sequência de perguntas do questionário aplicado, Quadro 3, refere-se às principais atividades realizadas pelos funcionários no museu, para qual o público é direcionado às atividades realizadas no museu e quem mais

visita o museu. Essas questões nos permitem analisar a realidade vivida atualmente pelo museu Anchieta, qual o perfil do público que busca o museu como um espaço de conhecimento e também qual a visão do museu, enquanto espaço de ensino, em relação à aprendizagem quando atividades são propostas.

Quadro 3. Respostas dos funcionários do museu referentes às principais atividades desenvolvidas por eles no museu, para qual público é direcionado a atividade trabalhadas lá, e qual o público que mais visita o museu.

Atribuição/ função no museu	Principais atividades executadas	Público em que as atividades propostas são direcionadas	Público que mais visita o museu.
Monitor	<p>Setor de Acervo Curadoria das Coleções Museológicas, Bibliográficas e Arquivísticas do Museu Anchieta.</p> <p>Setor Educativo e Cultural Mediação do público visitante; Auxílio aos professores do Colégio que ministram Atividades Curriculares no Museu (elaboração conjunta da atividade; organização, montagem e desmontagem das salas e materiais necessários; monitoria durante a atividade e, quando solicitado, aplicação da atividade aos alunos); Atendimento às turmas de outras escolas e instituições assistenciais visitantes; Oferecimento de Atividades Extracurriculares à comunidade Anchieta (cursos e oficinas para alunos, pais e</p>	Comunidade escolar, principalmente do próprio Colégio Anchieta	Turmas de alunos do Colégio Anchieta.

	<p>colaboradores); Preparação de Materiais Didáticos; Estudos para implementação de métodos de comunicação científica e cultural por meio das redes sociais (organização de vídeos institucionais).</p> <p>Setor Administrativo Atendimento ao público por telefone e e-mail; Elaboração de Relatório Anual de Atividades; Organização e acompanhamento de empréstimos de materiais científicos e didáticos para público interno e externo ao Colégio.</p> <p>Setor de Exposição Planejamento e organização da exposição de longa duração e de exposições de curta duração ao longo do ano letivo; Pesquisa aprofundada prévia sobre o material a ser exposto; Utilização de técnicas de comunicação museológica, comunicação científica e linguagem expográfica; Composição de plano expográfico para adequar a exposição às demandas atuais.</p>		
Coordenador	<p>Coordenação Gestão de pessoal Gestão administrativa Atendimento ao público em geral</p>	<p>É aberto a todos os públicos. Como pertence ao Colégio Anchieta, a maioria são alunos e alunas que visitam com</p>	<p>Escolas públicas e particulares, entidades de acolhimento social, asilos, escolas de</p>

		professores e professoras.	educação infantil, etc.
Monitora	Curadoria das coleções científicas e didáticas, expografia e mediação	Os alunos são o principal público do museu, porém há atendimentos a outras escolas, pesquisadores e público em geral.	Público interno (alunos, pais e professores).

Por meio do Quadro 3, podemos verificar atribuições distintas entre o coordenador do museu e os monitores. As principais atividades do coordenador estão relacionadas à gestão de pessoas, atendimento ao público em geral e processos administrativos, enquanto que os monitores trabalham cuidando das coleções e acervos do museu, além de auxiliarem nas mediações durante as atividades de ensino que são realizadas. As mediações desempenhadas pelos monitores é de extrema importância para o presente trabalho, pois por meio delas podemos analisar as percepções deles acerca das atividades de ensino realizadas nos museus e com isso verificar o potencial do museu como espaço não formal de ensino.

O quadro nos mostra os públicos que mais frequentam o museu, por ser localizado dentro de uma instituição de ensino, os alunos do colégio Anchieta possuem facilidade de acesso ao mesmo e, embora seja frequentado por outros públicos, a dificuldade de acesso e de deslocamento, principalmente pelas escolas públicas é um empecilho, tornando essas visitas escassas, prejudicando os alunos no acesso ao conhecimento e no desenvolvimento da aprendizagem.

No Quadro 4. será analisada a sequência das próximas perguntas do questionário para o setor administrativo, a forma com que as visitas são agendadas, se o museu oportuniza visitas guiadas e como elas são organizadas e com que frequência o museu recebe professores.

Quadro 4. Perguntas do questionário para o setor administrativo, referente a visitação e a presença de professores no museu.

Atribuição/ função no museu	As visitas ao museu são agendadas? De que forma?	O museu oportuniza visitas guiadas? Como são organizadas?	Com que frequência o museu recebe professores?
Monitor	Sim. Por e-mail ou telefone.	Sim. São organizadas através de agendamento prévio e combinações com a instituição participante de acordo com o objetivo da visita, que pode ser educacional (escolas de ensino básico), acadêmica (universidades) ou lazer (lar de idosos, por exemplo).	Há professores presentes em todas as visitas de instituições educacionais e acadêmicas. A frequência varia de acordo com o número de atendimentos que realizamos por mês. Há meses em que nenhum atendimento é solicitado e outros em que atendemos todas as turmas de um mesmo ano/série. Deste modo, esta frequência é muito variável, pois podemos receber nenhum professor ou 10 professores em um mesmo mês. Poderia estimar que anualmente recebemos em torno de 30 a 80 professores.
Coordenador	São agendadas por telefone ou presencialmente e registradas em calendário.	Diariamente	Diariamente

Monitora	Sim, geralmente são agendadas via telefone da instituição ou por e-mail.	Sim, a partir do agendamento é possível organizar uma visita guiada. São organizadas de acordo com o conteúdo que será abordado.	Semanalmente.

O Quadro 4 apresenta, segundo os funcionários do setor administrativo, a organização do museu com relação ao agendamento de visitas, as visitas guiadas e a presença de professores nesse espaço, bem como a frequência com que isso ocorre. Por meio das respostas, podemos verificar que é possível realizar o agendamento das visitas ao museu pelo telefone da instituição ou através de e-mail. As visitas podem ser organizadas e guiadas de acordo com a necessidade de quem agenda, mediante acordo, combinações prévias e o objetivo da visita, que pode ser escolar, acadêmica ou lazer.

A presença de professores de ciências da natureza no Museu Anchieta, as principais ações educativas realizadas pelos professores no museu, segundo os funcionários do setor administrativo, podem ser analisadas no Quadro 5.

Quadro 5. Respostas sobre a presença de professores de Ciência da Natureza no Museu Anchieta, percepção acerca do hábito dos professores em levar alunos à museus e as principais ações educativas realizadas pelos professores neste espaço.

Atribuição/ função no museu	Com que frequência o museu recebe professores da área de Ciências da Natureza?	Na sua opinião, os professores possuem o hábito de levar seus alunos ao museu?	Quais as principais ações educativas realizadas pelos professores no museu?
Monitor	Os professores mais frequentes no museu são os pedagogos dos anos iniciais do	De maneira geral não possuem.	Os professores que visitam o museu com seus alunos utilizam os objetos expostos

	<p>Ensino Fundamental. Os professores com formação específica em Ciências da Natureza são o segundo grupo de professores que mais frequentam o museu. Estimo que recebemos anualmente em torno de 8 a 30 professores da área de Ciências da Natureza.</p>		<p>nas vitrines e materiais didáticos disponibilizados pelo museu para realização de atividades de teor mais prático, experimental. Entretanto, como o Museu Anchieta possui e disponibiliza professores para o atendimento, normalmente os docentes de sala de aula deixam que a atividade seja conduzida pela equipe do museu e ficam somente a observar e chamar a atenção dos alunos quando necessário. A atividade proposta pela equipe do museu é previamente combinada com os professores de sala de aula.</p>
Coordenador	Diariamente	De uma forma geral, não. As escolas públicas não possuem verba para deslocamento.	Observação e registro direcionadas ao tema trabalhado no respectivo período letivo.
Monitora	Em condições normais (antes da	Geralmente as turmas iniciais são as que mais	Aulas expositivas/práticas.

	pandemia), semanalmente.	frequentam o museu (pré-escola ao 5º ano).	
--	-----------------------------	--	--

Por meio do Quadro 5, podemos verificar que, segundo os funcionários, a presença de professores de ciências da natureza no Museu Anchieta ocorre diariamente ou semanalmente, porém outra percepção nos diz que na maior parte do tempo o museu é frequentado por professores dos anos iniciais do ensino fundamental, sendo os professores do ensino de ciências da natureza, o segundo grupo a frequentar mais esse espaço. Para os funcionários do museu, em geral, professores não possuem o hábito de levar alunos a museus.

Quanto às ações educativas que podem ser trabalhadas no museu, vemos que quando os professores acompanham seus alunos durante a visita, dentro da proposta das atividades estão a observação e a utilização de materiais didáticos disponibilizados pelo próprio museu. Porém, em outras visitas, há docentes que deixam que as atividades sejam conduzidas pela equipe do museu.

Para BORUN et al. (1983), a visita ao museu promove a aprendizagem, tanto quanto uma aula sobre o mesmo assunto, porém o diferencial está no ganho afetivo, ou seja, se despertou, no aluno, o interesse em saber mais.

Essas percepções permitem refletir acerca da carência que o museu possui no que se refere ao aproveitamento de seus recursos a fim de serem explorados como um espaço não formal de ensino. O Museu Anchieta possui um potencial além da complementaridade da escola, ele pode proporcionar experiências com o objeto que, em si, pode despertar a curiosidade e a motivação para pesquisar e aprender mais sobre o objeto. Além da aprendizagem cognitiva, o museu pode proporcionar elementos de aprendizagem afetiva, gerando entusiasmo e interesse por parte do espectador no ensino científico.

A seguir, o Quadro 6 apresenta a percepções dos funcionários em relação à construção de saberes trabalhados pelos professores no museu, se as potencialidade para essa construção são bem utilizadas por eles e que outras atividades podem ser desenvolvidas nesse espaço que tenham relação com o ensino de ciências na educação básica, além da pergunta, sobre o que é um espaço não-formal de ensino para eles.

Quadro 6. Percepções dos funcionários em relação à: Construção de saberes trabalhadas pelos professores no museu, se são bem utilizadas por eles; que outras atividades podem ser desenvolvidas no museu que tenham relação com o ensino de ciências na educação básica; e para o monitores, o que é um espaço não-formal de ensino.

Atribuição/ função no museu	As potencialidades para a construção de saberes são bem utilizadas pelos professores?	Que outras atividades podem ser desenvolvidas no museu e que tenham relação com o ensino de ciências na educação básica?	O que é um espaço não-formal de ensino?
Monitor	Na grande maioria das vezes não. Pois os professores utilizam o museu como uma extensão da sala de aula, um local para observar e verificar algo que já foi ministrado em aula, um local para corroborar aquele conhecimento que já está pronto, acabado. Assim, não aproveitam o museu para indagar, questionar, discutir, abrir novos horizontes, aprender sobre coisas que	Acredito que as atividades propostas pela equipe do museu (oficinas, tour guiado, exposições, experimentos) já colaboram bastante para o ensino de ciências, então eu não elencaria outras atividades e sim a melhoria na qualidade das atividades já realizadas. Para isso, seria necessário um engajamento maior por parte dos	Espaço de educação não-formal é aquele que não segue as diretrizes dos espaços formais, como as escolas e universidades.

	não estão nos livros didáticos e que não são tópicos do vestibular ou ENEM. O museu além de um espaço de educação também é um espaço cultural, mas isso não é percebido pela maioria dos professores.	professores de sala de aula no sentido de conhecerem melhor os materiais didáticos disponíveis e alinharem seus conhecimentos com os conhecimentos dos docentes do museu.	
Coordenador	Penso que sim. Mas há possibilidade de ampliação	Realização de oficinas, cursos, seminários, atividades em qualquer área de conhecimento.	É aquele que não tem o compromisso com a estrutura de sala de aula, nem com o programa curricular oficial.
Monitora	Não. A maioria das disciplinas e das séries não visitam ou utilizam o espaço do museu. As que visitam, se prendem ao livro didático, ignorando toda a possibilidade de atividades que poderiam ser feitas.	Mais aulas práticas e aproveitamento do material didático disponível, assim como do espaço expositivo.	Um espaço onde o ensino não seja formalmente aplicado (por muito tempo utilizou-se, e ainda se utiliza, do museu para aplicar o mesmo ensino formal da sala de aula).

Para os funcionários, as atividades realizadas no museu pelos professores são uma extensão dos conteúdos trabalhados na sala de aula com o objetivo apenas de complementar aquele conhecimento curricular e sistematizado, limitando o potencial de investigação e possibilidades de alfabetização científica que podem ser desenvolvidas pelos próprios alunos. O museu como espaço não formal oportuniza interações intencionais e voluntárias com o objetivo de promover a observação e a reflexão, a fim de permitir a ampliação da percepção de mundo em geral dos envolvidos,

principalmente no que diz respeito à preservação da história e da memória da cultura do povo ou da região.

Durante visitas ao museu, pude ver a curiosidade das crianças em relação aos objetos expostos, elas ficavam empolgadas em aprender e saber mais sobre os materiais e o acervo, e faziam muitas perguntas aos professores. Isso nos mostra e fortalece o quão importante é o museu para a alfabetização científica e a importância dele como espaço não formal de ensino.

Segundo os funcionários, para melhor aproveitamento do espaço e dos recursos do Museu Anchieta, as atividades a serem realizadas poderiam ser planejadas e propostas pela equipe do museu (oficinas, tour guiado, exposições, experimentos) ou pela própria equipe alinhada junto ao professor, com mais aulas práticas e aproveitamento do material didático disponível, assim como do espaço expositivo. Para isso, os docentes precisam se apropriar mais do museu, do acervo, dos materiais didáticos, ou seja, de todos os recursos que ele possui, além de alinhar junto à equipe os conhecimentos.

Espaço não formal de ensino, segundo os funcionários, é o espaço que não segue as diretrizes dos espaços formais, ou seja, que não segue o sistema curricular de ensino, com conteúdos programados e direcionados como nas escolas e em universidades.

Sobre os aspectos que diferenciam espaços formais e não-formais de ensino, o Quadro 7 nos mostra que, para os funcionários, os espaços não formais de ensino são estruturas diferenciadas, qualquer local que não seja o contexto escolar, espaços onde permitam que a pessoa seja o sujeito da aprendizagem, tendo maior liberdade de investigação, gerando curiosidade e incentivo de forma espontânea por ela mesma. Enquanto que o espaço formal trata-se daquelas instituições de ensino que visam desenvolver habilidades e

conhecimentos de forma planejada e sistematizada de acordo com a política de ensino escolar.

Quadro 7. Apresenta as percepções dos funcionários acerca de quais aspectos diferenciam espaços formais dos não-formais de ensino e se consideram os espaços não-formais importantes para o aprendizado.

Atribuição/ função no museu	Quais os aspectos que diferenciam espaços formais e não-formais de ensino?	Você considera os espaços não-formais importantes para o aprendizado?
Monitor	As principais diferenças são o local onde elas ocorrem e sua função. A educação formal ocorre em instituições de ensino e está preocupada com o desenvolvimento intelectual do cidadão. Já a educação não-formal pode ocorrer em qualquer ambiente fora do contexto escolar, como museus, projetos sociais, mídia, igreja. Além da preocupação com o conhecimento, a educação não-formal pode abarcar objetivos diversos como a construção da cidadania, da inclusão social, da civilidade, da cultura, do bem-estar social, entre outros.	Com certeza. Os espaços não-formais de aprendizagem conseguem abranger situações e conteúdos que, muitas vezes, não são acessíveis pela educação formal, pois esta última segue diretrizes e regras pré-estabelecidas e engessadas.
Coordenador	Os espaços não formais têm estrutura diferenciada gerando mais liberdade de movimentos e investigação, instigando a curiosidade e incentivo a novos estudos de forma espontânea.	Considero muito importantes tanto para alunos e alunas quanto para professores e professoras pois proporcionam momentos diferentes (não necessariamente melhores do que os formais) daqueles do dia-a-dia das atividades curriculares e isto promove diversidade na abordagem dos estudos e pesquisas. Também amplia as experiências culturais

		desafiando visitantes a novas vivências e aprendizados.
Monitora	Atividades comuns de sala de aula, como por exemplo, a professora explicando conteúdos a partir de um livro/quadro, exercícios, entre outros, torna qualquer espaço formal, independente se aplicado em uma sala de aula ou não. Atividades que fogem ao comum, como visitas exploratórias ao museu, torna o espaço não-formal.	Com certeza, pois a construção do aprendizado do aluno torna-se completa, com a experiência “da sala de aula”, ou as aulas clássicas (professor-conteúdo-aluno) e as atividades não formais, que proporcionam aos alunos a oportunidade de maior interação com o conteúdo abordado, como também permite a ligação da teoria estudada em sala com a prática vivenciada.

Gohn (2006, p.28) compara a educação não formal, a informal e a educação formal. A autora relata a diferença entre os três modelos de educação, delimitando seus campos de atuação:

“A educação formal é aquela desenvolvida nas escolas, com conteúdos previamente demarcados; a informal como aquela que os indivíduos aprendem durante seu processo de socialização - na família, bairro, clube, amigos, etc., carregada de valores e cultura própria, de pertencimento e sentimentos herdados; e a educação não formal é aquela que se aprende “no mundo da vida”, via os processos de compartilhamento de experiências, principalmente em espaços e ações coletivas cotidianas”.

Nesse sentido, a educação formal ocorre em um espaço específico, ou seja, possui um local próprio para acontecer, de maneira institucionalizada e com conteúdos, enquanto que a educação informal pode ocorrer em diferentes espaços, contemplando além de conhecimentos cognitivos, o desenvolvimento de valores valores. Por outro lado, a educação não formal ocorre por meio da interação entre indivíduos pela troca de vivências e experiências, sendo em espaços coletivos”.

São apresentadas no Quadro 8, as respostas dos professores do Colégio Anchieta acerca de suas formações, tempo de serviço e em quais turmas lecionam.

Quadro 8: a formação, o tempo de serviço no museu e a disciplina ministrada pelos professores.

Professor / disciplinas de atuação	Formação	Tempo de trabalho como profissional da educação	Para quais turma leciona
Todos os componentes curriculares	Pós graduação	13 anos	2º ano do Ensino Fundamental
Ciências/ Matemática	Licenciatura Plena em Matemática.	31 anos	Ensino fundamental
Biologia	Mestre em Biologia	17 anos	1ª série do Ensino Médio
Ciências e conexões interdisciplinares.	Licenciatura e bacharelado em Ciências Biológicas e Mestrado em Ecofisiologia vegetal.	18 anos	6º ano do Ensino Fundamental
Biologia	Licenciatura Ciências Biológicas Mestrado em Medicina: Ciências Médicas Doutorado em Biologia Celular e Molecular	11 anos	Ensino Médio

Dentre os professores participantes da pesquisa do presente trabalho, apenas um possui formação em pedagogia e um em ciências matemáticas, os demais

são licenciados em Biologia com pós-graduação, mestrado ou doutorado. Todos possuem muitos anos de experiência na área da educação, tornando a pesquisa enriquecedora, visto a vivência e a prática de ensino desenvolvida durante esses anos. Os professores participantes atuam na educação básica, sendo três no ensino fundamental e dois no ensino médio, o que também contribui para o presente trabalho visto que trabalham com alunos de diferentes níveis de ensino. O Quadro 9 apresenta as respostas sobre as metodologias e estratégias pedagógicas utilizadas pelos professores, se os mesmos costumam levar seus alunos ao museu ou realizar atividades pedagógicas nesse espaço, se acreditam que o Museu possa ser um espaço de transformação do conhecimento e se acreditam que a utilização de espaços não formais possam ser uma estratégia alternativa de aprendizagem.

Quadro 9. Respostas dos professores acerca de suas estratégias de trabalho, da utilização do museu e suas percepções quanto a utilização de espaço não formal para a aprendizagem.

Professor / disciplinas de atuação	Metodologias e estratégias pedagógicas que costuma usar com seus alunos e por quê.	Costuma levar seus alunos ao museu ou realizar atividades pedagógicas nesse espaço?	Por que acredita que o Museu possa ser um espaço de transformação do conhecimento?	o espaço não formal pode ser uma estratégia alternativa de ensino?
Todos os componentes curriculares	Metodologia de conteúdos com significado para os alunos, para que ele possa atuar criticamente no seu ambiente, construindo conceitos de forma lúdica e significativa.	Sim, para realização de atividades pedagógicas de assuntos abordados em sala de aula.	Porque é um espaço que direciona a atividade a ser desenvolvida, com um objetivo definido de aprendizagem.	Sim, porque desperta a curiosidade e o interesse dos alunos para além do espaço formal de aprendizagem.

Ciências/ Matemática	Nossas aulas são sempre muito dinâmicas e interativas, com muitos recursos visuais e concretos para que os alunos participem e construam suas aprendizagens.	Sim, utilizei o museu para trabalhar plantas, animais e ambientes.	Acredito, justamente, pelo tipo de trabalho que realizo, onde os alunos necessitam interagir com o espaço e visualizar o que se deseja ser aprendido.	Sim, podemos e usamos diferentes espaços, sempre alinhando os objetivos que queremos alcançar e tirando o melhor proveito daquele momento, adaptando ao desejado quando necessário.
Biologia	Aulas teóricas (expositivas, dialogadas, interativas) e aulas práticas, pois observei ao longo dos anos que, como os alunos aprendem de formas diferentes, utilizar estratégias variadas me permite atingir um número maior de estudantes.	Sim	Porque torna "palpável" aquele conhecimento que construímos em sala de aula. O Museu permite ampliar a visão acerca dos seres vivos.	Sim
Ciências e conexões interdisciplinares.	Dinâmica de trabalho em grupo, estimulando o	Sim, tanto para as aulas como para as	Porque nesse espaço, o aluno tem contato com material e	Acredito ser a melhor estratégia de ensino!!! É

	<p>espírito colaborativo e a defesa das ideias sem desrespeito ao colega; aulas práticas estimulando o aprendizado crítico via observação e discussão; estudo teórico com uso de resumo prévio ao trabalho em aula com a finalidade de promover a autonomia e o protagonismo em aula, jogos digitais, filmes, PPTs...</p>	<p>avaliações teórico-práticas.</p>	<p>estímulos que levam ao pensar, indagar, criar e desenvolver o conhecimento baseado em suas próprias experiências</p>	<p>fora das quatro paredes de uma sala de aula que o mundo está e se queremos desenvolver autonomia, espírito de observação e criticidade, protagonismo, etc, devemos ajudar nosso aluno a perceber e interagir com o mundo ao seu redor.</p>
<p>Biologia</p>	<p>Apresentação de vídeos, visita ao Museu, uso de aulas práticas no laboratório de Biologia. São métodos que auxiliam e aprimoram o conteúdo apresentado nas aulas teóricas. Isso possibilita um aprendizado mais completo</p>	<p>Sim, principalmente com as turmas de 1º e 2º série.</p>	<p>O Museu apresenta um vasto acervo e isso aproxima o aluno do conteúdo trabalhado nas aulas teóricas. Ao visualizar e interagir com os materiais expostos os alunos têm uma experiência ímpar. Isso facilita o aprendizado e consolida o conhecimento. Além de</p>	<p>Com certeza. Esses espaços tornam o aprendizado mais interessante e mais significativo.</p>

	e mais duradouro.		despertar o interesse na disciplina.	
--	-------------------	--	--------------------------------------	--

A partir do Quadro 9, podemos verificar que as estratégias utilizadas pelos professores são diversificadas e que visam promover a participação efetiva dos alunos. Aulas interativas com recursos visuais a fim de facilitar a assimilação por parte dos alunos, jogos pedagógicos, aulas expositivas dialogadas com o objetivo de permitir ao aluno refletir sobre o tema proposto e se expressar sobre ele, são preocupações dos docentes enquanto planejam suas aulas. Além do foco na aprendizagem de conteúdos, a pesquisa mostra que o professor busca o trabalho em grupo com o objetivo de proporcionar o desenvolvimento da autonomia e de valores, como por exemplo, o espírito colaborativo, noções de respeito ao próximo, entre outros. Nesse sentido, o professor atua como estimulador das etapas que levam o aluno a construir suas concepções, valores, comportamentos e habilidades que lhes permitam crescer como pessoas e cidadãos, desempenhando uma influência significativa na sociedade.

Quanto ao costume de levar os alunos ao museu, todos os professores responderam que sim, porém percebe-se em suas narrativas que a visitação a esse espaço está associada a extensão da sala de aula, ou seja, a complementação de conteúdos pré-estabelecidos, de maneira formal. Desta forma, o Museu não é aproveitado como um espaço não formal de ensino, isso é evidenciado na resposta do professor quando é questionado se acredita que o museu possa ser um espaço de transformação do conhecimento. Alguns professores relataram que o museu "... é um espaço que direciona a atividade a ser desenvolvida, com um objetivo definido de aprendizagem" e também "o museu torna palpável aquele conhecimento que construímos em sala de aula".

Embora o museu não seja aproveitado pelos professores como um espaço não formal de aprendizagem, eles acreditam que o museu possa ser um espaço de transformação do conhecimento por ser capaz de oportunizar a reflexão, o questionamento e a criatividade através da interação com o objeto de observação, havendo aprendizagem por meio de suas experiências e vivências.

Quando questionados sobre o espaço não formal ser uma estratégia alternativa de ensino, todos os professores responderam que sim, pois desperta a curiosidade, desenvolve a autonomia e o protagonismo, habilidades como saber observar, questionar tornando o aprendizado mais interessante e significativo.

O processo de ensino e aprendizagem pode ser construído além dos muros da escola, os espaços não formais são ambientes que possibilitam diversas atividades interativas com a participação dos visitantes; nesse sentido, os museus podem contribuir positivamente por serem espaços com muita diversidade de informações.

“O museu é um ambiente educativo peculiar. Ele tem um acervo de registros selecionados da vivência sócio-histórica. Ele tem, afinal, materialidade e oportunidades de simbolização não encontradas na escola. E é a partir de uma educação para olhar através dessa materialidade (dispersa, contraditória, lacunar e plural) que se realiza seu papel educador, sua peculiaridade e sua potencialidade.” (SIMAM, et al., 2007, p. 37)

O Quadro 10 apresenta as concepções dos professores quanto ao museu ser um espaço não formal de ensino, se já o utilizaram com esse objetivo e que tipos de atividades pedagógicas realizaram neste espaço. É comum que as atividades desenvolvidas em museus costumem ter estratégias práticas de ensino e interação com os conceitos abordados. As concepções dos professores de Ciências sobre espaços não formais de educação

influenciam diretamente na procura desses espaços para complementar o ensino escolar.

Quadro 10. Percepções dos professores acerca do museu como espaço não formal de ensino, se já utilizaram esse espaço nesse contexto, que tipo de atividades eles acreditam que podem ser trabalhadas nesse sentido e qual o papel do museu como espaço não formal para a sociedade.

Professor / disciplinas de atuação	O Museu, como espaço não formal de ensino, pode contribuir significativamente na aprendizagem dos alunos?	Que tipos de atividades você acredita que podem ser trabalhadas nesse contexto e nesse espaço.	Você já utilizou o Museu como espaço não formal de ensino? Se sim, cite alguma proposta que já tenha realizado. Se não, cite algo que gostaria de trabalhar.	Qual o papel do museu como espaço não formal para a sociedade?
Todos os componentes curriculares	Com certeza, pois possui materiais diversificados e profissionais competentes para agregar conhecimentos aos alunos.	Acredito que todas as abordagens relacionadas aos conteúdos de Ciências da Natureza e Biologia, bem como atividades sobre Conscientização, Preservação e Conservação do Meio Ambiente.	Já utilizei para sistematização de conteúdos de Ciências Naturais, como Mimetismo e Camuflagem, Alimentação dos Animais, Habitat dos Animais, Coleta Seletiva, Partes das Plantas e Germinação.	O papel do museu, como espaço não formal, é de contribuir com a aprendizagem dos alunos, possibilitando a reflexão e a investigação do que foi apresentado em sala de aula.
Ciências/ Matemática	Sim, contribui muito, pois é um ambiente atraente e que tem muitos	Experiências em geral, filmes curtos com	Sim, trabalhamos com mini jardim,	Acredito que é um recurso de aprendizagem

	recursos para concretizar e até mesmo sistematizar aprendizagens. É um ambiente instigante.	explicações, aulas expositivas com demonstrações do orientador e até mesmo uma simples visita para observar o que tem no espaço, pois eles têm muita curiosidade de olhar tudo.	observamos diferentes tipos de plantas e observamos animais dos ambientes.	tanto científica quanto cultural, que proporciona conhecimento e estimula novos interesses.
Biologia	Com certeza	Atividades de classificação dos seres vivos, visualização de semelhanças e diferenças entre animais, importância da preservação dos museus, técnicas de taxidermia e conservação de animais, atividades de educação ambiental.	Sim, costumo realizar uma grande parte das minhas aulas práticas no espaço do Museu.	Acredito que o Museu possa ser um espaço de conscientização, visto que possibilita um contato e um conhecimento mais visual e cinestésico com aquilo que está exposto. Além disso, fornece espaço e material para desenvolvimento de pesquisas.
Ciências e conexões interdisciplinares.	Com certeza, o museu comunica o passado, o presente e o futuro para que quer aprender.	Aulas, avaliações, desenvolvimento de projetos, etc.	Sim, para aulas e avaliações	O museu tem o importante papel de ser um local fundamental de geração de conhecimento baseado, não

				apenas no que já existiu, mas no que pode ser criado.
Biologia	Com certeza. Pela experiência que já tivemos a aprendizagem torna-se mais interessante e instigante aos alunos.	Atividades de análise de materiais, classificação e identificação de espécies.	Sim, usamos para os alunos classificarem e identificarem espécies trabalhadas em sala de aula	O Museu por apresentar um ambiente agradável e propício para a aprendizagem facilita o conhecimento para a sociedade. Esse espaço é muito valioso por mostrar conteúdos de qualidade e materiais interativos o que facilita o acesso ao conhecimento de maneira fácil.

Ao serem questionados sobre o museu como espaço não formal de ensino contribuir significativamente na aprendizagem dos alunos, todos os professores responderam que sim, com certeza, por ser um ambiente instigante que proporciona a comunicação entre passado, presente e futuro, possuir materiais diversificados, culturais, atraentes, que contribuem para sistematizar a aprendizagem, além de profissionais competentes.

Segundo os professores, sobre os tipos de atividades que acreditam serem possíveis de trabalhar no museu como espaço não formal, eles citam aulas relacionadas ao ensino de ciências, aulas de observação, conscientização e preservação da natureza, classificação e identificação de espécies, dos seres vivos, observação e análise de semelhanças e diferenças entre animais, técnicas de taxidermia e conservação de animais.

Sobre a utilização do Museu como espaço não formal de ensino pelos professores, todos responderam que sim, que já utilizaram esse espaço, neste contexto, com diferentes metodologias, entre elas: sistematização de conteúdos de Ciências Naturais, a observação, classificação e identificação de espécies... Com essas metodologias, foram trabalhados temas como: mimetismo e camuflagem, alimentação e habitat dos animais, coleta seletiva, partes das plantas e germinação, realização de mini jardim.

Para alguns autores, há formas de como explorar didaticamente os museus. Entre elas, podemos citar a Metodologia da Educação Patrimonial por HORTA (1999). A educação patrimonial envolve a aprendizagem por meio do estudo do objeto, através de uma metodologia de quatro etapas: 1) observação direta do objeto; 2) registro das informações proporcionadas por este objeto; 3) a exploração em fontes de informações complementares sobre o objeto; e 4) a significação do objeto por parte do sujeito da ação educativa. Independente do tema que se quer proporcionar a concretização de um conhecimento, a vivência do aluno, a troca de experiências com visitantes, colegas, professores e monitores, são essenciais para colaborar nessa exploração didática e nesse processo.

É importante salientar que idas a museus como momentos de lazer, passeios, confraternização ou em razão de uma premiação, podem não resultar em uma aprendizagem de saberes significativos pelo aluno, uma vez que em alguns momentos os alunos podem ficar soltos e dispersos. Por outro lado, também há professores que propõem visitas ao museu como uma “atividade de campo”, com o objetivo de anotar e registrar tudo o que vêem ou

achem interessante, a fim de completar o relatório escrito que deverá ser entregue. Atividades como estas podem ser interessantes de momento, porém, podem não resultar na assimilação do conhecimento e do saber sistematizado.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, podemos fazer uma análise acerca da aprendizagem em um espaço não formal e o ambiente escolar. No ambiente escolar, a organização pode ser feita por conteúdos, por séries, por idades..., enquanto que, em um ambiente não formal, ela pode ocorrer entre diferentes grupos e se definem por interesses particulares de cada indivíduo. A educação não formal pode ocorrer a todo tempo, por diferentes grupos de idades, em diferentes lugares, que não seja por um ensino institucionalizado. O museu é um espaço interessante que oportuniza esses encontros entre diferentes públicos e gerações, reconhecendo-se como um espaço de experimentação, improvisado, movimento, que instiga a curiosidade a criatividade, promovendo construção e o desenvolvimento de novas perspectivas educacionais. Contudo, podemos perceber que durante essas visitas, esses encontros podem ser potencializados por meio de oficinas e debates, promovendo a integração entre os visitantes. Nesse sentido, atividades em espaços não formais como o museu proporcionam também o desenvolvimento de valores e habilidades como solidariedade, autoestima, cidadania, empoderamento social, saber observar, criticar, analisar...

A pesquisa do presente trabalho foi de extrema importância pois permitiu conhecer a realidade do museu, como são organizadas as visitas e como são realizadas as atividades nesse espaço. Pude conhecer a variedade do acervo e com isso o potencial dele para o desenvolvimento de atividades e consequentemente a aprendizagem. O Museu Anchieta como espaço não formal pode oferecer visitas guiadas pelos monitores, pesquisa pelos visitantes a partir de suas próprias curiosidades, aulas expositivas dialogadas, até mesmo atividades pedagógicas lúdicas como caça ao tesouro no museu,

enfim, uma série de alternativas interessantes. Para isso, os professores de diferentes níveis de ensino precisam se apropriar dos recursos, acervo e materiais que o museu tem a oferecer, dialogar e elaborar junto aos monitores a atividades, a fim de proporcionar uma aprendizagem efetiva.

Ao fazer uma análise sobre as observações, a pesquisa e o questionário propostos nessa pesquisa, pude concluir que o papel mais importante no que se refere ao Museu Anchieta é a contribuição da equipe do mesmo.

O Museu Anchieta de Ciências Naturais possui um potencial muito grande, um acervo rico e diversificado que contribui com a cultura e a aprendizagem científica. Contudo, ressalto a importância do papel dos funcionários e colaboradores deste espaço. O cuidado com a preservação e a organização desse acervo é crucial para o trabalho e as propostas que o museu pode oferecer e tudo isso deve-se à equipe do Museu Anchieta de Ciências Naturais. Além disso, a didática oferecida por esses funcionários, as visitas guiadas e as palestras proporcionam uma aprendizagem de qualidade, significativa uma vez que são conhecedores da história e de cada peça ali exposta.

As atividades com os alunos deveriam ir além da extensão dos conteúdos de sala de aula. Aos que visitam o Museu, tem diante de si um leque de saberes e oportunidades de aprendizagem. Para isso, o professor precisa ser conhecedor desse espaço, saber sobre o que o Museu tem para oferecer, se aprofundar, e fazer visitas mais frequentes, para que os alunos possam concretizar um aprendizado de qualidade.

8. REFERÊNCIAS

ALENTE, M.E. Educação e Museus. Museu de Astronomia e Ciências afins – MAST. 2011. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/Educacaoepatrimonio/apresentao-em-ppt-de-esther>. Acesso em maio de 2020.

ALMEIDA, Maria Salete Bortholazzi. Educação não Formal, Informal e Formal do Conhecimento Científico nos Diferentes Espaços de Ensino e Aprendizagem. OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE. Produções Didático-Pedagógicas. Volume II. p -3.2014.

ALMEIDA, P.; MARTÍNEZ, A. M., As pesquisas sobre aprendizagem em museus: uma análise sob a ótica dos estudos da subjetividade na perspectiva histórico-cultural. Ciênc. Educ., Bauru, v. 20, n. 3, p. 721-737, 2014.

BASTOS, H. F. B. N. Disciplinaridade: multi, inter e trans. Revista Construir Notícias. n. 14, ano 3, p. 40-41, 2004.

BORTOLIERO, S.; BEJARANO, N. R. R.; HINKLE, E. Das escavações à sociedade: a divulgação científica sob a ótica das crianças de Petrópolis. In: comunicação & educação. Ano X. Número 3, set/dez 2005.

BORUN, M. *et al.* Planets and Pulleys: studies of class visits to science museums. Philadelphia. Franklin Institute, 1983.

BRITO, Fátima; FERREIRA, José Ribamar; MASSARANI, Luisa. (Coord.). Centros e Museus de Ciências do Brasil. Rio de Janeiro: ABCMC: UFRJ, Casa da Ciência: FIOCRUZ, Museu da Vida, 2005.

COLÉGIO ANCHIETA, Museu Anchieta de Ciências Naturais, web site: <http://www.colegioanchieta.g12.br/museu-anchieta/> . Acesso em 02.11.18

COSTA, A. F. *et al.* Pensando a relação museu-escola: o MAST e os professores. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 6., 2007, Florianópolis. Anais. Disponível em: < <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/CR2/p1104.pdf>>. Acesso em: 19.10.18

GOHN, M. G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006.

GERHARDT, E. Tatiana; SILVEIRA, T. Denise, Métodos de pesquisa. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

HORTA, Maria de Lourdes Parreiras, GRUMBERG, Evelina, MONTEIRO, Adriane Queiroz. Guia Básico de Educação Patrimonial. Brasília: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Museu Imperial, 1999.

ICOM – INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS. ESTATUTES, 2007. Portugal. Disponível em: <<http://icom.museum/statutes.html>>. Acesso em 14.10.18

JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. Contribuições dos Espaços Não-Formais de Educação para a Formação da Cultura Científica. 2008 Disponível em: <file:///C:/Users/lone/Downloads/20390-Texto%20do%20artigo-76872-1-10-20081105.pdf> acesso em 31.08.19

LIMA, J. O. G. de; LEITE, L. R., Novas Estratégias Didáticas para um Ensino de Química mais significativo. Didática e Prática de Ensino na relação com a Formação de Professores. EdUECE- Livro 2 04342. Universidade Estadual do Ceará (UECE).

Disponível em: <http://www.uece.br/endipe2014/ebooks/livro2/NOVAS%20ESTRAT%C3%89GIAS%20DID%C3%81TICAS%20PARA%20UM%20ENSINO%20DE%20QU%C3%8DMICA%20MAIS%20SIGNIFICATIVO.pdf> . Acesso em 25.10.18

LLEWELLYN, S.; NORTHCOTT, D. The “singular view” in management case studies qualitative research in organizations and management. An International Journal, v. 2, n. 3, p. 194-207, 2007.

LÜDKE, M; MARLI E.D.A. ANDRÉ. Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas. São Paulo, EDU, 1986.

MORA, M. C. S. Diversos enfoques sobre as visitas guiadas nos museus de ciência. In: MASSARANI, L., MERZAGORA, M., RODARI, P. (Org.). Diálogos & Ciência: mediação em museus e centros de ciência. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. 2007. p.22 -7

MOTOKANE, Marcelo Tadeu, Ensino de Ciências dá capacidade de análise crítica. Jornal da USP, 2017. Disponível em: <https://jornal.usp.br/radio-usp/radioagencia-usp/ensino-de-ciencias-da-capacidade-de-analise-critica/> Acesso em 03.11.18

NEVES, R. F. Estratégia Didática em Ambientes Não - Formais de Aprendizagem: Perspectivas ao Ensino de Ciências e Biologia. Universidade Federal Rural de Pernambuco – PE. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrr.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1717-1.pdf>>. Acesso em 18.01.2020

PATTON, M. G. Qualitative Research and Evaluation Methods, 3 ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2002.

RODRIGUES, Olira Saraiva. Políticas Públicas Educacionais de Espaços Não Formais de Educação.

Disponível em: file:///C:/Users/lone/Downloads/Olira-Rodrigues.pdf acesso em 30.08.19

SANTOS, Thiago da Silva; GERMANO, Dr. Marcelo Gomes. A Educação Formal, Informal e Não Formal e os Museus de Ciência ¹; ². Universidade Estadual da Paraíba¹.

Disponível em:
file:///C:/Users/lone/Downloads/TRABALHO_EV043_MD1_SA13_ID1551_3107_2015111434.pdf acesso em 28.08.19

SILVA, E. LUCIA; MENEZES, E. M. Metodologia da p

esquisa e elaboração de dissertação. 4 ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, Michele Silveira da. O Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e a carreira docente em Ciências Biológicas. 2012.

SIMAN, L. M.de C., COSTA, C. M., NASCIMENTO, S. S., . Escola e Museus: diálogos e práticas. Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Cultura/ Superintendência de Museus; Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais/ Cefor, 2007.

SIQUEIRA, R. M., WATANABE Y. N., Laboratório de ensino de ciências em espaços não-formais de educação: possibilidades e o programa Estação Ciência, 2016. Anais de congresso, disponível em: <http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R1330-1.pdf> Acesso em 20.10.18

SOARES, Charles Tiago dos Santos; SILVA, Ana Maria Marques da., Escolha e controle em um ambiente museal: um estudo com professores de Ciências. Investigações em Ensino de Ciências, v. 18, n. 1, p. 177-198, 2013.

TRILLA, Jaume. La educación fuera de la escuela. Barcelona: Ariel. 1998.

VALENTE, M.E; CAZELLI, S. e ALVES F. (2005). Museus, ciência e educação: novos desafios. Rev. História, Ciência, Saúde-Manguinhos, 12 (supl.), 183-203.

VALENTE, M.E; CAZELLI, S., ALVES F., QUEIROZ, G., FALCÃO, D., GOUVÊA, G., COULINVAUX, D. Tendências Pedagógicas das Exposições de um Museu de Ciência. Museu de Astronomia e Ciências Afins Universidade Federal Fluminense. II ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 1999.

YIN, Roberto K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2ª Ed. Porto Alegre. Editora: Bookmam. 2001.

9. ANEXOS

Anexo I – Termo de consentimento de pesquisa.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO SUL – IFRS**

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO – PROPP

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a):

Você está sendo respeitosamente convidado (a) a participar do projeto de pesquisa intitulado: “Estratégias Metodológicas no Ensino de Ciências em espaços não formais: o exemplo do Museu Anchieta de Ciências Naturais (Porto Alegre, RS)”, cujo objetivo principal é identificar o potencial educacional do Museu Anchieta de Ciências Naturais como espaço não formal de ensino, mediante a identificação das diferentes estratégias pedagógicas que são desenvolvidas e que podem ser realizadas nesse espaço, relacionadas ao ensino de Ciências da natureza.

Como objetivos específicos, destacam-se:

- Perceber a importância de espaços não formais, como o museu, para o ensino de ciências;
- Investigar o potencial do museu para o desenvolvimento de propostas educativas no ensino de ciências;
- Identificar as ações realizadas no museu;
- Investigar temáticas contempladas nas ações pedagógicas que esse espaço oportuniza;

- Propor práticas pedagógicas que possam ser desenvolvidas no museu aproximando conceitos teóricos com o cotidiano.

Este projeto está vinculado ao Trabalho de Conclusão de Curso, como requisito básico para a conclusão do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza - Habilitação em Biologia e Química.

A pesquisa será realizada no Museu Anchieta de Ciências Naturais, caracterizando-se como estudo de caso. Para coleta de dados foram realizados instrumentos de pesquisa como observações e entrevistas com o setor administrativo do museu e dos professores que desenvolvem atividades nesse espaço.

Sua participação é voluntária, podendo desistir a qualquer momento da pesquisa.

Fui alertado (a) que este estudo apresenta risco mínimo, isto é, podendo ocasionalmente causar dúvidas quanto aos questionamentos, pode causar algum tipo de desconforto. Caso isso ocorra, serei encaminhado ao setor administrativo do Museu Anchieta de Ciências Naturais, a fim de receber o acompanhamento necessário. Além disso, diante de qualquer tipo de questionamento ou dúvida poderei realizar o contato imediato com um dos pesquisadores responsáveis pelo estudo que fornecerá os esclarecimentos necessários.

Foi destacado que minha participação no estudo é de extrema importância, uma vez que espera-se analisar o potencial de um museu de ciências naturais enquanto espaço não formal de ensino.

Estou ciente e me foram assegurados os seguintes direitos:

- Da liberdade de retirar o meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isso me traga prejuízo de qualquer ordem;

- Da segurança de que não serei identificado (a) e que será mantido caráter confidencial das informações relacionadas à minha privacidade;

- De que serão mantidos todos os preceitos ético-legais durante e após o término da pesquisa, de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde;

- Do compromisso de ter acesso às informações em todas as etapas do estudo, bem como aos resultados, ainda que isso possa afetar meu interesse em continuar participando da pesquisa;

- De que não haverá nenhum tipo de despesa ou ônus financeiro, bem como não haverá nenhuma recompensa financeira relacionada à minha participação;

- De que não está previsto nenhum tipo de procedimento invasivo, coleta de material biológico, ou experimento com seres humanos;

- De não responder qualquer pergunta que julgar constrangedora ou inadequada.

Eu _____, portador do documento de identidade _____, aceito participar da pesquisa intitulada: “Estratégias Metodológicas no Ensino de Ciências em espaços não formais: o exemplo do Museu Anchieta de Ciências Naturais (Porto Alegre, RS)”. Fui informado (a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada, bem como sobre a metodologia que será adotada, sobre os riscos e benefícios envolvidos. Recebi uma cópia deste termo de consentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Uso de imagem/gravação

Autorizo o uso de minha imagem e áudio para fins da pesquisa, restringindo-se à utilização para a análise de dados a partir da observação e transcrição de áudio no decorrer do TCC e em artigos científicos, sempre com garantia de anonimato.

Porto Alegre, _____ de _____ de _____.

Assinatura do (a) participante

Assinatura do (a) pesquisador(a)

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, poderei consultar:

CEP/IFRS

E-mail: cepesquisa@ifrs.edu.br

Endereço: Rua General Osório, 348, Centro, Bento Gonçalves, RS, CEP:
95.700-000

Telefone: (54) 3449.3340

Pesquisadora principal: Professora Dra. Cibele Schwanke

CPF: 530.620.940-87

Telefone para contato: (51) 3930-6002

E-mail para contato: cibele.schwanke@poa.ifrs.edu.br

Pesquisadora: Ione Kempka

Telefone para contato: (51) 99246.3025 (51) 3348.2136

E-mail para contato: kempkaione@gmail.com

Anexo II – Questionário aplicado aos servidores do setor administrativo do museu.

Instrumento de coleta de dados a ser aplicado com os servidores do setor administrativo do Museu Anchieta

O presente questionário é um instrumento de análise para um estudo acerca do meu trabalho de conclusão do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, do Instituto Federal de Educação do Rio Grande do Sul (IFRS), campus Porto Alegre. Cujo trabalho tem por objetivo identificar o potencial educacional do Museu Anchieta de Ciências Naturais como espaço não formal de ensino, mediante a identificação das diferentes estratégias pedagógicas que são desenvolvidas e que podem ser realizadas nesse espaço, relacionadas ao ensino de ciências da natureza. Peço, por gentileza, a vossa colaboração neste projeto, respondendo o seguinte questionário:

1- Qual a sua formação?

2- Sobre sua atividade profissional:

a) Qual sua atribuição/função no museu?

b) Quantas horas de trabalho de sua jornada semanal estão dedicadas ao museu?

c) Há quanto tempo atua no museu?

3- Descreva as principais atividades que você executa no museu.

4- O museu direciona suas atividades para qual público?

5- Quem mais visita o museu?

6- As visitas são agendadas? De que forma?

7- O museu oportuniza visitas guiadas? Como são organizadas?

8- Com que frequência o museu recebe professores?

9- Com que frequência o museu recebe professores da área de Ciências da Natureza?

10- Na sua opinião, os professores possuem o hábito de levar seus alunos ao museu?

11- Quais as principais ações educativas realizadas pelos professores no museu?

12- Na sua opinião, as potencialidades para a construção de saberes são bem utilizadas pelos professores? Justifique.

13- Na sua opinião, que outras atividades podem ser desenvolvidas no museu e que tenham relação com o ensino de ciências na educação básica?

14- Para você, o que é um espaço não-formal de ensino?

15- Na sua opinião, quais os aspectos que diferenciam espaços formais e não-formais de ensino?

16- Você considera os espaços não-formais importantes para o aprendizado? Justifique.

Anexo III – Questionário aplicado aos professores.

**Licenciatura em Ciências da Natureza - Biologia e Química Instituto
Federal do Rio Grande do Sul, campus Porto Alegre**

Acadêmica: Ione Kempka

O presente questionário é um instrumento de análise para um estudo acerca do meu trabalho de conclusão do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, do Instituto Federal de Educação do Rio Grande do Sul (IFRS), campus Porto Alegre. Cujo trabalho tem por objetivo identificar o potencial educacional do Museu Anchieta de Ciências Naturais como espaço não formal de ensino, mediante a identificação das diferentes estratégias pedagógicas que são desenvolvidas e que podem ser realizadas nesse espaço, relacionadas ao ensino de ciências da natureza. Peço, por gentileza, a vossa colaboração neste projeto, respondendo o seguinte questionário:

1- Qual a sua formação?

2- Há quanto tempo trabalha como profissional de educação?

2- Você leciona em mais de uma disciplina? Se sim, quais?

3- Em quais anos ou séries você trabalha?

4- Que tipos de metodologias e estratégias pedagógicas você costuma usar com seus alunos? Por que?

5- Você costuma levar seus alunos ao museu e ou realizar atividades pedagógicas nesse espaço?

6- Porque você acredita que o Museu possa ser um espaço de transformação do conhecimento?

7- Com relação aos espaços não formais de ensino, você acredita que podem ser uma estratégia alternativa de ensino?

8- Você acha que o Museu, como espaço não formal de ensino, pode contribuir significativamente na aprendizagem dos alunos?

9- Que tipos de atividades você acredita que podem ser trabalhadas nesse contexto e nesse espaço?

10- Você já utilizou o Museu como espaço não formal de ensino? Se sim, cite alguma proposta que já tenha realizado. Se não, cite algo que gostaria de trabalhar.

11- Para você, como profissional da educação, qual o papel do museu como espaço não formal para a sociedade?
