

Série Guias Didáticos de Ciências

5

Propostas de Práticas de Ensino no

Sítio de Anchieta-ES

**Adriane Gonçalves Gomes
Carlos Roberto Pires Campos**

**Editora Ifes
2013**



Instituto Federal do Espírito Santo
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática

Adriane Gonçalves Gomes
Carlos Roberto Pires Campos

Propostas de Práticas de ensino no Sítio de Anchieta-ES

Série Guia Didático de Ciências – Nº 05

Grupo de Pesquisa DIVIPOP
Divulgação e Popularização da Ciência - Educação Museal

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
Vitória, Espírito Santo
2013

FICHA CATALOGRÁFICA

G633p

Gomes, Adriane Gonçalves.

Propostas de práticas de ensino no Sítio de Anchieta-ES / Adriane Gonçalves Gomes, Carlos Roberto Pires Campos. – Vitória: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2013.

ix, 61 p. : il. ; 15 cm. – (Série guias didáticos de ciências ; 5)

ISBN: 978-85-8263-025-9

1. Métodos de ensino empregados fora de sala de aula. 2. Ciências – Estudo e ensino. 3. Educação não formal. 4. Didática. 5. Museu. I. Campos, Carlos Roberto Pires. II. Instituto Federal do Espírito Santo. III. Título.

CDD: 371.38

Copyright @ 2013 by Instituto Federal do Espírito Santo
Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme Decreto No. 1.825 de 20
de dezembro de 1907. O conteúdo dos textos é de inteira
responsabilidade dos respectivos autores.

Observação:
Material Didático Público para livre reprodução.
Material bibliográfico eletrônico e impresso.

Realização



Apoio





Instituto Federal do Espírito Santo
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática

Adriane Gonçalves Gomes
Carlos Roberto Pires Campos

Propostas de Práticas de ensino no Sítio de Anchieta - ES

Série Guia Didático de Ciências – Nº 05

Grupo de Pesquisa DIVIPOP
Divulgação e Popularização da Ciência - Educação Museal

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
Vitória, Espírito Santo
2013

Editora do Ifes

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
Pró-Reitoria de Extensão e Produção
Av. Rio Branco, no. 50, Santa Lúcia
Vitória – Espírito Santo - CEP 29056-255
Tel. (27) 3227-5564
E-mail: editoraifes@ifes.edu.br

Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática

Av. Vitória, 1729 – Jucutuquara.
Prédio Administrativo, 3º. andar. Sala do Programa Educimat.
Vitória – Espírito Santo – CEP 29040 780

Comissão Científica

Dr. Antonio Donizetti Sgarbi, D.Ed. - IFES
Dr. Carlos Roberto Pires Campos, D.L. - IFES
Dra. Juçara Luzia Leite, D.Sc. - UFRJ
Dr. Eduardo Moscon, D.Ed. - UFES
Dr. Marcelo Giordani Minozzo – D. Sc. IFES
Dra. Vilma Reis Terra, D.Sc. – IFES

Coordenador Editorial

Wener Marq

Revisão

João da Silva

Capa e Editoração Eletrônica

João da Silva

Produção e Divulgação

Programa Educimat, Ifes



Instituto Federal do Espírito Santo

Denio Rebello Arantes
Reitor

Araceli Verônica Flores Nardy Ribeiro
Pró-Reitor de Ensino

Márcio Almeida Có
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-graduação

Renato Tannure Rotta de Almeida
Pró-Reitor de Extensão e Produção

Lezi José Ferreira
Pró-Reitor de Administração e Orçamento

Ademar Manoel Stange
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Diretoria do Campus Vitória do Ifes
Ricardo Paiva

Hudson Luiz Cogo
Diretor de Ensino

Viviane Azambuja
Diretora de Pesquisa e Pós-graduação

Sergio Zavaris
Diretor de Extensão

Roseni da Costa SilvaPratti
Diretora de Administração

MINICURRÍCULO DOS AUTORES

Adriane Gonçalves Gomes. É pesquisadora bolsista pela Fundação de Amparo e Apoio a Pesquisa do Espírito Santo (FAPES), graduada em História pelo Centro Universitário São Camilo-ES, especialista em História do Brasil, Educação especial, Ensino religioso e Gestão Pedagógica e Docência do Ensino Superior pela Faculdade de educação da Serra. Está finalizando o Mestrado em Educação em Ciências e Matemática pelo Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. Pesquisa a construção do conhecimento científico de uma perspectiva interdisciplinar de ensino, articulado a educação museal no processo de formação contínua de professores.

Carlos Roberto Pires Campos. É professor do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES). Atua na área de Divulgação da ciência e No planejamento de Práticas Pedagógicas em Espaços Educativos Não Formais. Atualmente desenvolve projeto de pesquisa que busca mapear as ações de divulgação científica nas escolas públicas do sul do Estado. Está em fase de prospecção um novo projeto de pesquisa o qual buscar tomar os sambaquis sul-capixabas, sítios arqueológicos remanescentes de culturas pré-históricas litorâneas brasileiras, como espaços propícios para o ensino de ciências, a partir de práticas investigativas no campo da CTSA.

Ao Educimat (IFES),
aos familiares e amigos ,alunos e
principalmente aos professores e professoras!

"Uma vez que você prove o
vôo, nunca mais você
caminhará sobre a terra
sem olhar para os céus,
pois você já esteve lá, e
para lá sua alma deseja
voltar"

Leonardo da Vinci

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	10
1 INTRODUÇÃO	12
2 O MUSEU COMO ESPAÇO EDUCATIVO NÃO-FORMAL DE CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO	15
3 BREVE HISTÓRICO	27
4 O PROCESSO DIDÁTICO	31
4.1 A ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO DIDÁTICO.....	31
a) A pedagogia de trabalho	31
b) Etapas do projeto de ensino	32
c) Seminário de apresentação do projeto	33
d) Finalização do projeto	34
5 ESPAÇO EDUCATIVO NÃO-FORMAL E O ENSINO TRANSDISCIPLINAR	35
6 COMPLEXO ARQUITETÔNICO DE ANCHIETA – MUSEU A CÉU ABERTO	37
7 USOS E PRÁTICAS NO MUSEU ANCHIETA	39
7.1 ASPECTOS GERAIS DO SÍTIO DE ANCHIETA.....	39
7.2 SALAS DO MUSEU.....	41
7.2.1 SALA 1 ARTES SACRAS	41
7.2.2 SALA 2 – ARQUEOLOGIA DO MUSEU	46
7.2.3 SALA 3 DOCUMENTOS HISTÓRICOS	49
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS	57

Apresentação

Durante os primeiros meses do ano de 2013, desenvolvemos uma pesquisa em Educação em Ciências em uma escola pública de Ensino Fundamental do sul do Espírito Santo. O estudo focou nos aspectos pedagógicos de um projeto que buscava investigar práticas pedagógicas em espaços educativos não formais, sob a orientação de um professor. Esse projeto teve a duração de dois meses e contou com a valiosa colaboração da FAPES (Fundação de Amparo e Apoio a Pesquisa do Espírito Santo) na concessão de bolsa de pesquisa e da Prefeitura Municipal de Anchieta que não mediu esforços para possibilitar a pesquisa.

Percebemos que o projeto desenvolvido na perspectiva transdisciplinar, a partir de um minicurso de formação para professores da rede municipal, favoreceu ao docente oportunidade de realização de práticas pedagógicas alternativas, de modo a promover conexões com o mundo contemporâneo, conhecendo uma Ciência conectada com a realidade. É dessa perspectiva que se aumenta o potencial de uma educação crítica e emancipatória defendida por Paulo Freire.

Como resultado dessa pesquisa, elaboramos esse Guia Didático de Ciências que propõe uma prática pedagógica inter/multidisciplinar complementar ao ensino regular de Ciências da Natureza e Ciências Humanas e Sociais. Essa proposta dá oportunidade de os professores de História e Ciências dialogarem com outras Ciências.

Não temos a pretensão de apontar um caminho, mas de entregar aos professores da rede pública municipal e estadual uma proposta de material didático. Esse Guia sinaliza possibilidades de o professor da Educação Básica desenvolver práticas pedagógicas no Museu do Anchieta, tomando-o, não isoladamente, como parte de um amplo e complexo, que inclui o conjunto arquitetônico da N.S. da Assunção, o manguezal em sua

proximidade, a feição deltaica do Rio Benevente e o sítio arqueológico de seu entorno, remanescente do antigo assentamento jesuítico e da própria cidade. Tudo pode ser explorado de uma perspectiva transdisciplinar tanto em forma de pedagogia de projetos como e forma de seqüência de didáticas. O objetivo principal deste material é conduzir o professor no desenvolvimento de projetos escolares além da sala de aula, como uma extensão escolar, propiciando a popularização da Ciência. Trata-se de uma proposta pedagógica construída para uma alfabetização científica na perspectiva da filosofia do movimento Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente.

Boa leitura!

E boas práticas pedagógicas

Vitória, Espírito Santo, 08 de julho de 2013.

Adriane Gonçalves Gomes

Carlos Roberto Pires Campos

INTRODUÇÃO

Os espaços educativos não formais, aqui, no caso, o museu, têm se configurado como valiosos colaboradores aos processos de construção do conhecimento científico, adicionando ludicidade à ação pedagógica e favorecendo estrategicamente uma espécie de religação de conhecimentos.

Ao proporcionar a ocorrência de ações transdisciplinares de ensino, o espaço museal, sua estrutura, seus artefatos arqueológicos e documentos históricos, tudo, favorece a comunicação efetiva com a escola. A linha tênue que aproxima cultura científica à cultura erudita se materializa no museu, o qual transforma tais conhecimentos, deixando-os mais inteligíveis ao público. O museu possui por natureza a possibilidade de articular vários saberes ao mesmo tempo em que os contextualiza.

Devemos, pois, pensar o problema do ensino, considerando, por um lado, os efeitos cada vez mais graves da compartimentação dos saberes e da incapacidade de articulá-los, uns aos outros; por outro lado, considerando que a aptidão para contextualizar e integrar é uma qualidade fundamental da mente humana, que precisa ser desenvolvida, e não atrofiada. (MORIN, 2001).

Com isso, o museu socializa o discurso científico, favorece a inclusão e torna seus conhecimentos acessíveis ao público escolar, na medida em que o retira da posição de coadjuvante, e o transforma em sujeito do conhecimento. A natureza interdisciplinar e transdisciplinar das práticas pedagógicas em espaços museais é provocada a partir da análise da produção material da humanidade que tais espaços guardam. Os estudos de todos os aspectos das relações entre o material e o social são a tônica do museu. Reflexões que exploram o papel da materialidade nas sociedades humanas e as interações entre artefatos e relações sociais podem ser exploradas com vistas a

lançar luz sobre uma infinidade de temas, entre os quais, a história da tecnologia, da arte, da arquitetura, da ciência entre muitos outros.

O presente guia-didático apresenta estratégias formativas para professores com vias a alcançar a proposta de utilização do espaço museal. Para tanto, desenvolve-se no Museu Histórico de Anchieta, onde enfocamos algumas concepções museológicas e educativas com o objetivo de apresentar o museu como espaço educativo não formal destacando sua relevância no processo de construção do conhecimento, enfatizando o papel de mediador do professor na abordagem interdisciplinar desse mesmo conhecimento, trazendo, assim, professores e alunos para o centro do palco. Nesse processo, a função do educador é a de estimular a zona de desenvolvimento proximal dos seus alunos, provocando avanços nos conhecimentos que ainda não aconteceram (VYGOTSKY, 2007).

Partimos do pressuposto que o atual contexto histórico, social e econômico fez com que o ensino também se reestruturasse a fim de acompanhar sua dinâmica e proporcionar, aos discentes, meios de entender o mundo que os cerca, avançando para um ensino que valoriza o complexo, e o questionamento com relação à postura científica que se torna tanto reflexo quanto motor da sociedade, fragmentada e desconectada, com o valor subjetivo inerente ao ser humano.

O conteúdo curricular ganhou novas dimensões com relação ao antigo entendimento do conceito de conteúdo (CARVALHO, 2009). Dessa maneira, urge uma reflexão acerca da maneira como a própria ciência intensifica, por meio dessa postura, os problemas da fragmentação da sociedade em suas mais variadas esferas. É preciso priorizar aprendizagem de conteúdos que possibilitem aos indivíduos fazerem uma leitura do mundo do ponto de vista da compreensão do que se passa ao seu redor, o que é fundamental na educação não formal (GOHN, 2010).

Defendemos que o espaço museal pode levar o cidadão à alfabetização científica, na medida em que divulga ao público

conhecimentos científicos suficientemente práticos e úteis para que aquele possa ponderar sobre as questões sociais com mais conhecimento de causa. (VOGT, 2011). Partindo desse princípio, uma educação abrangente adiciona, ao seu fazer, espaços educativos não formais, de modo a desenvolver a criticidade e a autonomia dos educandos.

Propor um ensino pautado na transdisciplinaridade nos remete a uma educação mais humanizada, visto que o que se objetiva é não mais o estudo das disciplinas de forma isolada, pensando e analisando suas determinadas questões e objetos. Propostas educativas transdisciplinar almeja um diálogo, uma troca entre os vários saberes, no intuito de propor uma reflexão do complexo de um todo não fragmentado, mas completo. O intuito é formar um conhecimento, e seres, que sejam capazes de articular os diversos saberes entre si.

2 O MUSEU COMO ESPAÇO EDUCATIVO NÃO-FORMAL DE CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO

Gohn (2010) considera a educação formal como aquela desenvolvida nas escolas, a não formal como aquela que se aprende no mundo da vida; e a informal, aquela que incorpora valores e culturas próprias, de pertencimento. Notemos que ao diferenciarmos tais espaços educativos, sua própria conceituação já apresenta sentido de completeza, visto que à escola cabe formar uma inteligência completa. Tais espaços podem proporcionar aos discentes a oportunidade de aprender em amplas dimensões em espaços e momentos diferenciados, assimilando conceitos que valorizem seu repertório cultural prévio, apresentando conceitos científicos e os relacionando com a aplicabilidade cotidiana.

Na educação formal esses espaços são os do território das escolas, são instituições regulamentadas por lei, certificadoras, organizadas segundo diretrizes nacionais. Na educação não formal, os espaços educativos localizam – se em territórios que acompanham as trajetórias de vida dos grupos e indivíduos, fora das escolas, em locais informais, locais onde há processos interativos intencionais (a questão da intencionalidade é um elemento importante de diferenciação). Já a educação informal tem seus espaços educativos demarcados por referências de nacionalidade, localidade, idade, sexo, religião, etnia etc. (GOHN, 2010, p. 17).

De acordo com Gohn (2010), a educação não formal é um campo que vem se consolidando desde as últimas décadas do século XX, e a explicação para esse fato advém das mudanças, e

transformações, ocorridas na sociedade nesse período. A autora nos chama atenção para o contexto histórico e social em que surge a educação não formal, qual seja, a globalização, e como a mudança no mundo do trabalho e na economia influencia nas práticas sociais e, conseqüentemente, no ambiente escolar que, nesse momento, passa a formar educandos preparados para atuar em um mundo, cujas informações e saberes estão sempre acessíveis, e se atualizam a cada instante.

Um dos grandes desafios, na era da globalização, é a construção e implementação de processos educativos no interior de grupos, associações, movimentos sociais etc. que contemplem a autonomia, que explicitem as diferenças entre ocupar espaços públicos somente, e ocupá-los com uma visão crítica do mundo. É necessário deixar de ser dependente de práticas políticas do passado. A autonomia deve capacitá-los a inserir-se no contexto social e a compreender as circunstâncias da existência social, econômica, cultural e ética da globalização. (GOHN, 2010, p. 41).

A educação não formal tem campo próprio, tem intencionalidades, seu eixo deve ser formar para a cidadania e emancipação social dos indivíduos. Para Angotti (1991), a maneira de ensinar deve levar a uma maior precisão com relação aos conceitos, é preciso pensar no que ensinar nas escolas para que os discentes passem de uma visão fragmentária para uma mais ampla, que os possibilite se perceberem como sujeitos integrados ao meio ambiente e à sociedade, estando cientes da necessidade de atuação consciente e comprometida sobre esses.

Para que essa mudança ocorra, a escola necessita repensar seu papel enquanto formadora de opinião e se assumir como fundamental na construção do conhecimento científico. A escola deve conduzir os alunos uma formação que lhes possibilite o exercício da cidadania e os prepare para enfrentar os desafios

cotidianos em quaisquer áreas. Para este propósito, bem nos serve a educação não-formal que se apresenta como

[...] um processo sociopolítico, cultural e pedagógico de formação para a cidadania, entendendo o político como a formação do indivíduo para interagir com o outro em sociedade. Ela designa um conjunto de práticas socioculturais de aprendizagem e produção de saberes, que envolve organizações/ instituições, atividades, meios e formas variadas, assim como uma multiplicidade de programas e projetos sociais. (GOHN, 2010, p. 33).

O atual contexto histórico social e econômico fez com que o ensino também se reestruturasse a fim de acompanhar o processo, e proporcionar aos discentes meios de entender o mundo que os cerca, avançando para um ensino que valoriza o complexo com a premente necessidade de nos interrogar com relação à postura científica que se torna reflexo da sociedade, fragmentada e desconectada do valor subjetivo inerente ao ser humano. Urge uma reflexão acerca da maneira como a própria ciência intensifica, por meio dessa postura, os problemas da fragmentação da sociedade em suas mais variadas esferas. É preciso priorizar aprendizagem de conteúdos que possibilitem aos indivíduos fazerem uma leitura do mundo do ponto de vista de compreensão do que se passa ao seu redor, o que é fundamental na educação não formal (GOHN, 2010).

A autora nos atenta para a educação não formal como promotora de processos de aprendizagem que se desdobram em autoaprendizagem e aprendizagens coletivas, adquiridas a partir da experiência em ações coletivas. A educação não formal se configura como um meio pelo qual a educação pode avançar no intuito de formar cidadãos críticos e autônomos, isso, porque esta alia, em seu fazer, política e cultura, em busca de uma educação completa que valoriza o ser humano como ser social e

historicamente construído com vias à alfabetização científica. Neste trabalho, compreendemos a alfabetização científica como o processo de dotar o público de conhecimentos científicos suficientemente práticos e úteis para que possa ponderar sobre as questões sociais com mais conhecimento de causa. (VOGT, 2011). Partindo desse princípio, defendemos uma educação que seja abrangente no sentido de adicionar ao seu fazer o uso dos espaços não formais de ensino, na busca constante de promover uma educação pautada na criticidade e autonomia dos educandos.

Nesse momento, destacamos como proposta de trabalho educativo, o museu, tomado como espaço não formal de ensino, o qual, além de suscitar novas reflexões e usos para seu próprio espaço que, historicamente, tem sido mitificado como um espaço abstrato, de difícil compreensão ou, por vezes, como exclusivo das classes dominantes, possibilita evidenciar a cultura, a memória e o conhecimento produzido pelo homem ao longo de sua história. Como nos diz Júnia Sales Pereira: A história é, dessa maneira, campo multidisciplinar também: é a história uma prática social vivida, é a história um campo disciplinar-escolar, fluido, penetrável, cambiante; é a história uma área formativa de interfaces. (PEREIRA, 2011).

O museu, além de ser um espaço integrador, onde professores e alunos poderão construir, e reconstruir, conhecimentos, se destaca como um local de protagonismo em busca do saber. De acordo com Gohn (2010), a educação não formal capacita os indivíduos a se tornarem cidadãos do mundo, no mundo, sua finalidade é abrir as janelas de conhecimento sobre o mundo que circunda os indivíduos e suas relações sociais.

Ademais, a educação em espaços não formais, aqui vista como adiconante no processo de formação cidadã de discentes, para Gohn (2010), articular a escola com a comunidade educativa de um território é um sonho, uma utopia, mas também uma urgência e uma demanda da sociedade atual. A educação não

formal desenvolve laços de pertencimento, e ajuda na construção da identidade coletiva do grupo.

A educação em espaços não formais de ensino tem, em sua gênese, a valorização da autonomia dos discentes, visto que seus objetivos não são imutáveis, mas se constroem no processo interativo, gerando um processo educativo (GOHN, 2010). Tal educação parte da experiência do cotidiano e relaciona saber escolar (conteúdos disciplinares) com realidade cotidiana (aplicação dos conteúdos na vida diária) tornando, assim, o conhecimento científico mais prático e mais próximo dos educandos, que, por meio dessa forma de aprender, podem atribuir mais significância ao seu próprio aprendizado.

Tais espaços educativos não só proporcionam um ensino problematizador, que valoriza a experiência e os conhecimentos prévios dos educandos, bem como proporcionam uma aprendizagem pautada na ludicidade, visto que movimentam o discente do espaço formal escolar para um espaço não formal sobretudo ensejando a ocorrência de aulas de campo em determinados ambientes que podem estimular a socialização, a participação, a leitura de mundo e a aplicabilidade dos conhecimentos aprendidos em sala, no mundo real. Como nos diz Gohn (2010), a transmissão de informação e formação política e sociocultural é uma meta na educação não formal.

Ao trabalhar em espaços educativos não formais, é necessário compreender que estes colaboram para a alfabetização científica dos alunos na construção do seu conhecimento científico, por que esse ambiente permite aos educandos participarem mais ativamente na transformação de seu olhar do senso comum para um olhar científico.

A defesa de uma educação que privilegie em sua práxis os espaços educativos não formais também merece atenção de Angotti (1991) que, em sua tese de doutorado, defende uma formação que possibilite aos discentes o exercício da cidadania e os prepare para enfrentar os desafios cotidianos, seja na área das ciências naturais ou tantas outras.

Morin (2000) nos diz que um dos grandes desafios da educação, na atualidade reside na proposta de fazer com que os conteúdos ministrados na escola extrapolem o ambiente escolar e que estes possam ir além da sala de aula. Os alunos precisam atribuir sentido, e fazer conexões, entre os conteúdos disciplinares e seu cotidiano.

Dos espaços educativos não formais que mais se destacam na atualidade, apontamos o museu, em sua ampla diversidade, por seu caráter educacional vinculado à pesquisa e ao ensino. Trata-se de um pilar fundamental que, por meio de um olhar bem direcionado, pode proporcionar ao seu público visitante a construção de variados saberes e a percepção de tantos outros que esses já possuíam, porém não relacionavam com seu cotidiano (FALCÃO, 2009). Ressaltamos, ainda, a importância da mediação nos museus visto que, para desconstruir uma mentalidade permeada por pré-conceitos arraigados socialmente, se faz necessária uma prática bem fundamentada e contextualizada.

Por tradição, os museus são espaços institucionalizados de preservação da memória, finita, que, algum dia, vai se acabar, razão pela qual se atribui valor inestimável ao que guarda e preserva. Da ideia colecionista, que muito interferiu na formação da arqueologia do século XIX, na Inglaterra, nasce, na atualidade, o museu de ciência contemporâneo. Criado para difundir a ciência e sua produção, sua reserva técnica chega ao público por meio de exposições temáticas e interativas, em que o visitante experimenta as fases de produção do conhecimento e dela é convidado a ser partícipe, ainda que modo sutil. Essa é uma tentativa de aproximar a ciência do público (MASSARANI, 2005).

Existe atualmente outra configuração de museu, o *science centrum*, incorporado em passado recente às reflexões sobre instituições científicas nos Estados Unidos, embora conceitualmente diferentes, as publicações da área os têm conceituado como espécies semelhantes, ao museu de ciência. Ocorre que este último se diferencia do centro de ciência por sua

configuração como instituição voltada à preservação, à propagação da história da ciência. O museu da ciência organiza exposições museológicas, o que não faz o Centro de Ciências (LOUREIRO, 2003). De uma forma ou de outra, ambos buscam a exposição e a participação do público por meio das experiências, como forma de divulgar a ciência.

O museu pode colaborar, e muito, para uma nova visão de educação para a complexidade visto que, por meio das exposições mediadas, os discentes podem ter a oportunidade de refletir sobre conhecimentos adquiridos em sala, bem como rever, e situar questões de sua experiência pessoal, atribuindo a essas sentido, e assimilando conhecimentos.

Em sua pesquisa que aborda a construção do conhecimento científico, por meio de aulas de ciências em museus, Vieira (2005) enfatiza que essa modalidade de aula é importante no processo de aprendizagem dos conteúdos abordados, tendo em vista seu potencial estimulante para alunos. Quando bem direcionados, espaços educativos não-formais podem ser bons aliados das aulas formais. A autora segue argumentando que:

A participação dos alunos nessas aulas e a forma dinâmica como acontecem são vistas como positivas pelos professores, pois, na sua concepção, caracterizam-nas como lúdicas e prazerosas. Os professores costumam afirmar que nessas aulas a multidisciplinaridade, proposta nos PCN, pode ser facilmente trabalhada. Este é mais um fator que vem reforçar a importância dessas aulas para estudantes do ensino básico. Nessas aulas, a questão metodológica, a abordagem dos temas e conteúdos científicos apresentados por meio de diferentes recursos, e as estratégias e dinâmicas, podem contribuir para o aprendizado. (VIEIRA, 2005, p.41).

O tema alfabetização científica é presença constante nos debates educacionais atuais, em especial no que se refere aos usos de novos métodos e espaços (formais e não formais) que alcancem e estimulem a construção do saber por parte dos discentes, de forma a integrá-los ao contexto histórico e sócio cultural em que estão inseridos. A alfabetização científica pode ser considerada como uma das dimensões para potencializar alternativas que privilegiam uma educação mais comprometida (CHASSOT, 2003).

Buscamos destacar, em nossa pesquisa, possibilidades de utilização do Museu histórico de Anchieta para o ensino de diversas áreas do conhecimento, num enfoque interdisciplinar. Em várias situações podemos encontrar o Ensino de Biologia, de Geografia, de Química, de História, de Artes entre outros, como possibilidades claras para o trabalho com os mais variados temas curriculares em todos os ambientes visitados.

De acordo com Compiani (2007), os usos dos trabalhos de campo por professores e alunos podem orientar o questionamento sobre as velhas disciplinas, aperfeiçoando novas linhas teóricas na tentativa de entendimento mais amplo das relações entre local/global e entre disciplinas escolares científicas e a transversalidade.

Para Loureiro (2006), o ato de educar é uma necessidade de nossa espécie e um fenômeno que deve ser compreendido e analisado para que possa ser eficientemente realizado. É uma dimensão primordial que pode gerar mudanças quando articulada com a realidade sócio-histórica e sócio-cultural dos estudantes, daí a intenção de reforçar a importância desse tipo de visita para a construção do conhecimento científico. Esses ambientes se mostram extremamente férteis para criar uma atmosfera propícia ao aprendizado, tanto para grupos de alunos como para grupos de professores (sejam em formação continuada ou em formação inicial). Com isso, espera-se que o ensino seja eficaz e atraente para os indivíduos envolvidos no processo.

Nessa linha de raciocínio, um autor, já citado, que bastante tem se dedicado ao assunto é Chassot (2006), que defende que o profissional da área de ciências deve orientar o aluno para que este possa se alfabetizar cientificamente, mudando seu olhar do senso comum para um olhar mais elaborado, alcançando a alfabetização científica para participar efetivamente da construção de uma criticidade cidadã. O autor nos conduz à reflexão acerca dos espaços não formais como locais que ajudam o aluno a desenvolver, e a construir, cientificamente seu conhecimento, sendo que a mudança não acontece de imediato, mas o uso desse espaço não formal corrobora para a alfabetização científica dos alunos, modificando sua atuação na sociedade.

A troca entre museu e escola existe há muito tempo, é uma ação reconhecida por essas duas instituições, visto que a escola se apropria do espaço museal bem como museu tem se adaptado ao público escolar. De forma mais concreta, percebemos isso na disposição das galerias, nos setores educativos, dos espaços criados dentro do museu com foco especial nas visitas do público das escolas com vias à educação.

No entanto, só a partir do nosso século é que se começaram a fazer os primeiros trabalhos de observação dos visitantes e avaliação do tipo e a qualidade das informações fornecidas nos museus, podendo ainda dizer – se que os problemas envolvidos na questão da ação cultural nos museus só nas últimas duas décadas têm sido tratados com maior profundidade. (FALCÃO, 2009, p.15).

No que se refere à relação entre escola e museu, de acordo com Henriques (1996), há muito as escolas realizam visitas de estudo a esse local. A renovação da escola trouxe consigo a necessidade de utilizar novos canais de comunicação, tanto que o educando passou a ser encarado como sujeito e objeto da educação. A preocupação como ato de educar se tornou uma relação de troca,

em que a preocupação não reside, somente, na escolha dos conteúdos ministrados, mas na forma como esses são apropriados pelos educandos, busca entender as melhores maneiras de ensinar, e quais os caminhos, e recursos, que melhor favorecem esse processo.

Os museus configuram-se, nessa nova visão de ensino, como um espaço não formal riquíssimo, onde é possível alinhar cultura popular com erudita, visto que nesse ambiente as informações se apresentam de modo a relacionar o legado cultural da humanidade, ao longo da história, com a realidade cotidiana dos discentes, em uma constante criar e recriar de informações.

A nível internacional, este reconhecimento remontará a 1952, com a publicação, pelo ICOM, do texto "Musée et Jeunesse", seguido de "Musée et personnel enseignant", no ano de 1956. Em 1964, realizava-se, em Paris, o colóquio "Le rôle éducatif et culturel des musées" e, em 1965, na sequência de toda esta movimentação, o "Comité de l'ICOM pour l'éducation" passava a "Comité pour l'éducation et l'action culturelle". Era a consagração do museu enquanto local de educação e, desde então, esse papel não deixaria de ser equacionado à luz da evolução das concepções de "educação" e das transformações sociais. (HENRIQUES, 1996, p.67).

Para este autor, a renovação da escola em busca da construção da autonomia do aluno, com vistas a formar sua criticidade e responsabilidade pela mudança social, trouxe consigo a necessidade de utilizar novas formas de interação. Sendo necessária, uma remodelagem na forma e nos espaços de ensino, o museu desponta, então, de forma mais intensa como um espaço passível de reflexões sobre o complexo, pois abriga, em seu ambiente, uma variedade de saberes que proporcionam ao aluno,

dentro desse espaço, uma quantidade, e qualidade, de aprendizagens.

O aluno no espaço do museu terá a oportunidade de interagir de diversas maneiras com os conceitos advindos do currículo escolar relacionando com sua vivência diária. Se a aprendizagem precisa ser significativa, e a união dessa variedade de informações facilmente visualizadas e trabalhadas de forma lúdica, o espaço do museu proporciona ao aluno uma aprendizagem mais ampla, podendo auxiliar na construção de uma aprendizagem significativa visto que, nesse ambiente, os docentes são conduzidos a interagir com os conceitos que já possuem e reconstruí-los bem como assimilar, de forma lúdica, novos conceitos.

Observamos, em especial, a função do currículo na atribuição de valor de significados por parte dos discentes, aos conteúdos trabalhados em sala com sua vida. O currículo se torna relevante quando esse dialoga com o contexto dos alunos, discentes precisam atribuir sentido ao que está sendo trabalhado em sala de aula, e o currículo precisa extrapolar as dimensões da sala de aula e se misturar ao cotidiano e à realidade diária dos alunos e professores.

O estudo de currículo se entrelaça à presente proposta quando refletimos, de acordo com Sacristán (2000), que uma escola sem conteúdos culturais é uma proposta irreal, além de descomprometida. A escola precisa estimular os alunos a desenvolverem a capacidade de consciência enquanto sujeitos sociais, capacidade essa que não seria possível sem cultura, sendo a cultura a grande responsável pela realização do homem enquanto ser pensante (MORIN, 2002).

Segundo Sacristán (2000), o currículo é mecanismo por meio do qual o conhecimento é distribuído socialmente. Nossa pesquisa dialoga com essa proposta quando mergulha no currículo e somatiza, com esse, na busca de avançar em busca de uma educação significativa, que caminha para um ensino transdisciplinar.

Olhando por esse prisma, notamos que as discussões em torno do museu, como um espaço educativo, favorecedor de uma educação que valoriza o complexo, onde os diversos saberes dialogam, de forma prática, se fortalecem, devido ao seu condão de proporcionar uma aprendizagem mais significativa e lúdica.

No que se refere às exposições mediadas em museus, precisamos atentar para o fato de que os professores, como mediadores, precisam de formação continuada para trabalhar, de forma apropriada, o espaço museal e todo o complexo ali existente, no intuito de conduzir o aluno à construção de um conhecimento científico de maneira a compreender os diversos saberes que coabitam nesse ambiente.

3 BREVE HISTÓRICO

A primeira etapa de nossa pesquisa foi realizada na Escola Municipal de ensino fundamental “Irmã Terezinha Godoy de Almeida” que foi inaugurada no dia quatorze de janeiro 2000, recebeu esse nome para homenagear a freira da “Congregação das irmãs carmelitas da Divina Providência”. A escola funciona no prédio do antigo “Colégio Maria Mattos” conhecido por formar diversos professores do município durante cinco décadas, desde 1930, essa parceria coma escola escolhida foi de suma importância para o desenvolvimento de nosso trabalho.

A EMEF Irmã Terezinha Godoy se localiza aproximadamente a 400 metros do Museu Anchieta, sua escolha se deu primordialmente pela sua localização e, conseqüente, facilidade de locomoção dos professores para a posterior saída a campo.

Durante o período que passamos na escola ao relatar aos professores sobre o projeto, pudemos perceber, como enfatizado pela maioria, que esses não usam o espaço do Museu do Anchieta, alguns afirmaram que não o fazem pela falta de conhecimentos dos usos possíveis e de como apresentar tal espaço aos discentes, outros alegam que os alunos, por residirem, nessa cidade, já conhecem o museu, o que faz com que o espaço não seja inovador para os alunos, além de afirmarem que, de acordo com o próprio relato dos alunos, esses julgam ser esse espaço ultrapassado, e pouco interessante.

Os espaços educativos não formais se destacam como favorecedores na busca pelo conhecimento científico, visto que a facilidade e a forma lúdica como devem ser trabalhadas aulas nesses espaços favorecem a aprendizagem por parte dos educandos. No espaço não formal os discentes podem tocar, visualizar e interagir com o conhecimento que está sendo ali ofertado.

Repensar a tradição e reconstruí-la é missão primordial da escola; o legado cultural deve ser a base, o referencial básico para a apresentação de novos problemas e de novas abordagens, o que só poderá ser conseguido por meio da pesquisa, considerada como princípio educativo. (SANTOS, 2002,p. 5).

Santos (2002) nos diz que a pesquisa deveria ser o caminho a ser percorrido na busca de estabelecer uma relação efetiva entre educação e cultura visando dessa forma à apropriação, à reapropriação e à criação de novos patrimônios culturais. O mesmo autor segue argumentando que a educação se apoia na construção, e reconstrução, do patrimônio cultural. Nessa linha, entendemos o espaço não formal museal como sendo significativo para a construção do conhecimento científico, visto que, aos educandos, nesse espaço, é possível relacionar vida cotidiana, conhecimentos científicos além de favorecer a aprendizagem de forma transdisciplinar, por meio da interação entre as variadas ciências presentes e que dialogam entre si.

É necessário salientar que, como processo, as ações museológicas não podem esgotar-se em si mesmas, na mera aplicação da técnica pela técnica. Portanto, para que a Museologia seja aplicada, com o objetivo de atingir, por meio da interpretação e uso do patrimônio cultural, o desenvolvimento social e o exercício da cidadania, é necessário que seja aplicada com competência formal e política, ou seja, é necessário desenvolver a face educativa da Museologia. (SANTOS, 2002, p. 8).

Assim como a educação deve acompanhar as mudanças de seu tempo, também o museu vem mudando ao longo da história. Para atender ao seu público, o museu tem tentado tornar-se um espaço de diálogo que se reconstrói de acordo com as necessidades do contexto no qual se encontra inserido. Entender esse espaço como um ambiente de interação e ponto de troca

entre as várias áreas do saber é passo fundamental para uma educação transdisciplinar, sendo que nele as ações educativas devem extrapolar o conhecimento disciplinar enfocando cultura, identidade, fazendo do conhecimento científico um saber palpável e aplicável na vida social. Santos (2002) nos diz que o museu, como instituição, não pode ser considerado um produto pronto, acabado; ele é o resultado das ações dos sujeitos que o estão construindo e reconstruindo, a cada dia.

[...] compreender o objeto, a manifestação cultural, como um ponto de partida para questionamentos, para comparações, para estabelecer conexões entre o velho e o novo, entre arte e ciência, entre uma cultura e outra, para uma análise crítica e para o estímulo da criatividade, fazendo a ponte entre os objetos e a cultura do aluno, potencializando o patrimônio cultural como vetor de produção de conhecimento. (SANTOS, 2002, p.12).

Trabalhar com patrimônio cultural alinhando-o aos processos educativos constitui, ainda, uma relação de troca de experiências e reconstrução, tanto por parte da escola como por parte do museu que, aos poucos, com as experiências e pesquisas realizadas nesse espaço, vem buscando modificar sua maneira de atender ao público. A escola ao englobar tais espaços educativos à sua prática aproxima a população da sua herança cultural, proporcionando a essa resgate da sua memória e identidade. Como nos diz Bourdieu: "A 'necessidade cultural' é, em seu entender, produto da educação, da ação da escola" (BOURDIEU, 2003).

Para tal feito, o museu precisa ser compreendido como um espaço dinâmico de construção do conhecimento, em especial, a partir do uso desse espaço da interpretação ativa e crítica de seus objetos. Disso provém a necessidade de aulas bem preparadas que comecem em sala de aula e continuem no espaço museal.

Portanto, pensar um museu histórico como um agente de ação educativa implica em decodificar fatores como a questão da memória, da educação, da ação museológica, dentro de todo processo que está implícito o papel social do museu na sociedade contemporânea. (RODRIGUES, 2010, p.219).

Notemos que trabalhar com aulas no espaço museal requer toda uma preparação em especial para que não se legitime nos educandos uma visão equivocada dos elementos que configuram o museu. Cabe ao docente proporcionar a visão das variadas realidades e contextos que envolvem as determinadas exposições presentes nesse espaço e isso requer preparação, planejamento das aulas.

Os desafios de educar nesse sentido consistem em fazer reverberar as inquietações de vivência história explorando o potencial movente dos objetos museais. Não se trata, neste caso, de uma versão presenteísta de visita escolar, mas de um diálogo de temporalidades, em que questões do passado estão ainda atuantes no presente. (PEREIRA, 2011, p. 265).

A importância da discussão que aqui desenvolvemos se justifica, pois, por duas razões, a primeira é a mudança do olhar sobre o espaço museal, não mais como guardião de acervos, e sim como elemento estruturador de políticas culturais. A segunda é que o museu vive, porque ensaja ao público uma experiência sensorial, física, memorialística, por isso é aberto e por mais desinteressado, ou interessado, que alguém chegue às suas portas, ao entrar e ao mover-se por seus átrios estará mergulhado no oceano de descobertas, de encontros, de desencontros, de histórias, do começo e do fim, do nadir ao zênite de sua história, da história do mundo, da vida e da morte.

4 O PROCESSO DIDÁTICO

Durante nossas práticas na escola, visitamos o museu do Anchieta várias vezes, devido à necessidade de realizar o pré-campo, bem como destacar a proximidade com a escola onde estávamos desenvolvendo a pesquisa. Na convivência com os profissionais da referida escola, foi possível perceber que os mesmos possuem o desejo de inovar suas práticas com os alunos, havendo, todavia, uma grande dificuldade no que se diz respeito à formação continuada em como utilizar os espaços não formais de ensino.

A pesquisa com os professores consistiu de três momentos, quais sejam, o primeiro que constou da exposição teórica acerca das aulas em um espaço museal e seu poder interdisciplinar. O segundo momento consistiu da saída de campo com os professores. De início, houve uma explanação acerca da paisagem geográfica e cultural onde se encontra o conjunto arquitetônico resultado do assentamento jesuítico do século XVI e a maneira como o núcleo urbano foi construído. Houve uma discussão acerca da paisagem cultural, como cultura material, e acerca do museu, quando nos dividimos em dois grupos.

No processo que se seguiu, aplicamos entrevistas semi-estruturadas, (Apêndice 1) contendo questões abertas e fechadas e durante as ações observamos sistematicamente (Apêndice 2) os sujeitos da pesquisa, ou seja, os docentes da EMEB Irmã Terezinha Godoy, para posterior análise e abordagem dos dados. Os instrumentos de coleta constam do apêndice deste relatório.

4.1 A ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO DIDÁTICO

a) A pedagogia de trabalho

Nossa proposta funda-se na Pedagogia Histórico-crítica, a qual, segundo Saviani (2007) teve seu nascimento a partir da demanda contida ou latentemente ou espontaneamente na prática de muitos educadores, uma vez que as pedagogias tradicionais, escolanovistas ou tecnicistas, não apresentavam

características historicizadoras; já que lhes faltava a consciência dos condicionantes histórico-sociais da educação. Dessa urgência é que se funda a proposta pedagógica histórico-crítica, a qual tem como objetivo resgatar a importância da escola e ressaltar a relevância da reorganização do processo educativo e nisso aponta para o valor do saber organizado na condução de suas práticas. A pedagogia histórico-crítica parte do social e a ele se volta. Nesse processo dialético estimula a atividade docente e sua criatividade, favorece a criticidade, o diálogo dos alunos entre si e destes com os alunos, priorizando uma interlocução com a cultura e história acumulada. Esta pedagogia funda-se no Materialismo dialético de Marx e na Psicologia Histórico-Cultural de Vygotsky, a qual compreende o homem como ser historicamente construído a partir de suas relações com o mundo social e natural e as transformações destes a partir da ação consciente humana.

b) Etapas do projeto de Ensino

O Professor poderá se utilizar ou do método da Pedagogia Histórico-Crítica, cujos passos são: Primeiro passo: Prática Social no caso, estudo das atividades humanas no assentamento social da cidade de Anchieta em uma perspectiva histórica ; Segundo passo: Problematização: aqui, perguntar aos alunos o que eles sabem sobre o processo civilizatório, quem morava na região, quais as práticas mercantilistas, quais os passos para dominação da terra etc; terceiro passo: Instrumentalização – neste passo, planejar as atividades com outros professores, tais como ciências, para estudar o meio ambiente e as ações antrópicas, literatura, artes, matemática para mediar a vazão do rio; Quarto passo: Catarse – purificação e consciência de sua ação nesse ato; Quinto passo: Prática Social reflexão sobre o processo de ensino. Poderá, também, o professor explorar o museu e seu entorno a partir de uma pedagogia de projetos, a qual conta com os seguintes passos: Tema Gerador – processo colonizador e produção de cultura, problematização, palestra de uma pessoa

de fora da escola, dinâmica (para aproximar os alunos), vídeo sobre o tema, exposição teórica em sala, saída a campo, avaliação do projeto e elaboração do relatório.

Caso deseje, uma seqüência didática também pode conter os objetivos educativos contidos em nossa proposta.

c) Seminário de apresentação do projeto

O projeto foi apresentado aos Professores da Rede Municipal de Anchieta, conforme já ficou dito, por ocasião justificando o porquê da escolha do Museu Anchieta como foco de pesquisa demonstrando, ainda, que o intuito vai além de trabalhar um único Museu, mas é uma busca pelo entendimento da cidade toda como museu a céu aberto.

Durante a manhã de formação, foi apresentado aos profissionais presentes a base teórica da pesquisa composta por Morin (na busca de um ensino transdisciplinar que foi o intuito de nosso projeto) bem como Vygotsky, com a teoria da mediação, para resguardar as bases que fundamentaram o trabalho, bem como apresentar a importância da mediação do docente em uma aula no museu.

Durante a apresentação, expusemos, ainda sobre os espaços educativos não formais, conceituando, e diferenciando, o espaço formal, do não formal e informal, apresentando o museu e as possibilidades de associação do saber nesse ambiente. A partir dessa base teórica e das discussões que empreendemos na formação com os professores, o passo seguinte foi a aula de campo no Museu Anchieta, onde sugerimos os possíveis usos desse espaço aos professores, como é possível observar no capítulo que trata sobre usos e práticas desse presente guia didático.

d) Finalização do projeto

Este projeto destina-se aos docentes da Educação Básica que desejem englobar em suas práticas o uso de espaços educativos não-formais buscando promover uma educação que caminha para o ensino da complexidade, o presente guia-didático não pretende ser um meio de ditar formas pontas para o uso e as práticas pedagógicas do Museu Anchieta e por conseguinte de outros espaços, mas almejamos que os professores que tiverem acesso a esse encontre um caminho pelo qual poderá de uma maneira melhor fundamentada consiga avançar e assimilar a sua prática docente o uso dos espaços educativos não-formais e os valorize em seu potencial interdisciplinar e lúdico.

5 ESPAÇO EDUCATIVO NÃO-FORMAL E O ENSINO TRANSDISCIPLINAR

O atual contexto histórico social e econômico fez com que o ensino também se reestruturasse a fim de acompanhar o processo, e proporcionar aos discentes meios de entender o mundo que os cerca, avançando para um ensino que valoriza o complexo com a premente necessidade de nos interrogar. Urge uma reflexão acerca da maneira como a própria ciência intensifica, por meio dessa postura, os problemas da fragmentação da sociedade em suas mais variadas esferas.

Trabalhar o espaço não formal de ensino do museu histórico de Anchieta com vias a uma educação que caminhe para a construção do conhecimento científico, com o viés aqui proposto, de um ensino que visa à transdisciplinaridade, significa focar o igual de forma diferente. Buscamos não só mostrar o museu como um adicionante no processo de construção do conhecimento científico, como também fornecer subsídios para a mudança de postura do profissional de educação, partindo da premissa que o educador precisa se apropriar da proposta transdisciplinar de ensino, não bastando, apenas, que esse desenvolva visitas a um espaço não formal, mas que incorpore, em seu fazer e em seu ser docente, a visão transdisciplinar de ensino, entendendo que isso se dá em cadeia e favorece a religação dos saberes.

Para Morin, o termo epistemologia da complexidade ou do “Complexus [do latim] – o que é tecido junto” (MORIN, 1997) integra os modos de pensar em oposição à forma linear, reducionista do pensamento. A contextualização significa a vinculação do ensino com a vida do aluno, bem como com as suas potencialidades (DEMO, 1988). No campo educacional, a complexidade aparece como “transdisciplinaridade”. Uma educação que questiona os modelos reducionistas e fragmentados enfatiza-se que a divisão em disciplinas compartimentalizadas em áreas, em departamentos, não

contribui para a emancipação das pessoas.

Uma educação transdisciplinar busca o diálogo entre os diversos tipos de conhecimento, une as diferenças no processo de construção do conhecimento e pressupõe a utilização de diversas linguagens. Entre as linguagens, Morin (2000) destaca as artes como forma de facilitar a aprendizagem do aluno na vivência deste novo paradigma.

6 COMPLEXO ARQUITETÔNICO DE ANCHIETA – MUSEU A CÉU ABERTO

O atual município de Anchieta, localizado no litoral Sul do estado do Espírito Santo, provém de um aldeamento jesuíta conhecido em sua origem com o nome de Reritiba, em língua Tupi lugar de muitas ostras. Tal aldeamento configurado entre os três maiores do Espírito Santo representa uma das cidades mais antigas do Brasil, com ano incerto de sua fundação datando entre 1565, 1567 e 1579, todavia com concordância, entre os relatos históricos pesquisados, para o dia 15 de agosto, dia dedicado a Nossa Senhora da Assunção, sendo essa escolhida como padroeira do lugar. “Em 1593 residiam em Reritiba quatro padres jesuítas: Anchieta, Jerônimo Soares, Diogo Fernandes e João Fernandes Gato (NEVES, 1995).” A existência de quatro representantes da Companhia de Jesus demonstra a importância do local para a aventura colonizatória portuguesa.

Com a expulsão dos jesuítas, o aldeamento passou a vila, chamando – se então de Vila Nova de Benevente - devido ao rio que desagua nessa localidade- no ano de 1759. Somente em 12 de agosto de 1887 a vila passa a cidade com nova nomenclatura, Anchieta, em homenagem ao padre que ali viveu os últimos anos de sua vida.

Essa breve história do município de Anchieta serve para nos ajudar a abstrair o máximo possível de características que constituem tal cidade, em sua quase totalidade, num espaço educativo não formal, entre os quais, o estuário do Rio Benevente, o Museu do Anchieta e o sítio arqueológico, todos ligados à história do Espírito Santo e da história da ciência no estado, vez que as escolas, até o Século XVIII, estavam a cargo da companhia de Jesus no Brasil.

Trabalhar com espaços não formais de ensino com vias à alfabetização científica em um espaço como o Museu Anchieta é ir um pouco mais além de mera repetição ou amostragem de artefatos arqueológicos e documentos históricos que se encontram nesse espaço. Nosso objetivo, entre outros, é apurar, e

proporcionar, um novo olhar sobre esse espaço de aprendizagem de forma interdisciplinar e questionadora visto que o museu do Anchieta e a igreja de Nossa Senhora da Assunção que se encontra acoplada ao Museu Anchieta são os pontos culminantes da cultura dessa cidade que se encontra mergulhada nas influências de sua história e, por vezes, fomentada por ela.

Foi com o trabalho dos índios catequizados que se edificou a igreja. Na obra, emprega – se pedras e blocos de recife presos com argamassa feita com óleo de baleia. Era desse modo que os Jesuítas construía os seus templos no Brasil.(NEVES; 1995).

Os vários conhecimentos se entrelaçam e se complementam no Museu Anchieta, desde a escolha geográfica do local feita pelos jesuítas, a variedade da fauna e flora e aos recursos naturais.

Buscamos com a educação em um espaço educativo não formal proporcionar aos alunos a oportunidade de se perceberem como parte do processo educativo, construindo, eles mesmos, sua opinião e sua leitura dos fatos, participando ativamente da sua construção cultural. Além disso a própria dinâmica da aula em um espaço não formal atua como uma via de formação para os professores, visto que requer desse profissional todo um planejamento que antecede a visita.

7 USOS E PRÁTICAS NO MUSEU ANCHIETA

7.1 ASPECTOS GERAIS DO SÍTIO DE ANCHIETA

Do ponto de vista geomorfológico, a estrutura tabular onde o conjunto arquitetônico de Anchieta foi construído, localizado junto à foz do Rio Benevente, no topo de um morro, mostra-se como local de demonstração de poder, de boa observação, próximo ao antigo porto (Figura 1) e de fácil defesa em caso de ataques de piratas.



Figura 1 – Aula de campo no Museu Anchieta, parte lateral do museu, antiga entrada para o aldeamento jesuítico.

O assentamento também denota que ali havia, no terceiro quartel do Século XVI grande número de indígenas, o que justificaria sua fundação. Além de trazer a história da ciência, o sítio arqueológico leva a outras indagações: como era a medicina local? Como era a manipulação de sulfas e mezinhas? Como os jesuítas extraíam óleos essenciais de plantas medicinais? E os cadinhos que existem no museu, serviam a que tipos de beberagens? Como era a escola que ali funcionava? Serve ao propósito também que os alunos, em contato, a partir da experiência com as evidências e manifestações culturais, ambientais e arqueológicas são levados a um processo ativo de

conhecimento, de apropriação e de valorização na sua herança cultural e ambiental, fortalecendo-lhes os sentimentos de identidade e cidadania. O sítio arqueológico de Anchieta, junto de uma riquíssima reserva ambiental de mangues, serve para favorecer a vivência para a construção do conhecimento ecológico, histórico e arqueológico em um espaço representativo do início da ocupação portuguesa em território brasileiro. Desse ponto de vista, o sítio arqueológico pode ser lido como, ao mesmo tempo, patrimônio e espaço de aprendizagem, na medida em que coloca alunos e professores na posição de questionadores trazendo a oportunidade de acionar conhecimentos prévios e experiências pessoais para dialogarem com o conhecimento científico. O sítio arqueológico e o complexo arquitetônico também permitem aos alunos e professores dialogarem com o conhecimento historicamente construído, levantarem hipóteses, pensarem e elaborarem novos conhecimentos.

Existem ainda no entorno do Museu Anchieta outros recursos e ambientes que podem e devem ser explorados, como o rio Benevente sendo um rio de planície e de águas tranquilas. Sua foz, em forma de estuário, é um viveiro rico em material orgânico, adequado à proliferação de crustáceos. Possui vegetação típica de manguezais, formando igarapés propícios para práticas de educação ambiental. Os rios Salinas e Árerá completam a bacia hidrográfica do município de Anchieta.

O manguezal, um dos mais preservados do Estado do Espírito Santo, é local de aprendizagem. Com barcos, professores podem realizar a viagem, observando as Ilhas de mangues. O Rio Salinas surge em meio à vegetação, com seu sítio arqueológico das ruínas antigas, um conjunto de 32 colunas, formando uma provável antiga salina.

7.2 SALAS DO MUSEU

Ao adentrar no museu Anchieta, atentemos para a importância de sua divisão, em 3 salas quais sejam: sala 1 dedicada às artes sacras; sala 2, onde fica exposta a reserva técnica de arqueologia do museu; e a sala 3 dedicada ao padre Anchieta com a documentação livros e reportagens que tratam sobre sua vida.

7.2.1 Sala 1 Artes sacras

Na primeira sala, onde se encontram expostos objetos de arte sacra, é possível observar esculturas em barro, argila e madeira (Figura 2) correspondentes ao estilo barroco com ênfase nas características do barroco latino, em que as peças se apresentam com características da população indígena.

Em 1545 realiza-se o Concílio de Trento e tem início o movimento denominado Contra-Reforma, quando a igreja católica é moralizada e busca recuperar a influência que perdeu para os Protestantes. A igreja volta-se para Deus, através da pompa litúrgica e do misticismo, estabelece os cultos da Sagrada Família e da Imaculada Conceição, marcando o início do Barroco. (ABREU, 1998.p.156).

A figura II se refere a uma imagem de Santa Ana com Maria menina datando do século XVIII, as características da arte barroca aqui encontrada revela proximidade com a erudita, todavia percebemos que o barroco presente nessa escultura retrata uma reinterpretação dos modelos feitos na Europa e apresenta algo bem peculiar no que tange as feições das imagens que remetem a população indígena, aos poucos esse estilo de arte vai tomando corpo e passa a ser uma das primeiras formas de expressão cultural tipicamente brasileira.



Figura 2 – Escultura em madeira de Santa Ana e Maria menina

Ainda é possível por meio da mediação do professor, conduzir os discentes a empreender outras leituras, a arte barroca era utilizada como uma forma de dominação dos povos indígenas, visto que aos poucos esses iam assimilando tais imagens e esculturas em seu cotidiano facilitando assim a absorção da doutrina católica por parte dos indígenas e posteriormente dos negros além de confirmar a devoção dos povos colonizadores através de tais manifestações artísticas e ritualísticas realizados por esses. Não se pode esquecer que catequizar e colonizar estavam em conectividades inseparáveis.

O Brasil refletiu tardiamente as expressões artísticas européias, principalmente as de Portugal e Espanha, as Metrôpoles de nossa História: as novidades chegavam anos mais tarde dos praticados na Europa e sua plena adoção dependia ainda das condições sócio-econômicas existentes nas diferentes províncias. Devido ao isolamento do Brasil dos grandes centros europeus, aliado ao material disponível, tivemos uma interpretação própria dos estilos artísticos, resultantes da nossa cultura de colônia. (ABREU, 1998, p. 157).

Ressaltamos, ainda, que devido ao fato de a arte brasileira, durante o período colonial, não receber estímulo, e nenhum tipo de patrocínio por parte dos portugueses, que aqui se encontravam esta era considerada rústica em relação à arte barroca europeia. Todavia, o Barroco foi a arte da unidade nacional nos séculos XVII e XVIII. Podemos ainda através dessa escultura trabalhar com artes, literatura visto que de acordo com Abreu(1998), o Barroco valoriza o emocional, o humano, o ocasional e a teatralidade, a exaltação religiosa, a exuberância e a extravagância. Pode-se destacar as linhas curvas e o movimento a mesma autora chama a atenção para a perspectiva que leva ao principal, mas apresenta vários planos criando efeitos cenográficos, a cor predomina sobre o desenho e as formas são profusamente decoradas, com o uso abundante dos dourados.

Tais conotações revelam leituras transdisciplinares que podem ser realizadas por professores em aulas nesse local, artes, literatura, história, química presentes nas construções e no material usado para as esculturas, geografia, ciências, antropologia, matemática e tantas outras áreas do saber que se encontram nesse espaço educativo não formal, e esperam revelar-se para o público precisando apenas de um olhar bem direcionado que valorize a complexidade na construção do conhecimento científico.

Os objetos litúrgicos, como cálices, castiçais, turíbulo, de madeira ou metal, muitas vezes em prata, igualmente eram de feição simples, quase sem ornamentos, praticamente lisos. Poucos exemplares restaram dos objetos sacros dos séculos XVI e XVII no Brasil, sendo que a maioria dos remanescentes, quase a totalidade, consiste de imagens escultóricas. (ABREU, 1998, p. 158)

Na Sala I (Figura 3) é possível observar ainda outros objetos e ornamentos que expressam a presença da religiosidade no cotidiano de um aldeamento jesuíta, como ostensórios, crucifixos, e outros objetos da sacristia da igreja Nossa Senhora Da Assunção.



Figura 3 – Sala dedicadas as artes sacras.

Na mesma sala encontramos ainda uma escultura de Jesus menino feita de argila (Figura 4), características europeias, esse Jesus menino possui feições italianas como cabelos claros e olhos azuis, é possível trabalhar nessa sala uma variedade de estilos artísticos que foram influentes na configuração da identidade brasileira repleta de uma diversidade imensa de estilos que contracenam e se completam em nossas obras de artes, esculturas, bem como nossa cultura.



Figura 4 – Escultura de Jesus menino feita em argila

Nessa obra de acordo com Abreu (1998) durante a fase de restauração pela qual muitas esculturas do Museu Anchieta passaram, nessa escultura de Jesus Menino se acharam extensas perdas nos pés e no pedestal por ataque de insetos. Foi recuperada a carnação primitiva encontrada sob a repintura. Importante ressaltar nas aulas nesse espaço o cuidado necessário com esse ambiente, observamos que todas as esculturas se encontram expostas dentro de vidros para sua proteção, apesar disso ainda no Museu Anchieta é possível encontrar peças de uso litúrgico feitas em metal que se encontram expostas sem nenhum tipo de proteção, sendo que as janelas do referido Museu estão sempre abertas e sua proximidade com o mar agrava ainda mais os processos de corrosão desses objetos, assunto que pode ser explorado não só pelo viés da importância da preservação do patrimônio histórico e memorialístico, como pelo olhar sob esses processos químicos que levam a deteriorização dessas peças, para o entendimento desses processos, podendo ainda relacioná-los à visível influência da maresia nas moradias próximas ao mar.

No mesmo ambiente da sala I observamos réplicas do vestuário utilizado pelos jesuítas (Figura 5), que possuem desenhos bordados com imagens que remetem a passagens bíblicas e outros símbolos tipicamente presentes na religiosidade cristã católica, percebemos através do vestuário todo um imaginário e um cuidado em ornar o sacerdote para os cultos que seriam realizados, refletindo ainda uma supremacia e autoridade do representante que conduzia o rito dos outros participantes, bem como toda uma esfera de misticidade em torno do ritual realizado que não permite ao humano tocar o sagrado sem está devidamente ornado para tal.



Figura 5 – Réplicas do vestuário dos Jesuítas.

7.2.2 Sala 2 – Arqueologia do Museu

Na sala dois, que expõe sobre a arqueologia do museu, contendo a cultura material localizada nas escavações (figura 6 e 7) no pátio externo e interno no espaço onde fica a igreja e casa dos jesuítas atual museu Anchieta, é possível trabalhar a visão da cultura material e a relação do homem com o objeto, sendo esses objetos interlocutores e não reflexo de um povo e um local.

O museu hoje, se configura como um dos mais importantes espaços de estudo de conhecimento científico que veem se

dedicando ao estudo sobre cultura material, sendo essa uma área no campo do saber que possibilita um olhar mais acurado com relação ao homem, o espaço geográfico, seus objetos enfocando por meio da cultura material a visão histórica em união a antropológica.



Figura 6 – Objetos da cultura material encontrado nas escavações.



Figura 7 – Objetos que compõem a arqueologia do Museu.

Entre os registros arqueológicos ali encontrados podemos observar solas de sapato (Figura 8), por meio dos quais enfatizamos as relações de poder existentes na sociedade daquela época visto que sapato era usado somente pela classe dominante.



Figura 8 – Solas de sapato.

Foi possível ver ainda frascos de medicação do século XVIII. Cadinhos para realização de medicação e pilões que nos remetem ao conhecimento das ervas medicinais, (Figura 9) saberes indígenas compartilhados com os jesuítas, que se dedicavam também à elaboração dessa espécie de alquimia.



Figura 9 – Frascos de medicação.

7.2.3 Sala 3 Documentos históricos

Na sala III, dedicada à personalidade do Padre Anchieta onde se encontram os registros históricos, localizam-se os documentos escritos que tratam da vida e feitos do Padre Anchieta, além de recortes de jornais e documentos referentes a sua canonização (Figura 10).

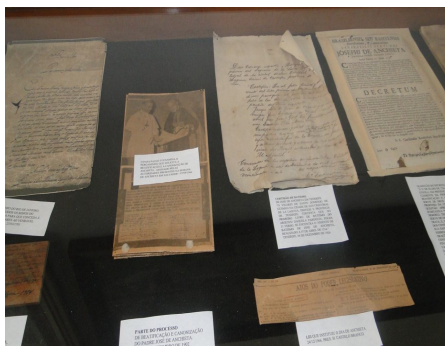


Figura 10 – Documentos Históricos.

O trabalho com fontes históricas requer todo um cuidado visto que tais fontes fazem parte de um contexto e cabe ao professor, trabalhar da melhor maneira possível o contexto o qual faz parte determinada fonte histórica, esse trabalho com fontes aproxima o aluno da realidade do trabalho do historiador um dos objetivos seria aguçar a curiosidade dos discentes para a investigação dos fatos históricos e a percepção do cuidado dispensado no trato e na análise de tais documentos no intuito de recuperar a memória com vias a construção de nossa história, ressaltando o cuidado com a recuperação e manutenção das fontes históricas, e como essas são fundamentais para montar o vasto quebra cabeça que é nossa história, buscando conhecer o ontem para entender o hoje no intuito de atuar na mudança do amanhã, Oliveira (2009, p. 98) declara que:

O contexto ao qual estamos inseridos atualmente requer um ensino que focalize um trabalho que vá além de métodos e técnicas, que associe e integre a escola, a sociedade, a política, a teoria, a prática, o conteúdo, a forma, o ensino, a pesquisa, o professor e o aluno. O ensino precisa contribuir para ampliar não somente a visão do professor quanto as perspectivas didático-pedagógicas mais coerentes com a nossa realidade educacional e do aluno, mas também, é principalmente oferecer ao aluno conhecimentos para reagir diante da vida.

Nessa sala ainda é possível ver um quadro (Figura 11) com a paisagem da cidade de Anchieta, pintado no século XX, mas que remonta a paisagem de fins do século XVIII e início do XIX.



Figura 11 - Quadro mostrando o vale do Rio Benevente, o Manguezal, as construções ao fundo complexo arquitetônico de Anchieta e a antiga escola Maria Mattos.

A paisagem retratada acima que também consta da sala três e nos mostra uma das muitas formas da vista panorâmica da entrada oficial da cidade, denominada hoje, Anchieta. Note-se que o atracadouro se localizava onde na parte posterior do conjunto Arquitetônico de N.S. da assunção, perto de uma praça onde hoje se localizam os barcos pesqueiros. Tal pintura, de meados do século XIX, retrata a vista de fins de século XVIII, porém a mesma paisagem já havia sido retratada em relatos de viagem datando de 1815, como nos diz Wied (1940).

[...] chegamos à tarde, a uma última elevação, à beira do Rio Benevente, donde de súbito contemplamos formoso panorama. Ao pé de uma colina, à margem norte, vimos uma povoação, a Vila Nova de Benevente; à direita, o espelho azul do oceano, e à esquerda do Rio Benevente, que se espraia com um lago; em derredor soberbas e sombrias matas e, atrás destas, montanhas rochosas, limitando o horizonte. (WIED. 1940. p. 133).

Nesse momento o professor pode trabalhar com noções de educação ambiental enfatizando as consequências da ação humana sob a natureza, sendo essa determinante para a mudança da paisagem que se configura como um patrimônio natural. Como nos relata Wied sobre a vasta soberba e sombria mata no entorno do rio, que já se encontrava escassa, atentemos ainda para o que nos diz Mattos (2006) ao relatar que desde 1819 essas matas do entorno do Benevente já estavam ameaçadas tanto que havia, por parte do Governo Imperial, uma preocupação com seu desaparecimento como nos diz a autora:

Essa preocupação está expressa em uma carta de doação ficaria “obrigado a conservar as Papinhoans¹, Pao Óleo² e Pao Brasil, que

¹ Não achamos a denominação atual dessa espécie.

² Copaíba.

nesta data se acharem deixando de cortar para uso sem a expressa ordem do mesmo Senhor, a cuidar na plantação das árvores n'aqueles lugares onde já as ouverão, ou em terras que forem mais próprias para a produção das mesmas arvores e a fazer os caminhos duma estrada com pontes, estivas onde necessário for de subir-se no Rio caudoloso que necessite de Barca e também ficará reservada de sessão das margens dela meia légua de terra em quadra para a comunidade pública".³

Observamos como tal relato que a necessidade de preservação do ambiente é urgente, tal reflexão de uma única realidade como aqui mencionamos a vista da cidade de Anchieta nos possibilita perceber como a ação predatória do ser humano, nos usos indevidos dos recursos naturais, conseguiram em pouco tempo transformar bruscamente uma paisagem cultural e diminuir significativamente seus recursos de fauna e flora.

Nesse momento a pretensão do educador deve ser despertar o interesse dos educandos sobre o tema, educação ambiental e incentivá-los a perceberem, que também fazem parte do meio em que vivem e que qualquer alteração provocada pode trazer sérios danos para a sobrevivência dos diferentes seres vivos que habitam o planeta.

Tais discussões sobre educação ambiental visa proporcionar também no espaço educativo não-formal oportunidades, para que todos utilizem o conhecimento objetivando a compreensão da realidade e nela atuem. Krasilchik (2007) nos atenta para o fato de que é necessário que os docentes mudem de postura na preparação de seu trabalho, seja esse ambiente formal ou não-formal, o qual deve levar à crescente participação dos alunos em

³ Carta de Sesmaria. Fonte: Arquivo Público Nacional. Pesquisa realizada por Enedino Gomes Vasco em 26-05-1995.

questões que afetam o seu modo de vida e que demandam a contribuição de diferentes capacidades para análise e tomada de decisões. Enseje um debate da obra com a realidade da cidade e com o cotidiano dos alunos, trás o seu dia-a-dia para os conteúdos instigados em aulas pela mediação do docente.

Os ensinamentos trabalhados ludicamente são absorvidos e assimilados pelos alunos com maior facilidade. Portanto, cabe, ao professor, (re) significar sua prática docente para, com a qual, contribuir para a profissionalização do seu trabalho docente (PEREIRA, 2010, p. 26).

Nesta sala 3, ainda, é possível perceber nas paredes a técnica de construção empregada, desde conchas usadas para dar liga à massa para a construção, provavelmente retiradas de Sambaquis que ficam ao redor do museu, até pedras e cal, presentes na obra. Enfatizamos que esse tipo de material é comum e encontrado em inúmeras outras obras de assentamentos jesuíticas pelo Brasil.

Outro ponto importante que fizemos questão de enfatizar condiz à parte exposta com instrumentos indígenas (Figura 13) como lanças e flechas, bem como sua indústria lítica (Figura 12) que apresentam para os docentes a oportunidade de trabalhar nesse espaço um pouco de história da ciência por meio da técnica e tecnologia, presentes nesses instrumentos.



Figura 12- lítico



Figura 13 – Instrumentos indígenas.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que com as práticas constantes nesse guia-didático e com nossa a pesquisa, alcançamos os objetivos traçados inicialmente quando nos dispusemos a apresentar aos professores o espaço museal como um ambiente propício à construção do conhecimento científico, sendo que nesse espaço não formal ocorre a valorização do ensino transdisciplinar dos diversos conhecimentos presentes que se apresentam em suas exposições, estrutura e história. Ressaltamos, ainda, que o caminho iniciado com tais práticas é somente um ponto de partida. Profissionais que tiveram a oportunidade de ler o mundo e rever suas práticas, ensejando novas condutas pelo viés transdisciplinar, ganharam um adiconante em sua práxis cotidiana, pois entendemos que a utilização de espaços educativos não-formais que se fundamentam em um ensino transdisciplinar é fator primordial para uma práxis educativa significativa.

Defendemos, a necessidade de profissionais capacitados e atualizados, de modo a proporem uma mudança que se inicia na escola, mas possui sua gênese no professor, por meio do qual alcança os discentes e as estruturas sociais o uso de novas metodologias entre outras práticas, que envolvam atividades lúdicas e situações problematizadoras, são somatizadores no intento de buscar um ensino que vise a superar o propedêutico, estimulando o despertar dos alunos para o complexo existente no mundo, sendo tais práticas meios eficazes na construção de cidadãos mais críticos e autônomos.

A atualização dos temas deve permitir que os que visitam uma mostra ou exposição consigam perceber o processo de produção do conhecimento de modo nao tendencioso, permitindo o visitante a formar sua opinião. Quando o visitante vivencia o conhecimento, por meio dos recursos estéticos da mostra, ele pode se maravilhar e despertar suas emoções que vão

determinar a busca permanente do conhecimento. Esperamos ter atingido este propósito, ainda que de forma modesta, e que conseguíamos com nossas práticas levar professores e alunos a uma reflexão sobre a função das ciências em nossas vidas

REFERÊNCIAS

ABREU, Carol de. **A restauração de um Santuário**. Rio de Janeiro: 6ª C. R/ IPHAN, 1998.

ANGOTTI, J. A. **Fragmentos e totalidades no conhecimento científico e no ensino de ciências**. São Paulo: Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991. Autores Associados, 2007.

BOURDIEU, Pierre. **O amor pela arte: os museus de arte na Europa e seu público**. Tradução Guilherme João de Freitas Teixeira. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Zouk, 2003, 240p.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa. **Critérios estruturantes para o Ensino de Ciências**. 1-17, 2004. In: CARVALHO, Ana Maria Pessoa (org.); Ensino de ciências, unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. Revista Brasileira de Educação, 2003, p. 89-100.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. In: Anais do Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (1300) Recife: ENDIPE, 2006.

COMPIANI, M. **O lugar e as escalas e suas dimensões horizontal e vertical nos trabalhos práticos: implicações para o ensino de ciências e educação ambiental.** Ciência & Educação, v.13. n.1, p. 29-45, 2007.

FALCÃO, Andréa. **Museu como lugar da memória. In: Museu e escola: Educação formal e não formal.** Secretaria de Educação a Distância- Ministério da Educação. Ano XIX – Nº 3 – Maio/2009.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não formal e o educador social: atuação no desenvolvimento de projetos.** São Paulo: Cortez,2010.

HENRIQUES, Luis Oliveira. **“A comunicação na escola e no museu”.** In:
http://cadernosociomuseologia.ulusofona.pt/Arquivo/sociomuseologia_1_22/Cadernos%2005%20-1996.pdf.

KRASILCHICK, M; MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e Cidadania.** 2ª ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

LOUREIRO, C.F.B. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental,** 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LOUREIRO, J. M. M. Museu de ciência, educação científica e hegemonia. **Ciência da Informação.** Brasília, v. 32, n. 1, 2003.

MASSARANI, Luisa; TURNEY, J. MOREIRA, I. Castro. **Terra Incógnita**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência: Fiocruz, 2005.

MATTOS, Sonia Missagia. **Anchieta Nosso Patrimônio**. Goiânia: Ed. Da UCG, 2006.

MORIN, Edgar. **A inteligência da complexidade**. trad. Nurimar Maria Falci . São Paulo, editora Peirópolis, 1997.

MORIN, Edgar. Silva, Catarina Eleonora (Trad). **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 6. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2002.

MORIN, Edgar. Silva, Eloá Jacobina (Trad). **A cabeça nem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrant Brasil, 2011.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**, São Paulo: Cortez & Brasília, DF: UNESCO, 2000.

NEVES, L. G. S. **História, Geografia e Organização Social e Política do Município de Anchieta: Igreja Nossa Senhora Da Assunção e Museu de Anchieta**. Brasília: Vitória, 1995.

PEREIRA, Júnia Sales. **História, rastro e esquecimento na educação atravessada pelos museus**. In: FONSECA, Selva; GATTI JR., Décio (orgs). *Perspectivas do ensino de História*:

ensino, cidadania e consciência histórica. Uberlândia (MG): EdUFU, 2011. p. 263-274.

PEREIRA, M. G. Pelas ondas do saber: Conhecer, agir e transformar o ambiente. **Ciências : ensino fundamental** , Antônio Carlos Pavão. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. v.18, 2010. 212 p

RODRIGUES, Ana Ramos. **O Museu Histórico como agente de Ação Educativa**. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais. Vol. 2 Nº 4, Dezembro de 2010.

SACRISTÁN, J. G. **O Currículo: Uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTOS, Maria Célia T. Moura. **Museu e educação: conceitos e métodos**. Ciências & Letras, Porto Alegre, n.31, p. 307 – 323, jan – jun. 2002.

SAVIANI, D. Pedagogia Histórico-Crítica: Primeiras aproximações. 9.ed.Campinas:

VIEIRA, V. "**Análise de espaços não-formais e sua contribuição para o ensino de ciências**", tese de doutoramento, IBqM, UFRJ. 2005.

VOGT, Carlos. De ciências, divulgação, futebol e bem-estar cultural. PORTO, C.; BROJAS, A.M; BORTOLIERO, S.T.Orgs.

Diálogos entre ciência e divulgação científica. Salvador: EDUFBA, 2011.

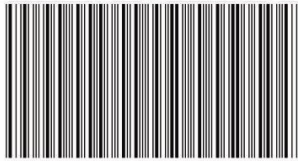
VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WIED. Maximiliano Neuwied. Viagem ao Brasil. São Paulo. Cia. Ed. Nacional. 1940.p.133.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA

ISBN - 978-85-8263-025-9



978-85-8263-025-9