



UNIVERSIDADE
DO BRASIL
UFRJ

INSTITUTO DE BIOLOGIA – CEDERJ



A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

THAÍSA MARIA MOREIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
POLO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
ANO 2017



UNIVERSIDADE
DO BRASIL
UFRJ

INSTITUTO DE BIOLOGIA – CEDERJ



A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

THAISA MARIA MOREIRA

Monografia apresentada como atividade obrigatória à integralização de créditos para conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Modalidade EAD.
Orientadora: Sílvia Cristina de Souza Trajano

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
POLO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA

ANO 2017

FICHA CATALOGRÁFICA

Quadra, Thaisa Maria Moreira

A utilização de recursos audiovisuais como estratégia para o ensino de ciências. Volta Redonda, 2017. 35 f. il: 31 cm

Orientadora: Sílvia Cristina de Souza Trajano.

Monografia apresentada à Universidade Federal do Rio de Janeiro para obtenção do grau de Licenciada no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Modalidade EAD. 2017.

Referências bibliográficas: f. 28-29

1. Palavras Chaves: aprendizagem; didático; mediação; pedagógico; tecnologia.

I. TRAJANO, Sílvia /Cristina de Souza (Orient.)

II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Licenciatura em Ciências Biológicas – Modalidade EAD

III. A utilização de Recursos Audiovisuais como Estratégia para o Ensino de Ciências

Dedico este trabalho a minha mãe, pai e irmãs, pelo permanente apoio.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, por sempre guiar meus passos. Agradeço a toda minha família, em especial a minha mãe, meu pai e minhas irmãs, pela confiança, apoio e conforto durante os momentos difíceis do caminho escolhido e também por me incentivarem a não desistir. Agradeço também, a minha orientadora, pela confiança, dedicação e acompanhamento.

SUMÁRIO

1. Introdução	8
1.1. Justificativa e Relevância social do Trabalho	9
1.2. Um pequeno panorama do Audiovisual em sala de aula	13
2. Objetivos	14
2.1. Objetivo geral	14
2.2. Objetivos específicos	14
3. Material e método	15
4. Resultados e discussão	18
5. Conclusão	26
6. Referências Bibliográficas	28
7. Apêndices	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Tabela referente as perguntas aos Professores do Ensino Fundamental (6º, 7º, 8º, 9º)	18	
Tabela 2.	Tabela referente a entrevista com os alunos - Turma 701	20	
Tabela 3.	Tabela referente a entrevista com os alunos - Turma 703	21	
Tabela 4.	Tabela referente a entrevista com os alunos - Turma 801	22	
Tabela 5.	Tabela referente a entrevista dos alunos - Turma 802	23	

RESUMO

O presente trabalho aborda a partir da reflexão a utilização de tecnologias, com ênfase nos Recursos Audiovisuais como Estratégia didática no Ensino de Ciências. Esse trabalho foi realizado no período da tarde no Colégio X, com professores de 6º a 9º ano do Ensino Fundamental e com alunos das turmas 701,703, 801 e 802, como forma de diversificar a prática pedagógica no processo de ensino-mediação-aprendizagem. Usando como meio de pesquisa, a coleta de dados na Escola X, situada no município de Barra Mansa, através de questionário aplicado aos professores do Ensino Fundamental e entrevista coletiva feita com os alunos. Com base nesses dados, foi possível verificar os benefícios, mas também as dificuldades do trabalho prático, didático e pedagógico envolvendo conteúdos específicos para o Ensino de Ciências, associado ao Audiovisual como Estratégia de ensino. A pesquisa contou com uma referência bibliográfica que fundamenta os estudos entorno das Ciências a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais, práticas pedagógicas e as tecnologias como ferramentas de uso estratégico para o ensino de Ciências, de modo a propor inovações no processo ensino-aprendizagem e o Audiovisual como recurso pedagógico.

Palavras-Chave: aprendizagem; didático; mediação; pedagógico; tecnologia.

ABSTRACT

The present work approaches from the reflection the use of technologies, with emphasis in the Audiovisual Resources as didactic Strategy in the Teaching of Sciences. This work was carried out in the afternoon in Colégio X, with teachers from 6th to 9th grade and with students from classes 701,703, 801 and 802, as a way to diversify pedagogical practice in the teaching-mediation-learning process. Using as a means of research, the collection of data in School X, located in the municipality of Barra Mansa, through a questionnaire applied to elementary school teachers and a collective interview with the students. Based on these data, it was possible to verify the benefits, but also the difficulties of the practical, didactic and pedagogical work involving specific contents for the Teaching of Sciences, associated to Audiovisual as a teaching strategy. The research had a bibliographic reference that bases the studies surrounding the Sciences from the National Curricular Parameters, pedagogical practices and the technologies as tools of strategic use for the teaching of Sciences, in order to propose innovations in the teaching-learning process and the Audiovisual As a pedagogical resource.

Keywords: Learning; Didactic; Mediation; Pedagogical; Technology.

1. Introdução

Atualmente alguns professores, de modo a preparar aulas mais diversificadas, utilizam-se não só de livros didáticos, como também outros recursos de ensino de Ciências e Biologia, como auxílio aos livros, de maneira a apresentar aulas diferentes e que aguçam o interesse do aluno, facilitando a aprendizagem de determinada matéria, de difícil entendimento em sua parte teórica. Um desses recursos é o Audiovisual como complemento e/ou que torne o conteúdo mais significativo favorecendo a possibilidade do lúdico a partir da interação do professor com o aluno e utilizando-se da tecnologia, pois conforme Andrade (1969):

Os recursos audiovisuais devem ser utilizados pelos professores como complemento indispensável da técnica da demonstração didática por processos mecânicos, possibilitando a explicação das aulas teóricas e a ilustração oportuna das exposições feitas pelo mestre (p.79)

O Audiovisual é um produto que apresenta uma interação entre imagem e som e age na percepção e desenvolvimento de uma linguagem única, a linguagem Audiovisual.

Assim: “A imagem, a narração, a música e os ruídos do ambiente são considerados elementos fundamentais da mensagem audiovisual.” (GIACOMANTONIO, 1981, p.85)

Contudo, a perspectiva do presente estudo é apresentar as possibilidades do Audiovisual como Estratégia no auxílio ao professor para a melhoria do Ensino de Ciências nas salas de aula do colégio, que aqui chamaremos de colégio X, situado no município de Barra Mansa, no estado do Rio de Janeiro, em que a coleta de dados foi realizada no ano de 2016. A intenção com esse trabalho, também foi a de mostrar os prós e os contras na visão do colégio em questão a respeito do uso deste recurso, através de questionário com professores de Ciências e entrevista coletiva com alunos do ensino fundamental: do 7º e 8º ano, especificamente, as turmas: 701,703, 801 e 802.

Desse modo, como abordaremos o Recurso Audiovisual e métodos para a melhoria no Ensino de Ciência é importante entendermos o que é metodologia/método na visão de alguns teóricos, como para Rangel (2005):

A origem da palavra “método” justifica-se pela existência de um caminho, de um meio, para se chegar a um ou vários objetivos. Deste modo, a etimologia da palavra método encontra-se no latim *methodos*, que, por sua vez, se origina do grego *meta*, que significa meta, objetivo, e *thodos*, que significa o caminho, o percurso, o trajeto, os meios para alcançá-lo. (p. 9)

E os professores ao ensinar, utilizam de diversos meios para se chegar a um objetivo, que é objetivo de transmitir o saber, ser mediador entre o conhecimento e os alunos. Ou seja, para conseguir passar a sua mensagem, o professor utiliza meios, caminhos, métodos de ensino.

1.1. Justificativa e relevância social do trabalho

Entendido o Audiovisual como estratégia pedagógica para o Ensino de Ciências, retoma-se ao tema desse estudo e sua justificativa que surgiu durante o Estágio Curricular Supervisionado, realizado no colégio X, como cumprimento de requisito obrigatório para a conclusão do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) oferecida na modalidade a distância pelo Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ).

O colégio em que foi realizado o estágio curricular supervisionado atende atualmente o Ensino Fundamental, do 6º ao 9º ano e o Ensino Médio, do 1º ao 3º ano.

Na participação de aulas de Ciências, no turno da tarde, de variadas turmas do Ensino Fundamental do referido colégio, foram observados fatores que dificultaram e/ou atrasaram o ensino da turma, tais como: desinteresse pela disciplina de Ciências, prática pedagógica pouco concorrente com a diversidade de oferta de entretenimento social ou tecnologia externa do ambiente educacional formal, além de pouco tempo para as aulas. Também havia uma carência de aparatos tecnológicos para aulas mais dinâmicas e interativas de Ciências, incluindo o pouco uso do Recurso Audiovisual como auxílio na mediação da aprendizagem.

De acordo com Masetto (2006):

Por mediação pedagógica entendemos a atitude, o comportamento, do professor que se coloca como facilitador, incentivador ou motivador da aprendizagem, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem não uma ponte estática, mas uma ponte 'rolante', que ativamente colabora para que o aprendiz chegue aos seus objetivos. (p.144-145)

O professor, nada mais é que uma ponte entre aquele que quer aprender e a aprendizagem em si. E ele é uma ponte 'rolante', pois está sempre a ajudar o aluno, buscando solucionar as dúvidas, ensinando o estudante a pesquisar, a contextualizar, a relacionar, até que alcance um objetivo, que no caso é o conhecimento.

Na era tecnológica em que vivemos é importante a inovação no âmbito escolar e o uso da tecnologia é uma maneira de contextualização dos conteúdos, no processo ensino-mediação aprendizagem, porque:

[...] a mediação pedagógica coloca em evidência o papel do sujeito do aprendiz e o fortalece como ator de atividades que lhe permitirão aprender e conseguir atingir seus objetivos; e dá um novo colorido ao papel do professor e aos novos materiais e elementos com que ele deverá trabalhar para crescer e se desenvolver. (MASETTO, 2006, p.146)

O papel do professor como mediador faz com que haja uma mudança na visão dos alunos em relação ao docente. E de certa forma isso aproxima mais o aluno do professor, porque ele deixa de ser “estereotipado” como o “vilão” e passa a ser visto como uma “ponte” que leva a um caminho.

A inquietação ao longo do estágio curricular supervisionado foi de descobrir o porquê do pouco uso do Recurso Audiovisual, pois este sendo uma tecnologia que pode ser útil ao Ensino de Ciências, todavia, neste colégio não estava sendo utilizada com certa frequência nas aulas. Segundo Moran (2002, p.01),

A televisão, o cinema e o vídeo, os meios de comunicação audiovisuais desempenham, indiretamente, um papel educacional relevante. Passam-nos continuamente informações, interpretadas; mostram-nos modelos de comportamento, ensinam-nos linguagens coloquiais e multimídia e privilegiam alguns valores em detrimento de outros.

O Audiovisual, que se trata de uma tecnologia de entretenimento, também se torna um importante instrumento no auxílio das aulas, pois aproxima os alunos de seu dia-a-dia, de sua realidade.

A informação e a forma de ver o mundo predominantes no Brasil, provêm fundamentalmente da televisão. Ela alimenta e atualiza o universo sensorial, afetivo e ético que crianças e jovens – e grande parte dos adultos - levam a para sala de aula. (MORAN, 2002, p.01)

Servindo assim, como um contexto ilustrativo dos conteúdos que podem ser percebidos de modo audível e visual as teorias apresentadas ou apontadas pelo professor, principalmente em se tratando de ensino de Ciências, onde há um apelo para o visual dos objetos de estudo das Ciências e da Biologia. Vigotsky (2007), em seu livro *A formação social da mente*, fala sobre a percepção visual e da linguagem da criança:

O papel da linguagem na percepção é surpreendente, dadas as tendências opostas implícitas na natureza dos processos de percepção visual e da linguagem. Elementos independentes num campo visual são percebidos simultaneamente; nesse sentido, a percepção visual é integral (p.23).

De modo que o sentido da visão é um campo bem amplo para a percepção, pois, muitas ações, atitudes e sinais são percebidos e decifrados apenas com a visão. Como por exemplo, a descrição de um animal: Pela fala do professor ao descrever determinado objeto ou ser vivo, o aluno imagina de uma maneira, mas, ao ver a imagem do animal, a visão muda, sendo que, dúvidas que possam ter surgido ao imaginar o animal, desaparecem após a exposição da imagem. E o Audiovisual atua nesses pontos.

O método de utilizar elementos como ações tecnológicas: filmes, documentários e curtas, deixam os alunos mais próximos de seu cotidiano e costumes, além de entretê-los

enquanto aprendem. E o Audiovisual é um entretenimento que vem aumentando cada vez mais no mercado e também expõe cada vez mais diversos assuntos de todas as áreas, assim como as temáticas relacionadas à Ciência de um modo geral.

Dessa forma, recursos que estimulam e provocam os sentidos dos alunos para aprendizagens mais significativas são auxiliares nas aulas, diversificando as ações pedagógicas, complementando o ensino.

Contudo, de acordo com Moran (2006), “As tecnologias nos ajudam a realizar o que já fazemos ou desejamos. Se somos pessoas abertas, elas nos ajudam a ampliar a nossa comunicação; se somos fechados, ajudam a nos controlar mais. Se temos propostas inovadoras, facilitam a mudança” (p.27 - 28).

E com o advento das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação – NTICs é possível encontrar opções variadas de filmes, animações e documentários para serem utilizados em sala de aula, além de outras formas de apresentação em Audiovisuais: como por exemplo, filmes em DVD, cinema, teatro, etc.

Segundo Behrens (2006), “A forte influência dos avanços dos meios de comunicação e dos recursos de informática aliados à mudança de paradigma da Ciência não comportam um ensino nas universidades que se caracterize por uma prática pedagógica conservadora, repetitiva e acrítica” (p.69).

As opções de recursos Audiovisuais citadas acima podem servir de ilustração em complemento das aulas de temas de Ciências e Biologia. Alguns desses Audiovisuais serão melhor apresentados nesse trabalho, onde buscamos observar as vantagens e dificuldades em propor este Recurso. Mas é inegável que: “As tecnologias podem trazer, hoje, dados, imagens, resumos de forma rápida e atraente. O papel do professor – o papel principal – é ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualizá-los” MORAN (2006, p. 29-30).

A ideia de estudar e pesquisar sobre o Audiovisual surgiu ao longo do Estágio Curricular Supervisionado, que se trata de um componente curricular necessário para a titulação no curso, dividida em 4 partes, que se preocupa em incorporar os futuros docentes ao ambiente escolar para adquirir experiência e aproximação da profissão, docência. O Estágio Supervisionado propõe aos licenciandos em Ciências Biológicas, a observação das aulas de Ciências e/ou Biologia que realizem tarefas de coparticipação com o professor titular da classe. Tarefas, tais como: correção de trabalhos e provas, elaboração de planos de aula, atividades pontuadas e aulas ministradas.

Em 2016, iniciou-se o Estágio supervisionado curricular II, no Colégio X, localizado no município de Barra Mansa. Espaço de observação em que algumas professoras realizavam aulas mais tradicionais, com matérias expostas no quadro, um excessivo apoio do livro didático específico da área, exercícios de fixação valendo ponto. Outras professoras, em outra abordagem pedagógica, utilizavam o notebook próprio e equipamentos como “datashow”, recurso do próprio Colégio, projetando a matéria diária em slides, com diversas imagens e pequenos vídeos relacionados ao conteúdo da disciplina de Ciências.

Entre a observação de uma aula e outra foi possível perceber que os alunos do colégio reagem bem ao uso de imagens e conteúdos apresentados em slides, com maior interesse e curiosidade com as imagens, questionando mais sobre o assunto, participando e interagindo nas aulas.

As turmas de 7º (701, 703) e 8º (801, 802) anos foram objeto alvo de observação, onde foi possível perceber uma variação em relação ao comportamento dos alunos das respectivas turmas: inquietos, outros desinteressados, dispersos na atenção necessária aos conteúdos apresentados. Porém, mesmo havendo distrações, apresentavam curiosidade, dúvidas sobre determinada imagem quando explorada com a projeção em slide e vídeos.

Percebeu-se a diferença entre a professora que trabalhou com aulas expositivas e mais tradicionais e a outra que acrescentou estratégias como, slides e vídeos em sua prática, foi notória a mudança da postura dos alunos perante as aulas mais tradicionais, com matéria no quadro, para uma postura de interesse nas aulas com os novos recursos, em que fez a aula tornar-se mais dinâmica e diferenciada, com a proposta de trabalho prático, filmes, vídeos de curta duração.

O presente trabalho foi elaborado com o intuito de apresentar a importância da utilização do Recurso Audiovisual como Método Pedagógico auxiliar na melhoria do Ensino de Ciências, despertando o interesse do professor para essa prática.

É importante destacar que o Recurso Audiovisual como Método Pedagógico é uma tecnologia nos dias de hoje necessária a sala de aula, mas não é substituto do professor e não deve ser utilizada como preenchimento de aulas vagas ocasionalmente, mas como complemento das aulas, apoio do professor facilitando o processo ensino-mediação-aprendizagem das disciplinas.

1.2. Um pequeno panorama do Audiovisual em sala de aula

O Audiovisual como tecnologia vem inovando, com diversidades temáticas cada vez maiores na área de entretenimento. No entanto, nem sempre é explorada e pode não ser uma tecnologia muito utilizada no âmbito escolar, porém a inserção destas tecnologias no ensino já ocorre há algum tempo, pois segundo Belloni (2002, p.47): “o conceito do audiovisual no ensino foi sendo construído a partir de determinadas visões e concepções de ensinar/aprender e remonta ao século XVII [...]”

Depois disso, o recurso Audiovisual no ensino ficou mais visível e foi se espalhando pelos países. No Brasil, a inserção desta tecnologia foi originada por influência dos Estados Unidos, que de acordo com Belloni (2002):

a inserção dos audiovisuais nas relações pedagógicas corresponde principalmente às reformas do ensino básico implementadas na década de 1970, cujo modelo “tecnicista” considerava a eficiência do ensino em decorrência do uso adequado e planejado de métodos e técnicas instrucionais[...] Na verdade, essa questão começa a ganhar destaque durante a Segunda Guerra Mundial, nos Estados Unidos, quando aparece uma preocupação com a implantação e a integração dos recursos audiovisuais à prática pedagógica em razão do sucesso do uso desses meios técnicos, principalmente retroprojetores, projetores e filmes educativos, no treinamento de um grande contingente de homens e mulheres para os trabalhos de guerra. Os resultados foram extremamente positivos [...] (p.50).

A partir daí, percebe-se a tecnologia Audiovisual com “outros olhos”, ou seja, na visão de teóricos, concluí-se que este era um importante recurso quando se quer informar e apresentar algo, pois se trata de um recurso básico, tendo os devidos equipamentos para o seu funcionamento é possível transportá-lo e usá-lo para mediar o ensino. O Audiovisual surgiu como uma mistura de recursos auditivos e visuais e Vilarinho (1985, p.108) cita exemplos de três recursos pedagógicos.

- a) Recursos Auditivos: Discos, gravadores, fitas, rádio, etc;
- b) Recursos Visuais: Quadro-de-giz, álbum seriado, cartazes, murais, fotografias, gráficos, esquemas, fluxogramas, diagramas, organogramas, modelos, espécimes, simulacros, mapas, globos, desenhos, gravuras, pinturas, flanelógrafo, toalhógrafo, imantógrafo, quadro de pregas, ilustrações, maquetas, projeções fixas por transparência e reflexão, projeções móveis sem som entre outros;
- c) recursos audiovisuais: televisão, cinema sonoro [...]

2. Objetivos:

2.1. Objetivo geral

Apresentar a importância da utilização do Recurso Audiovisual como Recurso Pedagógico de apoio na melhoria do Ensino de Ciências, despertando o interesse docente e discente para o Ensino de Ciências e Biologia, diversificando a prática pedagógica no processo ensino-mediação-aprendizagem para o Ensino Fundamental.

2.2. Objetivos específicos

Perceber a partir da análise da verificação de campo estudado algumas vantagens e dificuldades da abordagem do Audiovisual como recurso e método para o ensino de Ciências no ensino fundamental.

Propor estratégias de utilização dos variados meios Audiovisuais para o ensino, observando também aqueles que já vêm sendo utilizados no ensino de Ciências, como: filmes, vídeos, animações, ligados a temática dos conteúdos e como estes auxiliam no desempenho e na dinâmica da sala de aula.

3. Material e métodos

Este trabalho propõe “A utilização de Recursos Audiovisuais como Estratégia para o Ensino de Ciências”. Para isto, foi preciso realizar uma pesquisa, pois Minayo (1993) apud Silva; Menezes (2005) considera a pesquisa como uma:

[...] atividade básica das ciências na sua indagação e descoberta da realidade. É uma atitude e uma prática teórica de constante busca que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente. É uma atividade de aproximação sucessiva da realidade que nunca se esgota, fazendo uma combinação particular entre teoria e dados. (p.23)

A pesquisa ocorreu no Colégio, que foi denominado como Colégio “X”, situado no município de Barra Mansa. Colégio este, que atende alunos de 6º a 9º anos do Ensino Fundamental e 1º a 3º anos do Ensino Médio. As turmas que serviram como objeto de estudo, no total foram 4 (quatro): No 7º ano, turmas 701 (25 alunos) e 703 (25 alunos). E também participaram da pesquisa os estudantes do 8º ano, das turmas 801 (28 alunos) e 802 (26 alunos). Foi feito um questionário a 4 (quatro) professoras que lecionam a disciplina de Ciências, no segmento do Ensino Fundamental, no período da tarde, neste Colégio pesquisado. O levantamento de dados se iniciou no período de março de 2016, período de início do Estágio Supervisionado II, no entanto o trabalho de pesquisa continuou a ser desenvolvido de agosto à novembro, momento de término do Estágio Supervisionado III.

Este estudo apresenta uma abordagem do tipo “Exploratória”, pois:

As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. [...] Habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso (GIL, 2008, p.27).

Para análise da pesquisa, que também possui características quantitativas com análise qualitativa, procurou-se saber as opiniões dos indivíduos: professores e alunos, que estão relacionados ao tema do trabalho. Com vistas a entender, a partir da análise dos dados, o uso do Audiovisual como recurso de estratégia no Ensino de Ciências.

O referencial teórico extraído de livros, obras em artigos, sites, foi o principal método utilizado para fundamentação da pesquisa. E também, para enriquecer e acrescentar mais dados ao trabalho foram usados métodos como: observação, anotações, diário de bordo sobre questões relacionadas ao comportamento dos alunos, dinâmica didática dos professores, estrutura da escola.

É de grande importância citar alguns dos referenciais teóricos que foram base para este estudo, como: Masetto (2006), Belloni (2002), Vigotsky (2007), Behrens (2006), Giacomantonio (1981), Minayo(1993) e ainda como referências norteadoras os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997): para o ensino de Ciências Naturais - que serviram de base para o entendimento das propostas e sugestões metodológicas para o ensino de Ciências numa abordagem diversificada e *transdisciplinar* e Moran (2001, 2002, 2006): por apresentar obras para uma educação inovadora, diversificada que propõe a utilização de tecnologias para melhoria do ensino nas salas de aula, por exemplo: desafios da televisão e do vídeo à escola, que mostra a televisão e o vídeo como métodos pedagógicos, além das novas tecnologias de mediação pedagógica desenvolvido em conjunto com Masetto e Behrens, buscando expandir análises sobre investimentos e o uso de tecnologias na educação. Além dos instrumentos de pesquisa citados anteriormente, foi necessária a elaboração de um questionário de modo que os professores pudessem expressar suas opiniões, pois este instrumento:

Possui a vantagem de os respondentes se sentirem mais confiantes, dado o anonimato, o que possibilita coletar informações e respostas mais reais (o que pode não acontecer na entrevista), serve ainda ser limitado em sua extensão e finalidade (CERVO e BERVIAN, 2002, p.48).

Com o uso deste questionário, que buscou respeitar o anonimato dos professores envolvidos, foi possível que relatassem sobre o colégio, como: estrutura, adequação, ambiente, tudo isso de forma confiante e por isso, chegando a respostas mais reais.

Houve a aplicação de uma breve entrevista coletiva destinada aos alunos do 7º e 8º ano do ensino fundamental com 5 (cinco) perguntas fechadas e um questionário misto, aplicado a 4 (quatro) docentes de áreas diversificadas do ensino fundamental do 6º, 7º, 8º e 9º ano de escolaridade com 10 (dez) perguntas fechadas, com espaço para justificativa e também com perguntas abertas. A intenção de ambos os instrumentos de pesquisa era de entender os benefícios e dificuldades da utilização do Recurso Audiovisual em sala de aula, de acordo com as opiniões desses professores e dos alunos envolvidos.

A dinâmica para a realização do questionário para os professores baseou-se na abordagem dos professores, em horários de intervalo ou na sala de aula, enquanto aguardavam a entrega de exercícios e atividades resolvidas pelos alunos, pois o tempo em estágio no Colégio não era o suficiente, limitando-se à 6 horas diárias, além do movimento de entrega de atividades dos alunos e possíveis dúvidas sobre a matéria. Já o questionário desenvolvido para os alunos, foi elaborado de maneira mais objetiva, com questões fechadas, deixando-o mais simples,

pensado para o aluno. As turmas foram observadas no decorrer das atividades de Estágio Curricular Supervisionado e a coleta de dados utilizada para as atividades de estágio, foi trabalhada (readequadas) para a pesquisa em questão.

Foram entrevistados, de forma coletiva, um total de 104 alunos do Colégio X a qual organizamos da seguinte forma: Nas turmas de 7º ano: turma 701, 25 alunos; turma 703 também com 25 alunos, totalizando 50 alunos no 7º ano. Nas turmas de 8º ano: turma 801, 28 alunos; turma 802 com 26 alunos, totalizando 54 alunos no 8º ano.

Mediante o exposto, para atender a pesquisa e ter um entendimento sobre a coleta de dados foi explicado que se tratava de uma pesquisa que apresentava o uso de Recursos Audiovisuais para a melhoria do ensino de Ciências. Houve uma explicação e caracterização sobre recurso áudio e visual e recursos Audiovisuais, dando exemplos dessas tecnologias.

Depois foi explicado como seria a dinâmica da entrevista e que seria feito a contagem dos votos seria feito na hora, porém com a ajuda da professora, por isso, era necessário que os alunos que respondessem “Sim”, permanecessem com a mão estendida até que fizesse a contagem dos votos para cada fileira.

4. Resultados e discussão

Os dados que seguem são amostragens do estudo realizado no interior do Colégio X e abordam a apresentação da entrevista aplicada aos professores e alunos do Ensino Fundamental II, sujeitos deste trabalho. Os resultados são oriundos de instrumentos aplicados em campo, motivados inicialmente pelo Estágio Curricular Supervisionado, cumprido no espaço do Colégio X, localizado, no estado do Rio de Janeiro, no município de Barra Mansa.

Como uma primeira amostragem, apresentamos de modo objetivo as perguntas referentes à entrevista com os professores do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, realizada em março de 2016.

O roteiro da entrevista foi elaborado com 8 (oito) perguntas fechadas e 2 (duas) perguntas abertas (discursivas) com oportunidade para justificativas, totalizando 10 (dez) perguntas.

Para fins de esclarecimento e apresentação, segue abaixo as perguntas enumeradas conforme tabela 1, e suas respectivas respostas dadas pelos professores de Ciências do Colégio X, do 6º ao 9º ano.

Nº	PERGUNTAS PARA OS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL (6º, 7º, 8º, 9º)	RESPOSTAS DOS PROFESSORES
1	Quanto tempo você trabalha como professor?	<i>Todos trabalham há mais de 05 anos.</i>
2	Você leciona em outras escolas/colégios?	<i>Todos lecionam em mais de uma escola/colégio.</i>
3	Qual segmento escolar você atua?	<i>Dos 04, um deles atua nos dois segmentos escolares.</i>
4	Com que frequência você utiliza tecnologias audiovisuais?	<i>Todos disseram usar regularmente.</i>
5	Os alunos parecem gostar das aulas com o uso do audiovisual?	<i>Os 04 professores responderam que sim.</i>
6	Você acha que a utilização desse recurso ajuda na aprendizagem dos alunos? Se sim, o que você observa?	<i>Todos disseram Sim. A maioria disse: "Os alunos ficam mais interessados, envolvidos, motivados..."</i>
7	O vídeo trouxe algum benefício a sua prática pedagógica?	<i>Todos disseram que sim.</i>

8	Quais as dificuldades de utilizar tecnologias audiovisuais?	<i>04 responderam: Estrutura da escola, 1 respondeu Tempo da aula, 4 responderam Falta de aparatos tecnológicos e nenhuma respondeu Desinteresse dos alunos.</i>
9	Cite 03 vantagens de se propor aulas com tecnologias audiovisuais.	<i>Melhora na aprendizagem; Resultados mais significativos para os professores, Motivação dos alunos...</i>
10	Você tem sugestões para que este recurso pedagógico seja mais utilizado na escola? Se sim, cite algumas.	<i>As sugestões mais citadas foram de melhoria na estrutura escolar, mais investimento em tecnologias nas escolas públicas.</i>

Tabela 1: Perguntas aos Professores do Ensino Fundamental (6º, 7º, 8º, 9º)

Realizando uma análise das respostas dos professores sobre o Uso do Recurso Audiovisual no Ensino de Ciências, podemos observar que essa tecnologia traz variados benefícios, tanto para o professor, quanto para o aluno. As primeiras questões respondem sobre o tempo e o nível de experiência de cada professor. As questões de 4 (quatro) à 10 (dez) já são relacionadas aos Recursos Audiovisuais, sendo possível perceber a influência do Audiovisual como método pedagógico de auxílio ao ensino para os envolvidos na pesquisa, pois dentre as 4 (quatro) professoras participantes da pesquisa, todas falaram do benefício que a tecnologia Audiovisual traz as suas práticas pedagógicas e o quanto auxiliam na aprendizagem dos alunos, com aula mais diversificada, alunos mais interessados e envolvidos, complementando e ilustrando a explicação de aulas teóricas, onde o conteúdo seja de difícil entendimento.

De acordo com Andrade (1969),

Os recursos audiovisuais devem ser utilizados pelos professores como complemento indispensável da técnica da demonstração didática por processos mecânicos, possibilitando a explicação das aulas teóricas e a ilustração oportuna das exposições feitas pelo mestre. (p.79)

Em relação ao uso do Recurso Audiovisual há, em contrapartida, as dificuldades de utilizá-lo em sala de aula e estas foram apontadas pelas professoras nas questões 8 e 9 do questionário. São elas: tempo de aula, estrutura da escola, falta de aparatos tecnológicos. Assim, ainda para Andrade (1969),

[...] torna-se imprescindível que a sala, onde são ministradas as aulas, esteja convenientemente aparelhadas para receber o material instrumental necessário a utilização dos audiovisuais de natureza ilustrativa. É importante ressaltar que o emprego dos recursos audiovisuais não deve constituir motivos de aulas especiais para este fim, de vez que tal material constitui valioso complemento das explicações e, portanto, deve ser utilizado paralelamente a elas, razão pela qual a sala de aulas, o laboratório, a sala ambiente devem estar aparelhadas e adaptadas para o seu emprego no momento oportuno. (p.80)

Deste modo, vemos o Audiovisual como um instrumento importante para complementar as aulas, porém o Colégio pesquisado não possui a estrutura necessária para a utilização deste recurso e talvez até para a utilização de outros aparatos tecnológicos.

Além da aplicação do questionário aos professores, também foi realizado uma entrevista coletiva com os alunos de 7º e 8º anos de escolaridade e desta forma, cabe definirmos por meio de Gil (2008) que a entrevista é definida como:

[...] a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação. A entrevista é, portanto, uma forma de interação social. Mais especificamente, é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação. (p. 109)

Esta técnica é bastante usada e em diversos âmbitos quando se quer saber sobre determinado assunto, principalmente de modo a obter informações de uma quantidade considerável de pessoas, conforme a entrevista coletiva realizada com os alunos do Colégio X no período de março de 2016, que totalizou um quantitativo de 104 alunos, que apresentamos de acordo com as *Tabelas 2, 3 e 4*, que representam as perguntas e o quantitativo de respostas.

Entrevista - Turma 701 (25 alunos)									
1- Gosta das aulas de Ciências?		2- Tem dificuldade com a disciplina de Ciências?		3- Gosta das aulas com o uso de audiovisuais (vídeos, filmes, etc)?		4- O uso dos audiovisuais nas aulas ajuda a entender e aprender melhor a matéria?		5- O uso dos recursos audiovisuais ajuda na memorização da matéria dada?	
<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>
21	4	9	16	25	0	24	1	22	3

Tabela 2: Entrevista - Turma 701

Pelos resultados obtidos na 1ª pergunta podemos observar que a maioria dos alunos da turma 701 gosta da disciplina de Ciências, porém destacamos que a presença da professora de Ciências em sala, pode ter influenciado na resposta dos alunos, mas pelas observações realizadas no Estágio Curricular Supervisionado (conforme já apresentado) os alunos

manifestavam gosto pelas aulas. No entanto, na 2ª pergunta, dentre 25 alunos, 9 deles têm dificuldades com a matéria. Quanto às participações às aulas, alguns alunos reclamavam sobre nomes “complicados” encontrados nos conteúdos de Ciências e tinham dificuldades com classificações. Estas reclamações foram percebidas em todas as turmas. Na questão 3, houve a confirmação de que todos os alunos gostam quando há uso de Recursos Audiovisuais nas aulas e afirmam na questão 4, apresenta que, na perspectiva dos alunos, os Recursos Audiovisuais ajudam a entender melhor a matéria de Ciências e ajudam também na memorização, pois a professora utiliza trechos de conteúdos utilizados no Audiovisual dado em sala, nas atividades, para ajudar os alunos a assimilarem um com o outro.

Entrevista - Turma 703 (25 alunos)									
1- Gosta das aulas de Ciências?		2- Tem dificuldade com a disciplina de Ciências?		3- Gosta das aulas com o uso de audiovisuais (vídeos, filmes, etc)?		4- O uso dos audiovisuais nas aulas ajuda a entender e aprender melhor a matéria?		5- O uso dos recursos audiovisuais ajuda na memorização da matéria dada?	
<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>
20	5	10	15	23	2	23	2	23	2

Tabela 3: Entrevista - Turma 703

Na turma 703 não foi muito diferente da primeira turma analisada. Na questão 1, 20 alunos gostam da matéria enquanto 5 não gostam. Ou seja, uma diferença de 1 aluno relacionando a turma 701 e a turma 703. Porém, na turma 703 havia uma dupla de alunos que não se interessava por nada e não levava as aulas a sério. Eram 2 alunos muito rebeldes, que acabavam atrapalhando as opiniões dos outros colegas. Na questão 2, 10 alunos disseram ter dificuldades e pela observação e pelas anotações referentes ao Estágio, percebe-se que as dificuldades também são parecidas de uma turma para a outra, relacionadas a conteúdos complexos, muitos nomes de classes, animais e plantas. Ainda nesta turma havia também, 2 alunos com déficit de atenção, sendo uma menina e um menino, que por sinal, além do déficit tinha pouca mobilidade nas mãos e por consequência, dificuldades em escrever. Na vivência

do estágio, auxiliava alguns alunos, principalmente, os que tinham dificuldade de entender a disciplina. Nas perguntas 3, 4 e 5, os resultados foram iguais.

Entrevista - Turma 801 (28 alunos)									
1- Gosta das aulas de Ciências?		2- Tem dificuldade com a disciplina de Ciências?		3- Gosta das aulas com o uso de audiovisuais (vídeos, filmes, etc)?		4- O uso dos audiovisuais nas aulas ajuda a entender e aprender melhor a matéria?		5- O uso dos recursos audiovisuais ajuda na memorização da matéria dada?	
<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>
20	8	3	25	28	0	27	1	26	2

Tabela 4: Entrevista - Turma 801

Numa turma de 28 alunos, 8 alunos comentavam sobre gostar mais de outras disciplinas e não de Ciências. Nas observações e participações enquanto realizávamos o Estágio Curricular Supervisionado, foi possível perceber a partir de murmúrios entre os alunos que eles não gostavam de Ciências e simpatizavam mais com as aulas de Educação Física, mas eram poucos alunos que tinham dificuldades em Ciências, a maioria aparentava gostar e também realizavam a maioria dos exercícios e atividades propostos pela professora. E todos disseram gostar das aulas com o Audiovisual e apenas 1 aluno disse que o recurso não ajuda no entendimento, e 2 disseram que não ajuda na memorização.

Entrevista Turma 802 (26 alunos)									
1- Gosta das aulas de Ciências?		2- Tem dificuldade com a disciplina de Ciências?		3- Gosta das aulas com o uso de audiovisuais (vídeos, filmes, etc)?		4- O uso dos audiovisuais nas aulas ajuda a entender e aprender melhor a matéria?		5- O uso dos recursos audiovisuais ajuda na memorização da matéria dada?	
<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>
23	3	2	24	25	1	25	1	24	2

Tabela 5: Entrevista Turma 802

A maioria gosta das aulas de Ciências e apenas 2 alunos apresentam algum tipo de dificuldade, na matéria. Na questão 3, 25 alunos disseram gostar e 1 aluno disse não gostar. Nesta turma não havia nenhum aluno com déficit de atenção. E também é possível que as respostas dos alunos tenham sido influenciadas pela presença da professora na sala de aula.

A disciplina de Ciências é uma disciplina importante e tem presença fundamental no ensino, porém não há como negar que esta é uma disciplina complexa e abrange variados temas. Entretanto,

Pela abrangência e pela natureza dos objetos de estudo das Ciências, é possível desenvolver a área de forma muito dinâmica, orientando o trabalho escolar para o conhecimento sobre fenômenos da natureza incluindo o ser humano e as tecnologias mais próximas e mais distantes no espaço e no tempo. (PCN, 1997, p. 32)

Contudo, devido aos resultados das coletas de dados realizadas, é possível perceber que uma aula expositiva, com a Utilização do Audiovisual é fortemente agradável aos alunos deste Colégio. E além desta tecnologia favorecer a aprendizagem dos alunos, ainda facilita e auxilia a vida do professor de Ciências. Pois, “Para o ensino de Ciências Naturais é necessária a construção de uma estrutura geral da área que favoreça a aprendizagem significativa do conhecimento historicamente acumulado e a formação de uma concepção de Ciência, suas relações com a Tecnologia e com a Sociedade.” (PCN, 1997, p. 31)

A pesquisa se deu com base na observação e no levantamento de dados sobre o tema nas turmas de 7º e 8º anos e questionário a saber das opiniões dos professores que lecionam nas turmas de 6º, 7º, 8º e 9º anos do Ensino Fundamental do Colégio X, situado no município de Barra Mansa/RJ.

Por isso, por meio destes instrumentos, pode-se perceber a importância de tecnologias como o Audiovisual no ensino, porém a dificuldade que existe na escola-campo em manusear tais tecnologias. Pois, pelos comentários dos professores, o Colégio pesquisado não obtinha determinados aparatos ou os mesmos não estavam em perfeitas condições para que pudessem ser apresentados os Recursos Audiovisuais, de modo que, quando estes eram usados, necessitavam de o professor se planejar para a elaboração de aulas com o Audiovisual.

Este estudo nos ajudou a entender melhor o que os alunos compreendem por Recurso Audiovisual e como este influencia na aprendizagem e em relação aos professores, entendemos como e de que maneira eles utilizam Recursos Audiovisuais, quais as vantagens e desvantagens em usá-los como método didático nas aulas de Ciências do Ensino Fundamental do Colégio X.

Sendo que, as desvantagens correspondem a estrutura do próprio Colégio, como a falta de aparatos tecnológicos, mal funcionamento das televisões que têm nas salas, ausência de sala de vídeo e laboratório de informática, entre outros obstáculos que dificultam os docentes de utilizarem os Audiovisuais, além do tempo da aula que pode não ser suficiente, dependendo do procedimento escolhido pelo professor ao utilizar determinado Recurso Audiovisual.

Já as vantagens apontadas pelos próprios professores nesta pesquisa, foram o aumento do interesse dos alunos pelas aulas, da curiosidade, da motivação. Foi observada uma melhora na aprendizagem, resultados mais significativos para os professores, além de tornar o Recurso Audiovisual um instrumento que aproxima o aluno com seu dia-a-dia, com sua realidade.

Na opinião dos alunos, o Audiovisual é uma ferramenta que melhora consideravelmente as aulas de Ciências, facilitando o entendimento por meio das imagens, dos vídeos e de filmes que abordam as temáticas da disciplina, que segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997, p.43), os eixos temáticos de Ciências no Ensino Fundamental, são quatro: Ambiente, Ser humano e saúde, Recursos tecnológicos e Terra e Universo.

Pelas entrevistas nas turmas, observamos que o Recurso Audiovisual é agradável a quase todos os alunos de cada turma abordada. Concluindo assim, que o Audiovisual trata-se de uma ferramenta valiosa para o ensino-aprendizagem por agradar a ambos os envolvidos, alunos e professores, constituindo assim, um instrumento interativo e que complementa os ensinamentos passados pelos docentes e causa uma melhora facilmente observável ao Ensino de Ciências.

Para divulgar e incentivar os professores a agregarem o Uso de Audiovisuais na sala de aula, foi gerada uma lista de 14 filmes que podem ser utilizados no Ensino de Ciências e

Biologia, oferecendo também os possíveis conteúdos que podem ser trabalhados em cada filme. As sugestões encontram-se nos Apêndices.

5. Conclusão

A presente pesquisa teve como intuito apresentar a importância da utilização do Recurso Audiovisual como uma Estratégia de apoio para a melhoria do Ensino de Ciências, despertando o interesse docente e discente para o ensino de Ciências e Biologia, visando diversificar a prática pedagógica no processo ensino-mediação-aprendizagem para os últimos 4 (quatro) anos finais do Ensino Fundamental, por entender que a área de Ciências é tão importante quanto outra área do conhecimento básico.

Contudo, foi possível perceber que o Uso dos Recursos Audiovisuais é uma importante maneira de ensinar levando o lúdico para a sala de aula, tornado o espaço da sala de aula um ambiente de aprendizagem mais significativo, onde o aluno possa aproximar seus conhecimentos prévios de algo que já é conhecido a um conceito novo, pois:

A clareza, a estabilidade e a organização do conhecimento prévio em um dado corpo de conhecimentos, em um certo momento, é o que mais influencia a aquisição significativa de novos conhecimentos nessa área, em um processo interativo no qual o novo ganha significados, se integra e se diferencia em relação ao já existente que, por sua vez, adquire novos significados fica mais estável, mais diferenciado, mais rico, mais capaz de ancorar novos conhecimentos (MOREIRA, 2012, p.11).

Atualmente a tecnologia e suas inovações alteram de modo considerável a rotina das pessoas e a não utilização desse meio na educação é deixar de explorar algo que seria um ganho para o processo de ensino. O computador, o Datashow, ou mesmo a TV com os vídeos e as imagens cotidianas e para fins específicos de estudo nas escolas apura o olhar crítico e desenvolve a competência de análise das situações diárias em que ocorrem os eventos. Porque não utilizar essa benfeitoria para as aulas de Ciências que estimule a pesquisa numa perspectiva em que explore a imagem, a natureza dos lugares distantes em que possa ser visualizado, tornando a aula mais interativa? Pois:

A pesquisa pode ser um componente muito importante na relação dos alunos com o meio em que vivem e com a ciência que estão aprendendo. A pesquisa pode ser instrumento importante para o desenvolvimento da compreensão e para explicação dos fenômenos sociais. (ORIENTAÇÕES CURRICULARES PARA O ENSINO MÉDIO, 2006, p. 125 e 126).

O Audiovisual ser uma tecnologia que pode despertar atitudes diversas, trata-se de ser também, o próprio elemento diferencial às aulas, se estas são normalmente elaboradas de maneira mais tradicional. Pois Niskier (1993) diz que: “Enquanto a formação através de livros é lenta e gradual, algumas tecnologias educacionais têm efeito instantâneo. A televisão, por

exemplo, que é a própria dinâmica da imagem, nos faz compreender o alcance de sua influência.” (p. 133)

Dos variados Recursos Audiovisuais, os mais utilizados pelos professores eram os vídeos no computador, filmes, curtas e até mesmo slides projetados no “datashow”. Esse trabalho, também teve a intenção de apresentar o Recurso Audiovisual, evidenciando a importância que tem este instrumento para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa em seus alunos, visto que:

A primeira condição implica 1) que o material de aprendizagem (livros, aulas, aplicativos, ...) tenha significado lógico (isto é, seja relacionável de maneira não-arbitrária e não-literal a uma estrutura cognitiva apropriada e relevante) e 2) que o aprendiz tenha em sua estrutura cognitiva idéias-âncora relevantes com as quais esse material possa ser relacionado. Quer dizer, o material deve ser relacionável à estrutura cognitiva e o aprendiz deve ter o conhecimento prévio necessário para fazer esse relacionamento de forma não-arbitrária e não literal. (MOREIRA, 2012, p.13)

Entender que é tarefa da escola tornar atraente o espaço escolar é fundamental para que o professor também queira fazer desse espaço um ambiente atrativo para si próprio e para o outro e esse outro é essencial para a existência desse espaço que só existe por causa dele. O aluno.

6. Referências Bibliográficas

ANDRADE, Benedito de; **Pedagogia e didática Modernas** – Editora: Atlas S.A, 1ª Edição, São Paulo, Brasil, novembro de 1969.

BELLONI, Maria Luiza; CAMPOS, Neide Pelaez de; SUBTIL, Maria Jose & Et Al. **A formação na sociedade do espetáculo, Dos audiovisuais à multimídia: Análise histórica das diferentes dimensões do uso dos audiovisuais na escola.** (Coleção Tendências) – Editora: Loyola, São Paulo, 2002.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica:** 5 ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2002.

GIACOMANTONIO, Marcello. **O ensino através dos audiovisuais.** São Paulo, Summus / EDUSP, 1981.

GIL, Antonio Carlos, **Métodos e técnicas de pesquisa social** / Antonio Carlos Gil. - 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade.** 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAN, José Manuel, **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica** / José Manuel Moran, Marcos T. Masetto, Marilda Aparecida Behrens – Campinas, SP: Papyrus, 2006. – (Coleção Papyrus Educação)

MORAN, José Manuel.; **Desafios da televisão e do vídeo à escola**, Especialista em projetos inovadores na educação presencial e a distância. Texto de apoio ao programa “Salto para o Futuro da TV Escola” no módulo TV na Escola e os Desafios de Hoje. No dia 25/06/2002. Disponível em: <http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2002/tehd/tehdhxt2b.htm2>.

MOREIRA, Marco Antonio. **O Que é Afinal Aprendizagem Significativa?** Instituto de Física – UFRGS Caixa Postal 15051 – Campus 91501-970 Porto Alegre – RS. www.if.ufrgs.br/~moreira. Disponível em: <<http://moreira.if.ufrgs.br/oqueefinal.pdf>> Acessado em: jun 2017.

NISKIER, Arnaldo; **Tecnologia Educacional: Uma visão política** - Petrópolis, Editora: Vozes, 1993.

ORIENTAÇÕES CURRICULARES PARA O ENSINO MÉDIO. Volume 3: **Ciências Humanas e suas tecnologias**. Brasília -2006. Ciências humanas e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (1ª A 4ª SÉRIE), Volume 4, **Ciências Naturais/Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

RANGEL, Mary; **Métodos de ensino para a aprendizagem e dinamização das aulas** – 3ª Edição - Editora: Papirus, Campinas, 2005. (Coleção Magistério: Formação e trabalho pedagógico).

SILVA,E.L.DA; MENEZES. E.M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**, UFSC, 4. ed. Ver. Atual. Florianópolis, 2005.

VIGOTSKY, Lev Semenovich, **A formação social da mente** – 7ª Edição – São Paulo, Editora: Martins Fontes, 2007.

VILARINHO, Lúcia Regina Goulart; **Didática: Temas selecionados** – Editora: LTC - 4ª Edição, Rio de Janeiro, 1985.

7. Apêndices

MODELO DE QUESTIONÁRIO UTILIZADO

Questionário aos professores sobre o Uso de Recursos Audiovisuais na sala de aula

1- Quanto tempo você trabalha como professor?

Menos de 5 anos Mais de 5 anos 5 anos

2- Você leciona em outras escolas/colégios?

Sim Não

3- Qual segmento escolar você atua?

Apenas Ensino Médio Apenas Ensino Fundamental Ambos os segmentos

4- Com que frequência você utiliza tecnologias audiovisuais?

Muito Pouco Não utiliza

Caso não utilize, explique os motivos:

5- Os alunos parecem gostar das aulas com o uso do audiovisual?

Sim Não Não observou diferença

6- Você acha que a utilização desse recurso ajuda na aprendizagem dos alunos?

Sim Não

Se sim, o que você observa?

7- O vídeo trouxe algum benefício a sua prática pedagógica?

Sim Não

8- Quais as dificuldades de utilizar tecnologias audiovisuais?

Estrutura da escola

Tempo da aula

Falta de aparatos tecnológicos

Desinteresse dos alunos

Caso tenha outras dificuldades que não foram mencionadas acima. Cite-as neste campo.

9- Cite 3 vantagens e 3 desvantagens de se propor aulas com tecnologias audiovisuais.

10- Você tem sugestões para que este recurso pedagógico seja mais utilizado na escola? Se sim, cite algumas.

MODELO DE FORMULÁRIO UTILIZADO

Entrevista Coletiva dos alunos**Perguntas:**

Gosta das aulas de Ciências?

()Sim ()Não

Tem dificuldade com a disciplina de Ciências?

()Sim ()Não

Gosta das aulas com o uso de audiovisuais (vídeos, filmes, etc)?

()Sim ()Não

O uso dos audiovisuais nas aulas ajuda a entender e aprender melhor a matéria?

()Sim ()Não

O uso dos recursos audiovisuais ajuda na memorização da matéria dada?

()Sim ()Não

Sugestões de filmes, animações e curtas que podem ser trabalhados nas disciplinas de Ciências:

1. A era do gelo (I, II e III) - (mudanças climáticas, evolução, extinção das espécies, biodiversidade das geleiras, eras geológicas)
2. Avatar - (degradação ambiental, extração de recursos, biodiversidade, preservação, interação do homem com o meio ambiente)
3. Bee movie - (biodiversidade, conservação)
4. Formiguinha z - (ecologia, biodiversidade de invertebrados)
5. Jurassic Park (I, II, III) - (paleontologia, evolução, extinção das espécies, engenharia genética, bioética e tecnologia)
6. Lucas um intruso no formigueiro - (comunidade de formigas, relações ecológicas)
7. Madagascar - (cadeia alimentar, biodiversidade, interação entre as espécies, reintrodução de animais cativos ao habitat natural)
8. Rio - (animais em cativeiro, reprodução de animais cativos, tráfico de animais)
9. Os sem florestas - (perda de habitats, urbanização, biodiversidade, ecologia)
10. O Rei Leão (I, II e III) - (biodiversidade, cadeia alimentar, comportamento animal, ecologia, interação entre espécies)
11. Procurando Nemo - (biodiversidade presente nos ecossistemas marinhos, interações ecológicas)
12. Vida de inseto - (biodiversidade de invertebrados, relações ecológicas, artrópodes)
13. Wall-E - (lixo, obesidade, consumismo, reciclagem, preservação da Natureza)
14. Curta: Maggie Simpson em “O dia mais longo na creche”
<https://www.youtube.com/watch?v=pVFGhXYzD8E>
(artrópodes, insetos, metamorfose, preservação de espécies, “olhar científico”)