

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

CLAUDIA COSITTI CARLUCCI MACEDO

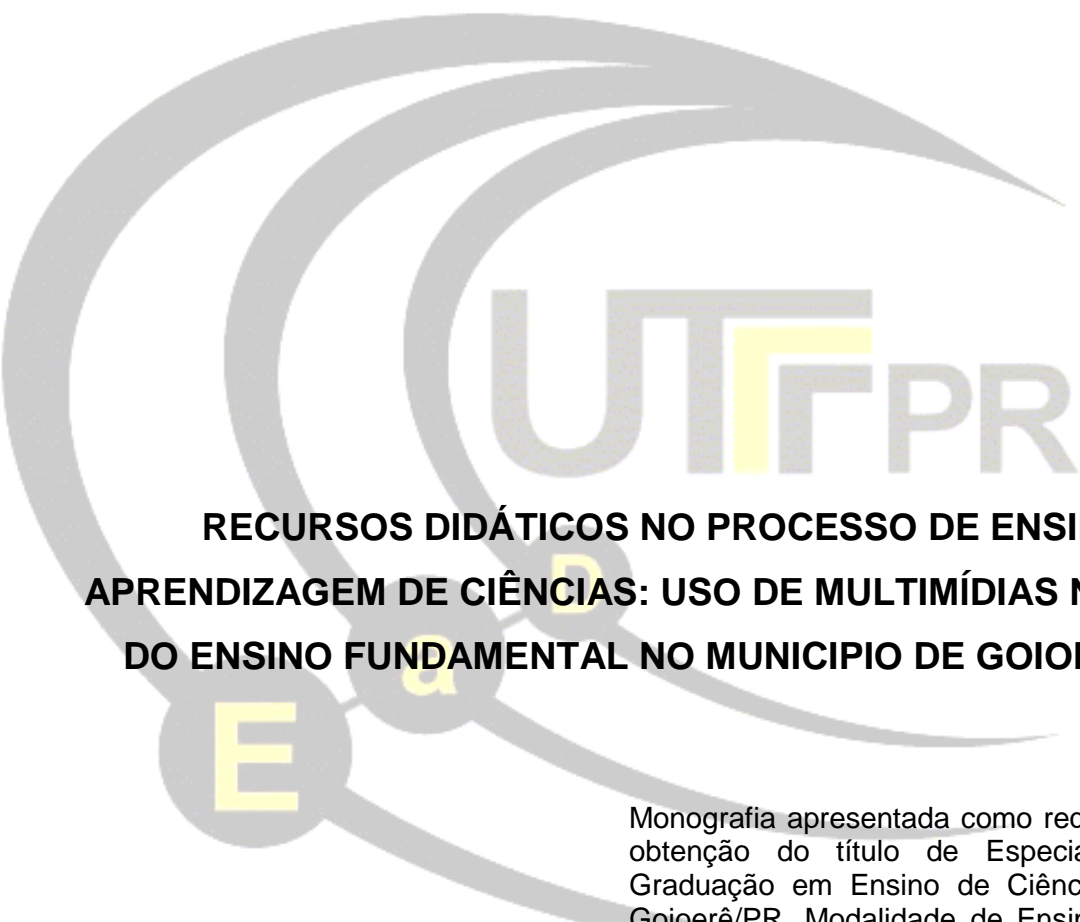
**RECURSOS DIDÁTICOS NO PROCESSO DE ENSINO-
APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS: USO DE MULTIMÍDIAS NO 7º ANO
DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE GOIOERÊ-PR.**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2015

CLAUDIA COSITTI CARLUCCI MACEDO



**RECURSOS DIDÁTICOS NO PROCESSO DE ENSINO-
APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS: USO DE MULTIMÍDIAS NO 7º ANO
DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE GOIOERÊ-PR.**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Pólo de Goioerê/PR, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Orientadora: Prof. Me. Graciela Leila Heep Viera

MEDIANEIRA

2015



TERMO DE APROVAÇÃO

RECURSOS DIDÁTICOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS: USO DE MULTIMÍDIAS NO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE GOIOERÊ-PR.

Por

Claudia Cositti Carlucci Macedo

Esta monografia foi apresentada às 21h30m do dia **04 de dezembro de 2015** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Pólo de Goioerê/PR, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho **APROVADO**.

Prof^a. Me. Graciela Leila Heep Viera
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientadora)

Prof Dr. Ismael Laurindo Costa Junior
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof. Me. Rodrigo Ruschel Nunes
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso-.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus em primeiro lugar, pois sem ele não teria força e coragem para seguir essa jornada até o fim, sendo minha luz nos momentos escuros e tranquilidade nas tempestades.

A minha família por toda confiança depositada, sempre acreditando e investindo em mim, sendo minha base durante todo o curso.

Em especial a minha filha Jaqueline, pois seu cuidado e dedicação me proporcionaram a esperança para seguir, sendo que nossa aliança durante o decorrer do curso significou segurança e a certeza de que não estava sozinha nessa caminhada.

Agradeço a meus professores pelos conhecimentos transmitidos e aos meus colegas pelo compartilhamento de experiências.

E a todos que direta ou indiretamente colaboraram fazendo parte da minha formação, o meu muito obrigada.

RESUMO

MACEDO, Claudia Cositti Carlucci. **Recursos didáticos no processo de ensino-aprendizagem de ciências: uso de multimídias no 7º ano do ensino fundamental no município de Goioerê-PR.** 2015. 32f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

A abordagem metodológica tradicional no ensino de ciências carrega consigo um o cansaço e a falta de atenção, e isto se dá principalmente pelo fato de não despertar no aluno o interesse. O uso de recursos multimídias na educação tende a se tornar-se cada dia mais presente na sala de aula transformando a forma de ensinar. O objetivo deste trabalho foi avaliar o uso de multimídias no ensino de ciências e para tanto foram aplicados questionários para alunos do 7º ano do ensino fundamental em uma escola pública estadual do município de Goioerê/PR. Os resultados obtidos sugerem que os alunos anseiam e acreditam que o uso de recursos multimídia são eficientes para a compreensão de conteúdos, também se avaliou o uso das multimídias presentes na escola sendo que o televisor é pouco utilizado, em contraponto o laboratório de informática apresenta uma maior utilização por parte dos professores. Na avaliação das multimídias que devem ser utilizadas os alunos apontaram a televisão e a internet como principais métodos a serem incluídos em sala de aula. Conclui-se que o trabalho apontou o uso de algumas tecnologias no ensino de ciências, além do que se formulou uma visão do que se deve ser aplicado como recurso multimídia em sala pela receptividade que os alunos apresentaram com determinados meios avaliados.

Palavras-chave: Tecnologia. Educação. Metodologia.

ABSTRACT

MACEDO, Claudia Cositti Carlucci. **Teaching resources in the teaching-learning process of science: use of multimedia in the 7th year of elementary school in the municipality of Goioerê-PR.** 2015. 32f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

The traditional methodological approach in science education carries a fatigue and inattention, and this is mainly because they do not wake up in student interest. The use of multimedia resources in education tend to become more and more present day in the classroom transforming the way of teaching. The objective of this study was to evaluate the use of multimedia in science teaching and both questionnaires were applied to students from the 7th grade of elementary school in a public school in the city of Goioerê / PR. The results suggest that students crave and believe that the use of multimedia features are efficient for understanding content, also evaluated the use of multimedia present in the school and that the TV is rarely used, as opposed to computer lab features a increased use by teachers. The evaluation of multimedia to be used students pointed to the television and the internet as key methods to include in the classroom. The work The conclusion pointed the use of certain technologies in science education, beyond what has formulated a vision of what it should be applied as a multimedia resource room for receptivity students had evaluated with certain media.

Keywords: Technology. Education. Methodology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Demonstrativo da idade dos entrevistados.	16
Figura 2 - Resultados do questionamento sobre a utilização de recursos de áudio, vídeo e internet como facilitador da aprendizagem dos conteúdos.	17
Figura 3 – Resposta sobre a utilização do aparelho de televisão presente nas salas de aula pelos professores durante as aulas.	18
Figura 4 - Resultados do questionamento quanto ao uso do laboratório de informática durante as aulas.	19
Figura 5 - Avaliação da importância da televisão e vídeos no ensino segundo os alunos.	20
Figura 6 - Avaliação da importância dos slides e internet no ensino segundo os alunos.	22

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
2.1 ENSINO DE CIÊNCIAS.....	10
2.2 RECURSOS DIDÁTICOS: MULTIMÍDIAS.....	11
2.3 DESENVOLVIMENTO DAS MULTIMÍDIAS NA EDUCAÇÃO	13
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	15
3.1 APLICAÇÃO.....	15
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
REFERÊNCIAS	26
APÊNDICE(S)	30

1 INTRODUÇÃO

De forma abstrata a ciência significa o exercício da curiosidade, o ato de observar e coletar informação suficiente para identificar, distinguir e descrever as diferentes características da realidade da forma mais verdadeira, tratando-se do estudo da vida, de todas as coisas ao nosso redor e como elas acontecem.

A ciência é considerada fundamentalmente um método de aproximação do mundo empírico, isto é, do mundo suscetível de experiência pelo homem, trazendo respostas para o mundo real, sendo cumulativa onde cada fato, lei, teoria, princípio, etc. suporta outros fatos, leis e teorias. Mas a ciência não é uma mera acumulação de conhecimento, porém a ciência busca sempre o conhecimento adicional, na crença de que o conhecimento nunca é completo.

Dentro da perspectiva educacional a ciência não se aproxima do aluno de forma eficaz, representando apenas para estes uma proposta distante e que por muitas vezes não se materializa.

A metodologia de ensino influencia diretamente no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. E em ciências esta metodologia representa principalmente o acesso ao conteúdo e a compreensão dos conceitos fundamentais para a formação do cidadão.

Sabe-se da dificuldade de desenvolver-se propostas de ensino, esbarra-se principalmente na falta de tempo, recursos físicos e financeiros além de conhecimento por parte do docente. Esta situação ocasiona a adoção da metodologia tradicional de ensino onde o professor aplica determinado conteúdo apenas por meio do uso de quadro e giz, trazendo consigo apenas uma aula expositiva.

A metodologia tradicional quando utilizada isoladamente como forma de ensino provoca desânimo, cansaço e pouca participação por parte dos alunos. Deve-se buscar a interação entre as metodologias de ensino, pois o despertar do aluno para o conhecimento passa pela inserção de atividades e metodologias diferenciadas de ensino.

Dentro da exploração dos recursos disponíveis para a implementação da metodologia tradicional de ensino, temos as aulas práticas, visitas técnicas e também o uso de recursos multimídias. O uso de multimídias em sala de aula, pode auxiliar no

processo de aprendizagem, por ter a possibilidade de aproximar e demonstrar ao aluno conceitos que o mesmo não consegue relacionar.

A utilização dos recursos multimídias no ensino de ciências pode proporcionar a visualização dos conceitos antes abstratos e construir o conhecimento pela melhor assimilação dos conteúdos.

Justifica-se a importância deste trabalho devido a evidente insatisfação dos alunos em relação as aulas expositivas de ciências nas quais são utilizados apenas o quadro-negro e o giz, desta forma para despertar o interesse dos alunos e elevar o aprendizado, pode-se utilizar como ferramenta de apoio as multimídias que incorporam recursos tecnológicos no conteúdo, alterando a forma de ensino-aprendizado.

Sendo assim, o objetivo geral é destacar a importância do uso de multimídias como ferramenta para o processo de ensino-aprendizagem, realizando revisão bibliográfica sobre o uso de multimídias em sala de aula e analisando a importância do uso das multimídias em sala de aula sobre o ponto de vista dos alunos através da aplicação de questionário.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ENSINO DE CIÊNCIAS

No contexto histórico que envolve a ciência, pode-se observar que na medida em que a Ciência e a Tecnologia foram reconhecidas como essenciais no desenvolvimento econômico, cultural e social, o ensino das Ciências em todos os níveis foi também crescendo de importância (KRASILCHIK, 2000).

A ciência pode ser considerada uma construção humana, movida pela fé de que se sonharmos em descobrir algo, explicarmos e persistirmos, o mundo de algum modo se tornará mais claro e todas as coisas estranhas do universo se mostraram interligadas e com sentido (FARIA et. al, 2009).

Segundo Assis e Bittencourt (2002) “a educação é o elemento-chave na construção de uma sociedade baseada na informação, no conhecimento e no aprendizado”.

A disciplina de Ciências, quando bem trabalhada na escola, ajuda os alunos a encontrar as respostas para muitas questões e faz com que eles estejam em permanente exercício de raciocínio (SILVA, 2005).

Porém, o que se observa é que o ensino de ciências está na mira de muitos questionamentos atuais, através de estudos e pesquisas, que apontam que está ocorrendo uma crise no ensino escolar (DOURADO et al., 2014).

No ensino de Ciências, pode-se observar a dificuldade do aluno em relacionar a teoria com a realidade a sua volta sendo que a teoria é feita de conceitos que são abstrações da realidade, onde entende-se que o aluno que não reconhece o conhecimento científico em situações do seu cotidiano, não foi capaz de compreender a teoria (REGINALDO et. al, 2012).

O estudo sobre as diferentes práticas pedagógicas vem sendo bastante discutido nas últimas décadas (REGINALDO, 2012) onde a pesquisa sobre o ensino de ciências (Biologia, Física e Química no ensino médio e fundamental) tem dado enfoque a diversos elementos, como o papel das atividades práticas, o livro didático e as diferentes formas de abordagem dos conteúdos (FARIAS et al.,2009).

Barros (2008), afirma que para a utilização de um processo diferenciado de ensino-aprendizagem nas disciplinas de Ciências é necessário que os alunos tenham o interesse de utilizar tal processo e que possuam oportunidade de praticá-lo em diferentes contextos e tarefas, sendo ativos no processo e possuindo responsabilidade pela sua própria aprendizagem.

2.2 RECURSOS DIDÁTICOS: MULTIMÍDIAS

A utilização de alguma tecnologia multimídia há algum tempo tem sido comum nas salas de aula, sendo que em geral alguns docentes se utilizam de algum meio multimídia para auxiliar na exposição dos conteúdos (KLEIN et al., 2013).

Dentro do conceito educacional, o estudo sobre as diferentes práticas pedagógicas, vem sendo bastante discutido nas últimas décadas (REGINALDO; SHEID; GÜLLICH, 2012).

Multimídia é o conjunto dos mais variados meios de comunicação, dentre eles estão os meios digitais, tais como texto, gráfico, imagem, áudio, animação e vídeo, que visam transmitir de alguma forma as informações (KLEIN et al, 2013). A multimídia caracteriza-se por ser uma linguagem integradora, participativa, flexível, e, sobretudo, interativa (LEON, 2002).

Atualmente, com o grande desenvolvimento da internet e de softwares, além da popularização destes recursos, muitos são os trabalhos que propõem e analisam atividades mediadas por recursos multimídias para serem realizadas em sala de aula (MONTEIRO *et al.*, 2009).

As atividades digitais multimídia possuem um grande apelo visual, onde chamam atenção pelo *layout* com cores vibrantes, som e movimento e acabam fascinando alunos e professores que se impressionam com a interface colorida, o áudio e os vídeos (KLEIN et al, 2013). Para a Educação, uma atividade didática multimídia bem empregada, é um recurso poderoso, pois, estimula todos os sentidos e pode oferecer uma experiência melhor que qualquer outra mídia sozinha (PRIETO et al, 2005).

A utilização de recursos da informática na educação vem sendo pesquisada desde a década de 80, sendo que atualmente, com o desenvolvimento e

popularização dos recursos como internet e softwares, além da popularização dos computadores nas escolas, tem se desenvolvido diversos trabalhos que propõem e analisam atividades mediadas por recursos multimídias para serem realizadas em sala de aula (MONTEIRO; MONTEIRO; GERMANO, 2009).

O computador é um poderoso instrumento de aprendizagem e pode ser um grande parceiro na busca do conhecimento, podendo ser utilizado como uma ferramenta para o desenvolvimento cognitivo do estudante. Deve-se utilizar o computador disponibilizando um ambiente de trabalho, onde os alunos e o professor possam desenvolver aprendizagens colaborativas, ativas, facilitadas, que propiciem ao aprendiz construir a sua própria interpretação acerca de um assunto e assim evoluir o pensamento como é o objetivo da ciência (FIOLHAIS; TRINDADE, 2003).

Segundo Klein e colaboradores (2013) a importância dos sistemas de multimídia aumentou com a popularização da internet. Sendo que Fiolhais e Trindade (2003) afirma que se deve conscientizar sobre a utilização dos recursos de forma coerente, onde os alunos e o professor possam desenvolver aprendizagens colaborativas, ativas e facilitadas, que propiciem ao aprendiz construir a sua própria interpretação sobre o assunto e assim evoluir o pensamento atingindo o objetivo da ciência.

As ferramentas de mídias oferecem de forma diferencial uma didática e fornece instrumentos capazes de renovar as situações de interação, expressão, criação, comunicação, informação, e colaboração, tornando-se bem diferente da forma tradicional, fundamentada na escrita e nos meios impressos (SERAFIM; SOUZA, 2011).

O planejamento das atividades a serem desenvolvidas deve partir da questão da aplicação correta, pois aplicar apenas os recursos de forma descoordenada não irá proporcionar ao aluno o desenvolvimento do conhecimento apenas contribuirá para preencher o tempo.

Sendo assim, para ao conceber a multimídia como um recurso audiovisual de comunicação digital interativa, necessita-se refletir sobre os aspectos que envolvem o significado deste recurso, além de considerar os diversos materiais multimídias em formato digital utilizados para estimular o processo interativo do ensino (LEON, 2002).

Deve-se considerar que o simples uso das multimídias não caracteriza, por si só uma mudança relevante no processo de ensino-aprendizagem, deve-se destacar muito mais a atitude do professor mediante ao uso desses recursos em sala de aula,

bem como a postura referente ao saber (MONTEIRO; MONTEIRO; GERMANO, 2009).

2.3 DESENVOLVIMENTO DAS MULTIMÍDIAS NA EDUCAÇÃO

A primeira revolução na comunicação ocorreu quando o homem desenvolveu a linguagem como aparato para se comunicar e lutar pela sobrevivência, sendo que o desenvolvimento da linguagem permitiu à humanidade a possibilidade de transmitir o conhecimento. O processo de evolução permitiu que a escrita fosse codificada possibilitando a ultrapassagem das barreiras e desenvolvendo científico da civilização (RECUERO, 2000).

A constante evolução da tecnologia proporcionou o avanço da comunicação e o desenvolvimento de vários modos diferentes para apresentação das linguagens, tais como texto, gráfico, imagem, áudio, animação e vídeo, sendo que conseqüentemente foram desenvolvidos meios digitais para transmissão destas linguagens, podendo ser aplicadas no processo de educação (KLEIN et al, 2013).

O uso do computador na educação é o mais popular no Brasil, sendo que teve início na década de 70 partindo da iniciativa de algumas universidades do país, onde posteriormente foi se abrindo espaço para que as novas tecnologias começassem, aos poucos se tornar aliadas da educação (ANUNCIAÇÃO, 2008).

Na década de setenta e até o final da década de oitenta, a aplicação dos *softwares* educativos sofreu uma grande expansão em nosso país, e neste mesmo momento surgiram alguns aplicativos para serem utilizados com a função educativa (ANUNCIAÇÃO, 2008).

Segundo Silva (2012) deve ser analisado a evolução da disponibilidade das mídias hoje pois em meados da década de 1990 para cá, houve um crescimento de forma inimaginável de informações na forma de textos, imagens, músicas e vídeos que se tornaram disponíveis a um clique do mouse. Houve o lançamento de diversos sites, blogs e páginas voltadas para o desenvolvimento do conhecimento, que possuem diariamente milhões de acessos.

A utilização de recursos da multimídias e de informática na educação vem sido constantemente pesquisada e avaliada desde a década de 80, sendo que com o

constante desenvolvimento e a atual popularização dos recursos disponíveis como internet e softwares, além da popularização dos computadores nas escolas, tem se desenvolvido muitos trabalhos que propõem e avaliam atividades mediadas por recursos multimídias para realização em sala de aula (MONTEIRO; MONTEIRO; GERMANO, 2009).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada de forma exploratória utilizando os dados obtidos para estudo, por meio de questionário (APÊNDICE A). Foi realizado o estudo em uma escola na cidade de Goioerê-PR, nos meses de junho e julho de 2015.

Durante a realização do projeto aliou-se aspectos de observação e intervenção direta do pesquisador junto aos alunos de 7º ano do ensino fundamental, a fim de realizar explanação teórica sobre as multimídias.

3.1 INSTRUMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Para melhor desenvolvimento do trabalho, procurou-se conhecer a estrutura e disponibilidade da escola em relação aos recursos multimídias.

No contato inicial com os alunos optou-se por desenvolver uma breve explicação por cerca de 30 minutos referente às diferentes multimídias e suas diversas aplicabilidades em sala de aula e no cotidiano, destacou-se também os principais recursos disponíveis exemplificando suas aplicabilidades e conscientizando os alunos sobre sua importância aliada ao processo de ensino-aprendizagem.

Optou-se pela aplicação de um questionário (Apêndice A) com questões interligadas as multimídias e exposição de forma clara e objetiva, afim de obter dados para discussões no trabalho. As informações obtidas foram apresentadas através de gráficos e posteriormente discutidas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando se fala em recursos multimídia retrata-se em realidade um variado espectro de aplicações baseadas em computador (CD-ROM, Internet, Vídeo Disco, etc.), sendo que a característica comum a todos esses meios é o uso de som e imagem juntamente com o texto em uma apresentação baseada em computador (ROSA, 2000).

A Figura 1 apresenta as idades dos entrevistados.

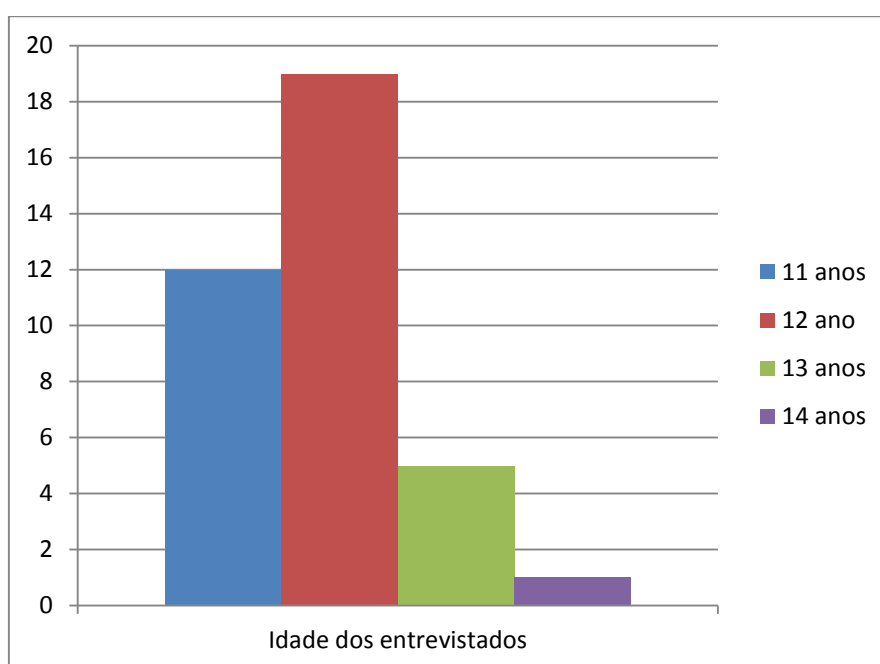


Figura 1 - Demonstrativo da idade dos entrevistados.

Pode-se observar que a idade dos entrevistados apresentou certo nível de homogeneidade. Esta homogeneidade se dá principalmente pela característica da série avaliada (7º ano – do ensino fundamental).

Segundo Serafim e Sousa (2011) quando o conteúdo transmitido é pobremente desenhado, os alunos possuem maior dificuldade em compreendê-lo, enquanto se o conteúdo estiver bem estruturado e apresentado, a compreensão é elevada e a carga cognitiva minimizada. Nesse sentido a compatibilidade entre idade e série possui relação com o processo de ensino aprendizagem.

Questionados sobre como se a utilização de recursos multimídia (áudio, vídeo e internet) facilitam a aprendizagem os resultados estão apresentados na Figura 2.

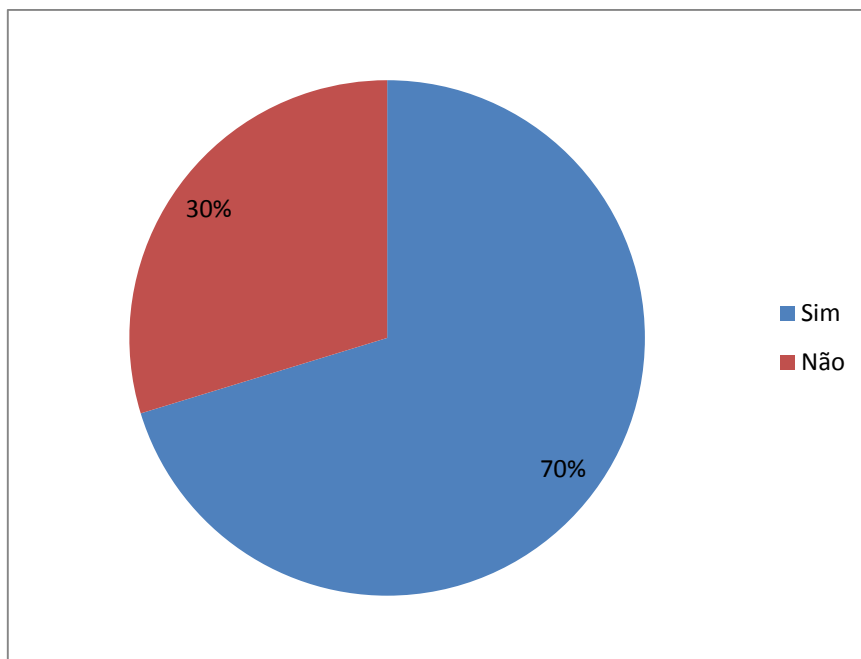


Figura 2 - Resultados do questionamento sobre a utilização de recursos de áudio, vídeo e internet como facilitador da aprendizagem dos conteúdos.

Dourado e colaboradores (2014) obtiveram em seus estudos resultados semelhantes ao obtido pelo trabalho em questão, pois 90% dos alunos gostariam que as TIC fossem mais utilizadas pelo professor no ensino de Ciências, e apenas 10% responderam que não queriam que o professor utilizasse as TIC no ensino. Sendo assim o uso de tecnologias no ensino é um aclamado por parte dos estudantes.

A justificativa para tal resultado obtido vem do relato de Savi (2009):

De acordo com as características dos jovens do século XXI, o sistema educativo necessita desenvolver instrumentos que facilitam e tornam o processo de aprendizagem mais prazeroso, sendo compatível com as habilidades perceptivas e cognitivas dos educandos (SAVI, 2009).

Já segundo Serafim e Sousa (2011) quando o conteúdo transmitido é pobremente desenhado, os alunos possuem maior dificuldade em compreendê-lo, enquanto se o conteúdo estiver bem estruturado e apresentado, a compreensão é elevada e a carga cognitiva minimizada.

Sendo assim, pode-se dizer que os jovens anseiam um recurso diferenciado em sala de aula, pois o mesmo trás de forma mais prazerosa o conteúdo que por muitas vezes é considerado longo, complexo e sem fundamento.

Destaca-se ainda que a multimídia é interativa e permite uma exploração profunda do assunto, onde se tem uma nova estrutura de como apresentar e

demonstrar aos aprendizes a informação pretendida (SERAFIM; SOUSA, 2011). Logo, o ensino se torna muito mais eficaz e dinâmico.

Observando a presença de televisores nas salas de aulas dos entrevistados, foi questionado se os professores utilizavam este recurso no processo de ensino aprendizagem. Os resultados obtidos estão representados pela Figura 3.

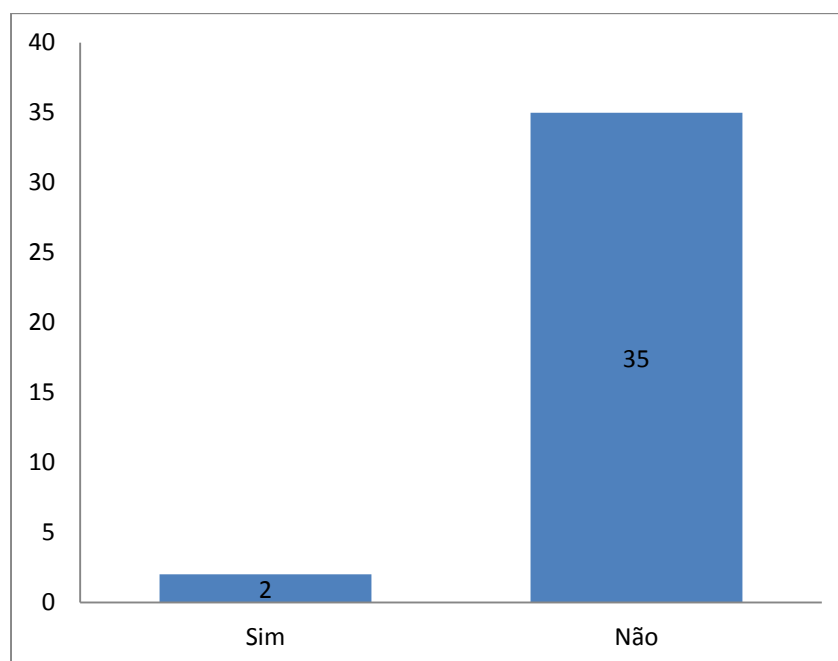


Figura 3 – Resposta sobre a utilização do aparelho de televisão presente nas salas de aula pelos professores durante as aulas.

Os televisores em sala de aula representam a tentativa do governo em incentivar a adoção de novas tecnologias no ensino público. Porém, como se observa na questão avaliada poucos são os professores que se utilizam deste recurso em suas aulas.

A televisão tem uma grande importância no processo de socialização das novas gerações segundo Silva (2010). E realmente a televisão está amplamente presente nos lares dos alunos e ainda mais, estes se encontram cada vez mais ligados a esta pela presença de conteúdos de interesse, sendo assim, justifica-se a utilização da televisão em sala de aula.

Sabe-se das dificuldades que o professor enfrenta em termos de tempo para que possa ser desenvolvida uma atividade ou a busca de um conteúdo específico para que seja transmitido aos alunos através de tal equipamento. Ainda pode-se complementar o fato de que o professor não tem tanta intimidade com esta tecnologia e não sabe ou consegue desenvolver alguma proposta de ensino por tal meio.

Silva (2010) destaca que entre as tecnologias mais utilizadas na educação a TV e o vídeo estão em destaque e complementa ainda que servirão como aliados no processo de ensino e aprendizagem, sendo assim auxiliares do professor na diversificação/dinamização das aulas, fazendo com que o aluno aprenda diante de uma situação de ensino inovadora e motivadora.

O uso da Informática na educação brasileira nasce a partir do interesse de educadores de algumas universidades brasileiras motivados pelo que já vinha acontecendo em como nos Estados Unidos da América e na França (VALENTE; ALMEIDA, 1997).

A presença de laboratório de informática também foi verificada durante a visita na instituição de ensino. E a partir desta situação questionou-se a utilização ou não deste local durante as atividades escolares. O resultado obtido está representado pela Figura 4.

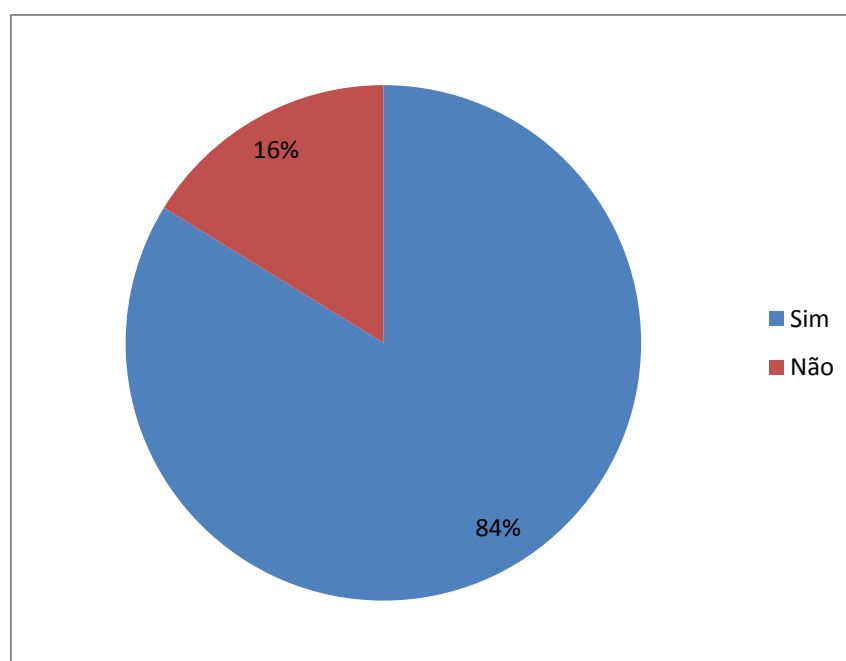


Figura 4 - Resultados do questionamento quanto ao uso do laboratório de informática durante as aulas.

De fato a utilização do laboratório de informática disponível na instituição de ensino é feita por parte dos professores como observa-se na Figura 4. É importante que se faça a utilização deste espaço no processo de ensino aprendizagem, pois a partir dele se pode obter diversos meios e atividades para o desenvolvimento do conteúdo.

Por muitas vezes se observa que alguns professores receiam-se em adotar o uso de laboratórios de informática pois não consegue-se controlar as atividades que serão desenvolvidas pelos alunos durante a aula, além do que não possuem tanta intimidade com o mesmo e com os programas causando assim um distanciamento.

Valente e Almeida (1997) relatam que a questão da formação do professor mostra-se como fundamental no processo de introdução da informática na educação, exigindo soluções inovadoras e novas abordagens que fundamentem os cursos de formação

Buscando avaliar a importância da inclusão de determinados recursos multimídia como recurso didático, questionou-se os alunos para que se fosse elaborada uma escala de 0 a 10 como grau de importância de cada recurso. As Figura 5 e 6 apresentam os resultados obtidos.

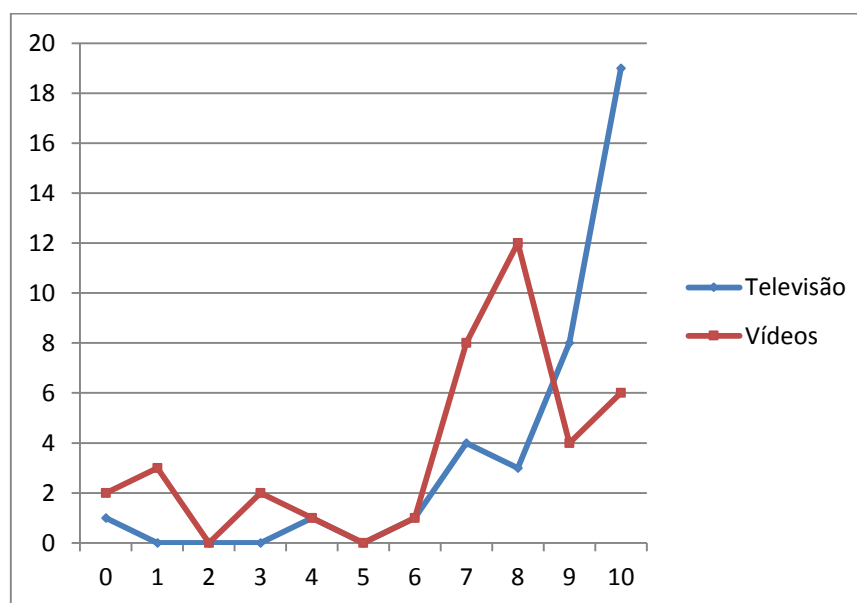


Figura 5 - Avaliação da importância da televisão e vídeos no ensino segundo os alunos.

Santos e Kloss (2010) relatam que tanto a televisão quanto os vídeos contribuem para a formação e educação de nossas crianças, sendo considerados grandes aliados e ferramentas na educação, comunicação e interação das pessoas

Conforme Serafim e Sousa (2011) “o vídeo é sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas e não separadas”. A partir destas características cria-se uma força que atinge todos os sentidos e de todas as maneiras, sendo seduzidos e entretidos, além de projetar a realidade fugindo do imaginário.

Classifica-se vídeo como uma gravação de imagens em movimento, uma animação composta por fotos que resultam em uma imagem animada, e principalmente as diversas formas para se gravar imagens em fitas (analógicas ou digitais) (SANTOS; KLOSS, 2010).

De Cinelli (2003) vem uma citação interessante sobre o uso de vídeos:

A tecnologia do vídeo é multifuncional: pode-se utilizá-la para reforçar a pedagogia tradicional, mantendo uma escola centrada exclusivamente na transmissão de conhecimento; entretanto, também pode-se utilizá-la para transformar a comunicação pedagógica. Assumir toda a sua potencialidade expressiva significa assumir este desafio de transformação da infraestrutura escolar (CINELLI, 2003).

De fato o uso de vídeos na escola vem para reforçar a metodologia de ensino tradicional que apenas expõem o conteúdo de forma mecânica e clássica, sem algo que seja interpretativo. Santos e Kloss (2010) ainda complementam que o vídeo é uma tecnologia relativamente barata, de fácil acesso e de ampla utilização, facilitando seu uso nas escolas, no uso pedagógico.

Justificando o uso de vídeos no ensino Lima e colaboradores (2012) relatam em conclusão aos seus trabalhos que é possível utilizar ferramentas de vídeo para que o conteúdo seja assimilado pelos alunos nas instituições de ensino. Relatam ainda que o mesmo é uma estratégia integra da exposição de conteúdo e de fácil assimilação do mesmo, associando estes elementos com estímulos visual e auditivo exigindo uma maior concentração dos alunos.

Já Santos e Kloss (2010) retratam que o uso de vídeos surpreende e está sempre com novidades sofisticadas para atender a todas as demandas, tendo uma grande abrangência de idade e gostos, além de auxiliar para melhor satisfazer as necessidades de quem precisa e busca por esta tecnologia que se destaca a cada dia.

Devido a constante evolução os aprendizes estão acostumados a conviver com as hipermídias, onde se lê, escuta e olha ao mesmo tempo (SAVI, 2009), auxiliando em um desenvolvimento do raciocínio mais rápido e lógico.

Na figura 6, pode ser observado a opinião dos alunos sobre a importância da utilização de slides e internet na sala de aula.

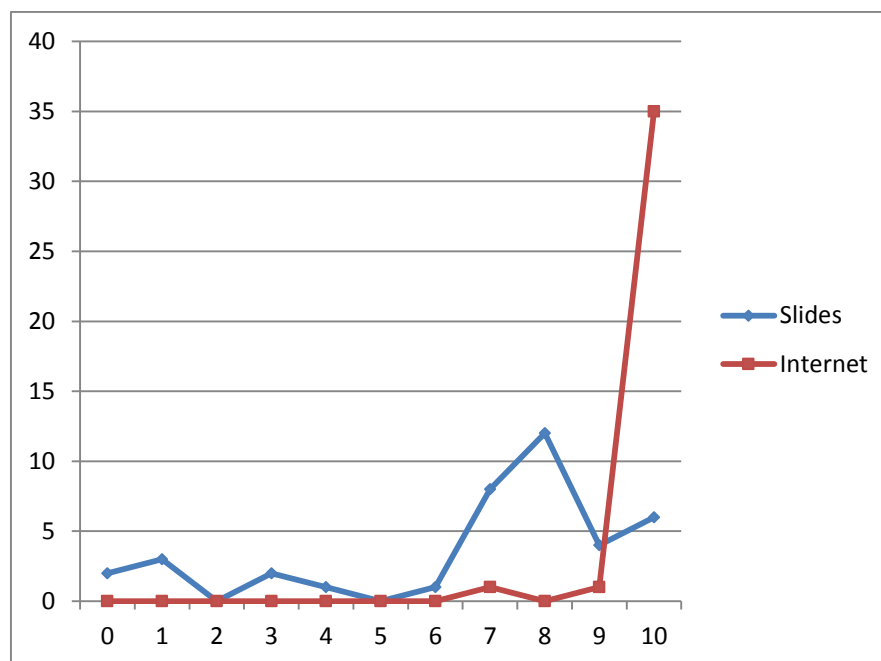


Figura 6 - Avaliação da importância dos slides e internet no ensino segundo os alunos.

Em seus estudos Dourado e colaboradores (2014), observaram os que há necessidade de os professores se capacitarem para a utilização das TIC, uma vez que, preparados para manusear de maneira correta, os professores poderão explorar os recursos disponíveis na escola para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

Os slides apresentaram um baixo nível de importância por parte dos alunos, porém a de convir que este nível escolar não se utiliza tanto deste meio em sala de aula, sendo mais comum no ensino técnico e superior. Marcon, Kvitko e Domingues (2014) relatam que no universo acadêmico é comum a utilização de slides ou apresentações em multimídia como forma de dinamizar a aula e despertar o interesse do aluno, confirmando a afirmação acima sobre o uso mais comum deste recurso no meio acadêmico.

A baixa utilização de slides nesta etapa escolar também decorre da pouca infraestrutura tecnológica das escolas, pois o equipamento apresenta um alto custo e as escolas normalmente possuem 1 ou 2 unidades que devem ser reservadas e divididas entre as dezenas de turmas existentes.

Os slides podem proporcionar uma dinâmica interessante em sala de aula, pois agregam informações escritas, figuras, vídeos, sons entre outros em uma mesma apresentação. Porém, vale salientar que cabe ao professor o uso racional deste

recurso, pois o fato de se trabalhar com muitos meios pode confundir ou até mesmo dispersar o aluno durante a apresentação.

Deve-se destacar pontos importantes, evitar muitas cores chamativas, figuras e vídeos, além de informações excessivas, pois as mesmas podem causar distração e não focar no que realmente importa e gera conhecimento.

Outra mídia que foi promovida ao uso educacional seja em qualquer nível de ensino que se esteja é a internet. Vê-se hoje em dia, diversos cursos sendo ofertados pela metodologia EaD (Educação à Distância) que se utilizam deste meio para chegar até os alunos. Santos (2003) relata que a internet é cada vez mais empregada como meio didático, em todos os níveis de ensino.

No ensino fundamental e médio utiliza-se a internet para pesquisas, visando desenvolver trabalhos específicos das disciplinas. Um destaque para o uso que a internet representa vem de Moran (1997) onde relata que a internet está explodindo como a mídia mais promissora desde a implantação da televisão.

Com a revolução tecnológica vieram avanços gigantescos, sendo um deles a internet como o produto que mais foi capaz de mudar os hábitos da sociedade colocando-as em outra condição de informação e de comunicação (PEREIRA; CHAGAS, 2014). Os autores ainda complementam que no ambiente educacional ela é, neste início de século, uma ferramenta importante, para que as aulas sejam mais significantes.

Mercado (2002) confirma que o uso da internet na educação é uma realidade. E de fato conforme a pesquisa realizada pode-se observar que o laboratório de informática é utilizado pelos alunos durante as aulas.

A importância do uso da internet na educação pode ser retratada pela citação de Valente (2002):

A internet pode ser utilizada no processo de construção de conhecimento e, nesse sentido, revolucionar as abordagens educacionais tradicionais; ou ser utilizada para complementar ou subsidiar os processos de transmissão de informação que ainda persistem na grande maioria das escolas (VALENTE, 2002).

É cada vez mais urgente entrelaçar o mundo da comunicação com o mundo da educação, e estabelecer a relação entre televisão, internet e educação (VELASCO, 2015).

Existem várias formas de se utilizar a tecnologia no ensino de ciências, como por exemplo, filmes, documentários, artigos de jornais e revistas, pesquisas em sites, pesquisas de campo, laboratório virtual ou real, *softwares* educacionais, desenvolvem uma metodologia mais atrativa e inovadora (DOURADO et al., 2014).

Dentro desta perspectiva salienta-se que as tecnologias utilizadas no dia-a-dia do aluno (computador, televisão, internet entre outras) devem ser integradas a sala de aula. Velasco (2015) relata bem esta necessidade.

... é um equívoco opor os meios consumidos fora e dentro da sala de aula – os primeiros com finalidades de entretenimento e os segundos, de educação –, devido a que todos se encontram integrados nas práticas sociais e educativas (VELASCO, 2015).

Inúmeras são as mídias que podem ser utilizadas em educação e cada tipo de ferramenta requer planejamento minucioso, que deve ir além da disponibilidade dos equipamentos e da definição de seu uso em determinada aula (LEÃO; GONÇALVEZ, 2014).

Sendo assim o professor deve aplicar as mídias no ensino de ciências, devendo-se ater a seu planejamento que segundo Leão e Gonçalves (2014) deve-se atender ao público, os objetivos a serem alcançados, o espaço e tempo disponível para realização.

Concluindo, a utilização da tecnologia sem que haja uma preocupação com a melhoria dos níveis de aprendizagem torna-se inócua, onde estudos sugerem que os professores tendem a se concentrarem na ferramenta didática ignorando os alunos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As disciplinas de ciências possuem característica construtiva e investigativa, auxiliando no processo de compreensão de diversos aspectos que nos rodeiam. A forma abstrata de exposição sobre alguns conceitos da ciência, podem dificultar o processo de ensino-aprendizagem.

A utilização de diferentes métodos de ensino auxiliam na compreensão dos conceitos, onde destacou-se a utilização das multimídias em sala de aula como instrumento integrador do ensino.

O presente trabalho atingiu seus objetivos, destacando a influencia positiva do uso das multimídias integrada ao processo de ensino e avaliando de forma satisfatória a percepção dos alunos sobre as diferentes possibilidades do uso das multimídias na aprendizagem.

Este trabalho contribuiu para a compreensão da aplicabilidade das multimídias em sala de aula, sua importância para os alunos e também a possibilidade de conhecimento das várias ferramentas multimídias disponíveis para utilização no ensino.

REFERÊNCIAS

ANUNCIÇÃO, I. C. de L. **Contribuições da Aplicação da Multimídia Interativa na educação Infantil: Uma Visão do Professor.** Dissertação - Faculdade de Ciências. Bauru/Sp, 2008.

ASSIS, W. S. **Utilização de recursos multimídia no ensino de concreto armado e protendido.** Dissertação de mestrado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2002.

BARROS, R.M.; MELONI, L.G.P. **Um Estudo sobre o Poder das Metáforas e dos Recursos Multimídia no Processo de Ensino e Aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral.** Dissertação (Doutorado em Engenharia Elétrica) Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2008.

CINELLI, N. P. F. **A influência do vídeo no processo de ensino aprendizagem.** 2003. 72f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2003.

DOURADO, I. F.; SOUZA, K. L.; CARBO, L.; MELLO, G. J.; AZEVEDO, L. F. O uso das TIC no ensino de ciências na educação básica: uma experiência didática. **Unopar Científica de Ciências Humanas e Educação.** Londrina. v.15, n.esp. dez. 2014.

FARIAS C S, BASAGLIA A M, ZIMMERMANN A. A importância das atividades experimentais no ensino de química. Congresso Paranaense de Educação Em Química. 1. **Anais.** Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2009.

FIOLHAIS, C.; TRINDADE, J. Física no computador: o computador como uma ferramenta no ensino e na aprendizagem das ciências físicas. **Rev. Bras. Ensino Física.** São Paulo, v. 25, n. 3, 2003.

HECKLER, V., SARAIVA M. de F. O., FILHO de S. O. K. Uso de simuladores, imagens e animações como ferramentas auxiliares no ensino/aprendizagem de óptica. **Revista Brasileira de Ensino de Física,** v. 29, n. 2, p. 267-273, 2007.

KLEIN, L., OLIVEIRA, A. J. de O., ALMEIDA, L. B. de A., SCHERER L. M. Recursos Multimídia no Processo de Ensino-Aprendizagem: Mocinho ou Vilão?. IV Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade. 4. **Anais.** Brasília-DF, 2013.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo, v.14, n.1, jan./mar., 2000.

LEÃO, A. F. L.; GONÇALVEZ, H. A. Mídias e educação: novas tecnologias para o ensino a distância. In: International Conference on Engineering and Technology Education. 13. **Anais**. Guimarães. mar., 2014.

LEON, I. O. R. As possibilidades da multimídia como um recurso informático de comunicação digital interativa no ensino do espanhol como língua estrangeira (E/LE). Congresso Brasileiro Hispanistas. 2. **Anais**. Out. 2002.

LIMA, E. C. A.; NOBRE, M. S.; SANTOS, E. C.; ALVES, A.; DIAS, S. K. B. M. A importância da utilização de vídeos didáticos em educação ambiental. In: Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação. 7. **Anais**. Palmas, 2010.

MARCON, M. F.; KVIKTO, L.; DOMINGUES, M. J. C. S. Utilização de recursos multimídia no ensino superior. **Revista Eletrônica Científica do CRA-PR**. v.2, n.2. 2014.

MERCADO, L. P. L. **Novas tecnologias na educação**: reflexões sobre a prática. Maceió: EDUFAL, 2002.

MONTEIRO A. A., MONTEIRO I. C. de C., GERMANO J. S. E. A utilização de recursos multimídias em aulas de física a partir do referencial teórico de Vigotski. **Revista Ciências & Idéias**, v.1, n. 1, 2009.

MORAN, J. M. Como utilizar a internet na educação. **Ciência da Informação**. Brasília, v.26, n.2, mai./ago. 1997.

PEREIRA, S. S.; CHAGAS, F. A. O. Tecnologia e educação: uma conexão no ensino da matemática. **Estudos**. Goiânia, v.41, n.1, jan./mar. 2014.

PRIETO, L. M., TREVISAN, M. do C. B., DANESI, M. I., FALKEMBACH, G. A. M. Uso das Tecnologias Digitais em Atividades Didáticas nas Séries Iniciais. **Renote: revista novas tecnologias na educação**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p.1-11, mai. 2005.

RECUERO, R. da C. **A Internet e a Nova Revolução na Comunicação Mundial**. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS). Disponível em: <http://www.raquelrecuero.com/revolucao.htm>. Acesso em: 01 de setembro, 2015

REGINALDO, C. C.; SHEID, N. J.; GÜLLICH, R. I. C O ensino de ciências e a experimentação. In: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. 9. **Anais**. Universidade de Caixas do Sul, Caxias do Sul, 2012.

ROSA, P. R. S. O uso dos recursos audiovisuais e o ensino de ciências. **Cad. Cat. Ensino de Física**. v.17, n.1, abr. 2000.

SANTOS, G. L. A internet na escola fundamental: sondagem de modos de uso por professores. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v.29, n.2, jul./dez. 2003.

SANTOS, P. R.; KLOSS, S. A criança e a mídia: a importância do uso do vídeo em escolas de Joaçaba-SC. In: Congresso de Ciências e Comunicação na Região Sul. 11. **Anais**. Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. Novo Hamburgo, mai. 2010.

SAVI, R. **Utilização de Projeção Multimídia em Salas de Aula: observação do uso em três escolas públicas**. XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2009.

SILVA, J. G. C. da. **Estatística Experimental: Planejamento de experimentos**. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, Instituto de Física e Matemática, 2005.

SILVA, M. **Ensino de História e Novas Tecnologias**. Universidade Federal de Sergipe, 2012.

SILVA, M. K. M. O uso da televisão e do vídeo como tecnologias educacionais na escola estadual Professora Benedita de Castro Lima. In: Encontro de Pesquisa em Educação em Alagoas. 5. **Anais**. Universidade Federal de Alagoas. ago./set. 2010.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, F. J. Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação**. n.1, 1997.

VALENTE, J. A. Uso da internet em sala de aula. **Educar**. Curitiba, n.19, 2002.

VELASCO, M. T. Q. Aprendizagens na era digital: dentro e fora da escola. **Comunicação e educação**. a.20, n.1, jan./jun. 2015.

APÊNDICE(S)

APENDICÊ A – Questionário de avaliação sobre os recursos multimídia.

Gênero () Feminino () Masculino

Idade.....

1)Você acredita que a utilização durante as aulas de recursos de áudio, vídeo e internet, facilita a aprendizagem dos conteúdos?

() Sim () Não

2)Pude perceber que em todas as salas de aula possuem televisão, os professores já utilizaram o aparelho alguma vez durante as aulas?

() Sim () Não

3)Sua escola possui laboratório de informática, algum professor já desenvolveu atividades da disciplina no ambiente?

() Sim () Não

4)Em uma escala de 0 a 10, classifique a importância da inclusão de cada recurso didático:

Televisão

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Internet

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Vídeos

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Slides

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----