



O uso de vídeos ilustrativos no processo de assimilação e fixação dos conteúdos, nas aulas de Ciências nas séries iniciais

The use of illustrative videos in the process of assimilation and fixation of contents, in Science classes in the initial series

José Arthur da Silva Santos⁽¹⁾; Wagner Soares de Lima⁽²⁾;
Monique Gabriella Angelo da Silva⁽³⁾

⁽¹⁾Pós-graduado em Metodologia do Ensino de Biologia e Química pela Faculdade de Ensino Regional Alternativa (FERA). Graduado em Tecnólogo de Sistemas Elétricos pelo Instituto Federal (IFAL). Graduando em licenciatura em Química pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Formado no Curso Normal na Modalidade Magistério. Bolsista Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência PIBID, e colaborador do grupo de pesquisas em química analítica, linha de pesquisa em química ambiental no Laboratório de Ciências Ambientais do Agreste - LCAA na UFAL. E-mail: arthur.ufal1@gmail.com

⁽²⁾Ecólogo Humano, Administrador e Gestor de Segurança Universitária. Mestre em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental (2017) pela Universidade Estadual da Bahia (UNEB). Especialista em Gestão Pública (2013) e Bacharel em Administração (2012) pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Graduado em Segurança Pública (2003) pela Academia de Polícia Militar Senador Arnon de Mello (APMSAM/PMAL). Servidor Técnico da UFPE, no cargo de Tecnólogo de Segurança no Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão. Diretor da Divisão de Projetos de Segurança e Tecnologia da Superintendência de Segurança Institucional da UFPE. Capitão da reserva da Polícia Militar de Alagoas. Foi Docente da UFAL, no Curso de Administração, campus Arapiraca; da UNOPAR, pólo de Arapiraca e da Academia de Polícia Militar de Alagoas. Autor e Fundador do Blog CidadãoSSP. E-mail: wagnersoaresdelima@yahoo.com.br

⁽³⁾Professora do Instituto de Química e Biotecnologia -IQB da Universidade Federal de Alagoas - UFAL (2014). Doutora em Química e Biotecnologia pela Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes (ENSCR) e pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), 2014. Possui graduação em Química Licenciatura pela Universidade Federal de Alagoas (2008) com formação complementar pela Regis University nos Estados Unidos (2006), e mestrado em Química Inorgânica pela Universidade Federal de Alagoas (2010) com formação complementar na Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Membro do Grupo de Catalise e Reatividade Química - GCar. Tem Experiência na área de síntese de nanomateriais e Catalise. Recentemente está desenvolvendo trabalhos na área de Ensino de Química, trabalhando com a divulgação de Ciências. É atual Professora colaboradora da Usina Ciência (2016) - UC/UFAL e Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Ensino de Química e Divulgação Científica (2016) - GPEQDC/IQB/UC/UFAL no qual promove o projeto QuiCiência, um projeto de Divulgação de Ciências/Química dentro do Instituto de Química e Biotecnologia. Idealizadora do evento CientificaMente que tem como objetivo permitir que a ciência esteja sempre ao alcance de todos.

Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

Recebido em: 08 de junho de 2019; Aceito em: 29 de junho de 2019; publicado em 10 de 01 de 2020. Copyright© Autor, 2020.

RESUMO: O uso das tecnologias tem se tornado indispensável para o processo de ampliação de novas práticas metodológicas dentro ou fora da sala de aula. As mesmas têm contribuindo de forma decisiva para o processo de socialização e aprendizagem no espaço escolar. E, apesar das grandes dificuldades impostas muitas vezes pelas escolas e professores em inserir o uso desses recursos em sala, é necessário que os eles estejam cientes dos benefícios que os mesmos trazem para a sala de aula, entre eles: possibilita uma maior diversidade nas atividades, influenciando assim na troca de conhecimento por meio de hipóteses e questionamentos permitindo assim a construção de novos conhecimentos, a fixação e assimilação dos conteúdos com auxílio dessas ferramentas. O apresenta trabalho traz como sugestão a incorporação de vídeos ilustrativos nas aulas de ciências como recurso complementar com o objetivo de verificar na prática quais as efetivas contribuições da utilização desses recursos mediante ao processo de assimilação e fixação dos conteúdos em uma turma do 3º ano de séries iniciais da Escola de Ensino Fundamental Odilon Pereira Lima, situada no município de Cacimbinhas/AL.

PALAVRAS-CHAVE: aprendizagem, ensino, tecnologia.

ABSTRACT: The use of technologies has become indispensable for the process of expanding new methodological practices inside or outside the classroom. They have contributed in a decisive way to the process of socialization and learning in the school space. And, despite the great difficulties often imposed by schools and teachers in inserting the use of these resources in the classroom, they need to be aware of the benefits they bring to the classroom, among them: it allows a greater diversity in activities, thus influencing the exchange of knowledge through hypotheses and questions, thus allowing the construction of new knowledge, the fixation and assimilation of the contents with the help of these tools. The present work brings as a suggestion the incorporation of illustrative videos in science classes as a complementary resource with the objective of verifying in practice what the effective contributions of the use of these resources through the process of assimilation and fixation of the contents in a group of the 3rd year of initial series of Escola de Ensino Fundamental Odilon Pereira Lima, located in the municipality of Cacimbinhas/AL

KEYWORDS: learning, teaching, technology.

INTRODUÇÃO

O uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) têm se tornado um grande aliado para o compartilhamento e socialização de conhecimentos durante o processo de ensino-aprendizagem no espaço escolar. Essa relevância tem aumentado, não obstante ainda ocorra certa resistência a elas, primeiramente causadas por deficiências em infraestrutura e de recursos no sistema escolar, conciliado a barreiras atitudinais criadas pelos próprios professores. O professor se vê em desvantagem para competir com a capacidade de fascínio que os TICs impõem aos discentes mais novos, certo de que sua formação não lhe preparou para o adequado uso desses tipos de recursos. O uso de TICs exige o desenvolvimento de novas práticas metodológicas, como meio de oportunizar a aprendizagem novos fluxos que se coadunem com aquilo que tanto os alunos como o professor estão vivenciando assim que deixam a sala de aula. A utilização das tecnologias abre novas possibilidades para que professores e alunos possam superar barreiras físicas, colocando o mundo mais acessível à ponta dos dedos (SEABRA, 1995).

Hoje, os recursos tecnológicos tem se espalhado cada vez mais deixando a informação e o conhecimento mais próximo de todos. Dessa forma, escolas e professores precisam estar atentos para o uso e integração dessas novas tecnologias em suas práticas metodológicas como meio de tornar o ensino mais atrativo e dinâmico, possibilitando uma maior eficiência no processo de ensino e aprendizagem, distanciando-se do modelo tradicional de ensino, possibilitando assim uma maior aproximação da realidade vivencial, auxiliando e intensificando o caminho e o preparo para a integração desses alunos desde cedo ao mundo tecnológico. Porém as escolas precisam estarem preparadas a aceitar, sem dramas, os desafios dessa modernidade que continuamente se lhe deparam predisposição essa mais do que nunca necessária porquanto 'é hoje universalmente aceite a ideia de que uma sociedade em mutação permanente só pode aceitar uma escola em mutação também permanente.

É preciso evoluir para se progredir, e a aplicação da informática desenvolve os assuntos com metodologia alternativa, o que muitas vezes auxilia o processo de aprendizagem. O papel então dos professores não é apenas o de transmitir informações, é o de facilitador, mediador da construção do conhecimento. Então, o computador passa a

ser o 'aliado' do professor na aprendizagem, propiciando transformações no ambiente de aprender e questionando as formas de ensinar. (MORAN, 2007, p.2)

Assim sendo, pode-se perceber que um tipo de recurso, o qual tem desempenhado um importante papel no mundo infantil e dos jovens é o recurso *audiovisual*, pela sua capacidade atrativa e de permitir uma ligação entre o mundo sensorial visual e o auditivo. Porém, apesar de todos os benefícios que esse tipo de recurso traz para a sala de aula, torna-se necessário que o professor esteja ciente e tenha objetivos claros quanto ao seu uso. Pois a ideia de utilizar os vídeos de forma complementar nas aulas não tem como propósito substituir o professor pela máquina, o propósito é ajudar ao professor a superar as suas velhas práticas rotineiras, dinamizando a forma de como o aluno desenvolve suas competências. Apesar de todos os benéficos que esse tipo de recurso pode trazer o processo de ensino-aprendizagem; sem objetivos claros e articulados com um planejamento eficiente, o uso desse tipo ferramenta pode suscitar alguns problemas na capacidade educativa e criativa da turma. MORAN (1995, p. 3) aponta, construindo uma terminologia própria, algumas formas enviesadas de utilização de audiovisuais:

“Vídeo-enrolação”: exibir um vídeo sem muita ligação com a matéria. O aluno percebe que o vídeo é usado como forma de camuflar a aula. Pode concordar na hora, mas discorda do seu mau uso.

“Vídeo-deslumbramento”: O professor que acaba de descobrir o uso do vídeo costuma empolgar-se e passa vídeo em todas as aulas, esquecendo outras dinâmicas mais pertinentes. O uso exagerado do vídeo diminui a sua eficácia e empobrece as aulas.

“Só-vídeo”: não é satisfatório, didaticamente, exibir o vídeo sem discuti-lo, sem integrá-lo com o assunto de aula, sem voltar e mostrar alguns momentos mais importantes.

“Vídeo como tapa-buraco”: colocar vídeo quando há um problema inesperado, como ausência do professor. Usar este expediente eventualmente pode ser útil, mas se for feito com frequência, desvaloriza o uso do vídeo e o associa, na cabeça do aluno, a não ter aula.

Nas turmas das séries iniciais esses recursos chegam renovando e trazendo um ensino mais prazeroso, atrativo e dinâmico; devido o fascínio das crianças pelo lúdico e pelo brilho contido nas cores e nas imagens, principalmente quando se há uma necessidade de inseri-los com o objetivo que levem os alunos a compreenderem alguns

processos e fenômenos que muitas vezes só em observar nos livros e na explicação do professor não é possível fazer uma assimilação concreta do conteúdo. A utilização de vídeos como recurso didático e tecnológico torna-se um desafio constante, mas sua prática bem aplicada abre para uma maior eficiência no ensino, chegando também mais perto do real sendo também uma ferramenta que permite um epítome entre a imagem e som, visão e a audição.

O uso desses recursos em sala de aula tem sido tema de vários estudos e debates, porém é importante ressaltar que as tecnologias, por si só não são capazes de transformar o e nem o ensino. Sendo necessário um comprometimento e planejamento por parte dos professores em desejar mudar suas práticas em sala de aula perdendo assim o medo do *novum*, deixando para trás o seu velho papel de detentor do conhecimento e passa a ser o mediador, facilitador permitindo assim uma aprendizagem dialógica por meio de trocas e hipóteses e questionamentos por parte dos alunos, sendo o professor o elo entre o aluno e esses recursos criando assim novos horizontes para se chegar ao conhecimento de muitas e diferentes formas. Sendo necessário muitas vezes algumas capacitações e treinamentos para que esses professores estejam mais envolvidos e seguros com essas novas tecnologias. Para IMBÉRNOM (2010, p.36).

Para que o uso das TIC signifique uma transformação educativa que se transforme em melhora, muitas coisas terão que mudar. Muitas estão nas mãos dos próprios professores, que terão que redesenhar seu papel e sua responsabilidade na escola atual. Mas outras tantas escapam de seu controle e se inscrevem na esfera da direção da escola, da administração e da própria sociedade. Eventualmente crianças e jovens incorporam o uso recursos em suas rotinas, porém em sala de aula é necessário que ocorra um acompanhamento por partes dos docentes ao inserir tais recursos em suas práticas metodológicas.

A ideia de utilizar os vídeos de forma complementar nas aulas não tem como propósito substituir o professor pela máquina o propósito é ajudar ao professor a superar as suas velhas práticas rotineiras dinamizando sua forma do aluno chegar ao conhecimento, principalmente quando se há uma necessidade de inseri-los nas aulas de ciências com o objetivo de levar os alunos a entender alguns processos e reações que muitas vezes só na leitura dos livros e na explicação do professor os alunos não conseguem assimilar, pois além de ouvir o professor falar os discentes precisam ver

tornando mais fácil a compreensão, fazendo assim da sala de aula um ambiente estimulante é primordial para a vida dessa meninada.

Tanto o vídeo como a mídia televisiva, se bem empregado pelo professor, enriquecem a aula e o ambiente escolar e proporcionam uma aprendizagem mais significativa, considerando que "somos tocados pela comunicação televisiva sensorial, emocional e racionalmente" (FIORENTINI; CARNEIRO, 2001, p.25). Reconhecidos com os recursos mais apropriados e utilizados para trazer uma maior abstração nos conteúdos de ciências é um desafio constante, mas sua prática bem aplicada abre para uma maior eficiência no ensino e chegando também mais perto do real sendo também uma ferramenta que permite um epítome entre a imagem e som, visão e a audição.

E mediante as dificuldades que muitos alunos apresentam em sala de aula, sejam elas ligadas a fatores hereditários ou por influências ambientais, de cunho familiar ou escolar que acabam afetando o desenvolvimento cognitivo do aluno no processo de assimilação e fixação dos conteúdos, a incorporação desses recursos em sala de aula é de fundamental importância quando acompanhado e planejado pelo professor. Desse modo, o trabalho teve como objetivo verificar na prática quais as efetivas contribuições da utilização de vídeos ilustrativos como recurso complementar nas aulas de ciências mediante ao processo de assimilação e fixação dos conteúdos em uma turma do 3º ano de séries iniciais do Ensino Fundamental.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O presente trabalho foi realizado por meio de observações e pesquisas bibliográficas, buscas online e a colaboração dos alunos do 3º ano do Ensino Fundamental I, da Escola Municipal Odilon Pereira Lima do município de Cacimbinhas, em Alagoas, durante o período de dois meses. A turma era formada por 22 alunos onde grande parte desses alunos apresentava uma grande diversidade de dificuldades de concentração e interesse pelos conteúdos da disciplina de Ciências. Os vídeos foram utilizados de duas maneiras: **(1) para introdução** - algumas vezes antes do conteúdo ser abordado, ou **(2) para fixação** - no final da apresentação de cada conteúdo como uma forma de melhorar fixação e assimilação dos conteúdos.

Os vídeos foram escolhidos e feitos os downloads por meio do canal YOUTUBE¹, onde todos foram baseados de acordo com planejamento bimestral da turma. Os conteúdos trabalhados foram: **o ar e a água e suas propriedades**. Nessa turma a cada semana era ministradas duas aulas de Ciências, na qual o uso dos vídeos foi inserido de formas alternadas, para não se tornar cansativo e nem rotineiro. E após as observações feitas em relação ao o uso do recurso em sala de aula, coletou-se alguns depoimentos de alguns alunos em relação à participação desses vídeos nas aulas. Os vídeos selecionados estão elencados como se vê abaixo:

Vídeo 01

Descrição: Os Estados da Matéria | Vídeos Educativos para Criança

Duração: 3m30

Link (URL): https://www.youtube.com/watch?v=v-JXrAl_bjg

Vídeo 02

Descrição: O Show da Luna! Como a Água Vira Chuva? – Episódio Completo | Primeira Temporada

Duração: 12m03s

Link (URL): <https://www.youtube.com/watch?v=WpOkQ7ayUxQ>

Vídeo 03

Descrição: CASAN - Tratamento da água.

Duração: 4m56s

Link (URL): <https://www.youtube.com/watch?v=EheLQZyH2wM>

Vídeo 04

Descrição: Quintal da Cultura - Filóborogodó: pressão atmosférica

Duração: 7m44s

Link (URL): <https://www.youtube.com/watch?v=tCbDxi42pV8>

¹ YouTube é uma plataforma de compartilhamento de vídeos pela Internet com sede nos E.U.A. Em funcionamento desde fevereiro de 2005, hoje é propriedade/subsidiária da Google. <https://www.youtube.com/>

Vídeo 05

Descrição: O ar está em todo lugar (coleção Natureza Sabe Tudo).

Duração: 25m29s

Link (URL): <https://www.youtube.com/watch?v=rW-u-sjALYM>

Vídeo 06

Descrição: O Diário de Mika | O Vento É o Ar com Muita Pressa.

Duração: 7m22s

Link (URL): https://www.youtube.com/watch?v=ewlgkpiC_zE

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante as observações realizadas foi possível verificar o quanto o uso das TICs em sala de aula tem um poder categórico de influenciar tanto no comportamento quanto na aprendizagem dos alunos. Claro que, todo esse proveito só é possível quando se tem uma aceitação e envolvimento por parte do professor em relação ao uso dessas ferramentas em sala de aula e um planejamento adequado do professor. Inicialmente, observaram-se algumas dificuldades entre elas, a mais relevante foi o fato da escola não possuir uma forma de projetar a imagem em tamanho ampliado, o que seria resolvido com um monitor ou um *Datashow*. Então alternativas foram buscadas: a primeira, que se mostrou a mais produtiva, foi dividir a turma em dois grupos e utilizar dois *notebooks* para a realização das apresentações dos vídeos já que era pequena suprindo assim a falta do *Datashow*; contribuindo assim para uma maior interação e uma socialização entre os integrantes dos grupos e o professor, momentos esses imprescindíveis para o processo de aprendizagem, assim como afirma Tassoni (2000, p.6):

Considerando que o processo de aprendizagem ocorre em decorrência de interações sucessivas entre as pessoas, a partir de uma relação vincular, é, portanto, através do outro que o indivíduo adquire novas formas de pensar e agir e, dessa forma apropria-se (ou constrói) novos conhecimentos.

De início, a inserção desses vídeos na aula deixou o alunado, formado por crianças entre 8 e 10 anos, todos fascinados e encantados. Pode se concluir que isso se deu pela capacidade atrativa que os vídeos impõem ao mostrar tudo de forma mais

concreta, processos que muitas vezes são demonstrados simplesmente nas páginas dos livros e na voz do professor. Atraindo assim a atenção e participação e curiosidade dos alunos pelos conteúdos. Os usos dessas tecnologias desempenham uma enorme influência favorecendo novas relações entre o aluno e o conhecimento. Para KENSKI (2001):

Entende a tecnologia como ferramenta de transformação do ambiente tradicional da sala de aula, buscando a produção do conhecimento de forma criativa, interessante e participativa, possibilitando ao educador e educando aprenderem e ensinarem usando imagens (estática e ou em movimento), sons, formas textuais, e com isso adquirirem os conhecimentos necessários para a sobrevivência no dia-a-dia em sociedade.

O seu uso no processo educativo demanda formação e atualização constante dos professores, através do exercício da reflexão coletiva. Sua condição é a de facilitar/mediar a comunicação, a reflexão e a colaboração, a dinâmica entre os sujeitos incentivando a postura pesquisadora, através da troca de ideias e posições. Sendo assim, a utilização dessa ferramenta em sala de aula acaba trazendo um grande diferencial nas aulas permitindo aos alunos a terem uma melhor compreensão e visualização e relação com os conteúdos, fugindo do abstrato, auxiliando e facilitando na intensificação do processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Dessa forma, acreditamos que escolas e professores não podem ficar de fora sendo necessário uma busca por novos métodos que possibilitem uma maior eficiência na aprendizagem dos alunos e uma melhoria nas suas práticas metodológicas, trazendo uma nova visão possibilitando os alunos criarem um novo espaço que possibilite grandes processos de aprendizagem, facilitando sua compreensão no conteúdo da sala de aula e a tecnologias mais do que nunca nos rodeia trazendo essas modificações e melhoria no ensino. As tecnologias servem para que o educador insira atividades diferentes daquelas que já teriam em sala de aula, aumentando assim as estratégias para lidar com os diferentes momentos que abarcam as situações de aprendizagem (COSCARELLI, 2005).

Apesar de todos os benéficos que esse recurso trouxe para as aulas, trazemos a tona algo que é super necessário. Uma delas é que o professor esteja ciente e tenha objetivos claros quanto ao uso dessas ferramentas de forma que venha desenvolver a aprendizagem dos alunos, pois o mesmo quando utilizado de forma incorreta pode viabilizar alguns problemas na capacidade educativa e criativa da turma. Assim, o uso de

vídeo como recursos audiovisual e metodológico em sala de aula, precisa ter uma função bem definida no plano de ensino elaborado pelo professor para um dado conteúdo, sendo sua utilização bastante vantajosa, levando-se em consideração tanto sua acessibilidade quanto sua linguagem, que podem apresentar-se nos mais variados graus de entendimento. Atualmente existem diversos tipos de vídeos didáticos que podem ser incorporados a uma aula. Sendo que cada tipo se aplica melhor a um determinado objetivo (MAGARÃO; STRUCHINER; GIANELLA, 2012).

CONCLUSÃO

Devido ao atual contexto, percebe-se o quanto ficou mais necessário o uso das TICs, no nosso dia a dia, e como se torna notório as possibilidades e maneiras de como utilizá-las para auxiliar nas atividades ou propostas pedagógicas. Possibilidades essas que têm influenciado e promovido grandes resultados tanto na aprendizagem do nosso alunado como nas nossas práticas metodológicas como professores. Dessa forma foi notório perceber o quanto o uso desse tipo de ferramenta pode proporcionar uma nova forma de pensar e de transformar diante desse mundo globalizado. Caminhamos para a conclusão de que a utilização desses recursos tem se tornado um importante aliado tanto no processo de ensino-aprendizagem, devido à dinamização do método pedagógico.

A contribuição mais significativa das tecnologias da informação e comunicação, com um caráter geral, é a capacidade para intervir como mediadoras nos processos de aprendizagem e, inclusive, modificar a interatividade gerada, de tal maneira que, no campo educativo, a qualidade vinculada ao uso das tecnologias, na realidade, une-se à qualidade da interatividade, como a fator-chave nos processos de ensino-aprendizagem. E por fim, conclui-se que o uso do audiovisual como recurso tecnológico em sala de aula possibilita melhorias e uma diversificação de caminhos e meios de mudanças nas práticas metodológicas do professor, criando assim novos cenários que facilitam a aprendizagem, e que tornam as aulas atrativas, enquadrando-se nesta nova era da informação e da comunicação, a era da geração multimídia. Para Vicentini e Domingues (2008), a utilização de vídeos não está limitada somente a aulas expositivas, uma vez que esta ferramenta exerce um papel de grande importância para despertar a motivação e o interesse do aluno sobre determinado assunto a trabalhar em sala de aula. Motivos pelos

quais escolas e professores precisam estar preparados para essas tais mudanças, pois tanto a geração vindoura como a mais pueril, tem entrado e continuará entrando em sala de aula como uma geração conectada com o Mundo.

Dessa forma a utilização desses recursos em sala de aula precisa ser de forma criteriosa e planejada para pode garantir resultados significativos e o ensino de torne mais interessantes, dinâmico e participativo por parte de todos os alunos possibilitando a uma melhor visualização e compreensão de conceitos e fenômenos. Dessa forma, concluímos que, os recursos didáticos assim como os vídeos quando utilizados em sala de aula de maneira correta além de possuírem a capacidade de aumentar o interesse dos alunos ele apresenta também à capacidade de abrir possibilidades e estabelecer uma lógica mais intuitiva entre a concreta e o abstrato. Para Gonnet (2004), a educação que envolve as mídias (mídia escrita, mídia radiofônica, televisiva, entre outras) é uma educação crítica no auxílio para a leitura de mundo, diversificando e atuando de forma mais dinâmica nas práticas pedagógicas.

Mediante a essas possibilidades os sistemas de ensino e professores não pode recursar-se e vive só na aula oral e escrita, mas sim agrupar o uso desses recursos em suas práticas já que os alunos estão a cada dia mais inseridos nesse meio digital. Para Santos (2010), os recursos audiovisuais permitem diversificar as atividades, e assumem um papel motivador no processo de ensino e aprendizagem. Sendo necessário um planejamento por parte do professor.

REFERÊNCIAS

1. BARRETO, R. G. (Org.). **Tecnologias educacionais e educação à distância:** avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.
2. COSCARELLI, C. V.; RIBEIRO, A. E. (Orgs.). **Letramento digital:** aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. Belo Horizonte-MG: Autêntica Editora, 2005.
3. FIORENTINI, L. M. R; CARNEIRO, V. L. Q. (Orgs.). **TV na escola e os desafios de hoje:** Curso de extensão para Professores do Ensino Fundamental e Médio da Rede Pública. Vol. 01. Brasília-DF: Editora Universidade de Brasília, 2001.

4. GONNET, J. **Educação e mídias**. São Paulo: Editora Espaço Loyola, 2004.
5. IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre-RS: Artmed, 2010.
6. KENSKI, V. M. **Em direção a uma ação docente mediada pelas tecnologias digitais**. *In:*
7. MAGARÃO, J. F. L.; STRUCHINER, M.; GIANNELLA, T. **Potencialidades pedagógicas dos audiovisuais para o Ensino de ciências: uma análise dos recursos disponíveis no Portal do Professor**. *In:* Anais do III Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente, Niterói, 2012.
8. MORAN, J. M. **O vídeo na sala de aula**. Comunicação e Educação, vol. 2, pp. 27 a 35, São Paulo, ECA-Ed. Moderna, 1995.
9. _____. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. Campinas-SP: Papirus, 2007.
10. PABLOS, J. **Tecnologias para transformar a Educação**. Porto Alegre-RS: Artmed, 2006.
11. SANTOS, P. C. **A utilização de recursos audiovisuais no ensino de Ciências: tendências entre 1997 e 2007**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 2010.
12. SEABRA, C. **Usos da Telemática em Educação**. Educação e Informática, São Paulo, vol. 5, num. 10, pp. 04 a 11, jul. de 1995.
13. TASSONI, E. C. M., **Afetividade e Aprendizagem: a relação professor-aluno**. *In:* Anais da 23ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), Caxambu, 2000. Anais da 23ª Reunião Anual da ANPED.
14. VICENTINI, G. W; DOMINGUES, M. J. C. S. **O uso do vídeo como instrumento didático e educativo em sala de aula**. *In:* XIX ENANGRAD, Curitiba, 2008.