

PESQUISA DE FERRAMENTAS PARA A PRODUÇÃO DE TUTORIAIS DIGITAIS EM FORMATO DE VÍDEO

Walteno Martins Parreira Júnior

ISEPI–UEMG / UNIMINAS, E-mail: waltenomartins@yahoo.com

Lucineida Nara de Andrade Oliveira

Eng. Computação - ISEPI-UEMG, e-mail: lucineida_nara@hotmail.com

1. Introdução

A educação nos dias atuais está passando por um processo de renovação de espaços, conteúdos e valores, pois com a revolução tecnológica e científica, a sociedade mudou muito nas últimas décadas. Assim a educação não tem somente que adaptar às novas necessidades dessa sociedade do conhecimento como, principalmente, tem que assumir um papel de ponta nesse processo.

Os recursos tecnológicos de comunicação e informação têm se desenvolvido e se diversificado rapidamente. Eles estão presentes na vida cotidiana de todos os cidadãos. Embora seja possível ensinar e aprender sem eles, as escolas têm investido cada vez no uso da Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs).

Educar é colaborar para que professores e alunos transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. O professor tem um grande leque de opções metodológicas, de possibilidades de organizar sua comunicação com os alunos, de introduzir um tema, de trabalhar com alunos presencial e virtualmente, de avaliá-los. Uma mudança qualitativa de visão inovadora no processo ensino/aprendizagem acontece quando o professor consegue integrar as tecnologias: as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, as orais, musicais, lúdicas e corporais. Cada docente pode encontrar a forma mais adequada de integrar as várias metodologias, mas é importante que aprenda a dominar as formas de comunicação.

Dentre as tecnologias que são usadas como metodologia de ensino, a tecnologia audiovisual, usando recursos de multimídia, terá uma abordagem especial neste trabalho, mostrando resultados de uma pesquisa realizada sobre o uso desse recurso de multimídia na sala de aula e abordando ferramentas a serem utilizadas por professores na produção dos vídeos.

A convivência dos jovens em idade escolar com equipamentos eletrônicos, tais como videogame, televisores e computadores, pode ser significativo para entender algumas das razões da dificuldade da escola atual em estimular a participação do aluno e, por outro, alguns elementos para uma possível superação desse problema. Assim, a aplicação desses recursos, tais como a multimídia faz com que o ensino acompanhe a linguagem dos novos tempos, buscando novas tecnologias de ensino para assim poder dinamizar as aulas.

2. Referencial Teórico

A utilização dos recursos tecnológicos na educação é uma realidade, a cada dia, nos equipamentos e softwares são disponibilizados para a utilização.

Estudos demonstram que a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), como ferramenta, traz uma enorme contribuição para a prática escolar em qualquer nível de ensino. Essa utilização apresenta múltiplas possibilidades que poderão ser realizadas segundo uma determinada concepção de educação que perpassa qualquer atividade escolar. Inicialmente é importante salientar que, desde o final da década de 80, as escolas públicas do estado de Minas Gerais têm sido equipadas com um verdadeiro arsenal de tecnologias: TV Escola, vídeo-escola, centrais de informática etc. Todos esses projetos têm a pretensão de ensinar com o apoio das máquinas e assim melhorar a prática pedagógica [...] (VIEIRA, 2003).

Segundo Levy (1993), o homem pratica as tecnologias da inteligência desde a Antigüidade. Para ele, a linguagem é uma das tecnologias da inteligência capaz de viver, aqui e agora, o presente, o passado e o futuro. E é sobre ela que irá cair todo peso do universo da informática, como um todo, por meio de símbolos, sons, vídeos, músicas etc. Dentro desse contexto, ela assume um papel importantíssimo para a compreensão do universo virtual e do

próprio agir e existir no universo real. É por meio dela que o espaço imaginativo do homem ganha forma no real e no virtual.

De acordo com Amarilla (2007), a integração da tecnologia na educação teve para si, em um primeiro momento de conceituação, que a prática de ensino por meio da tecnologia é uma questão de formação, isto é, era preciso formar os professores para aplicação de conteúdos informatizados ao ensino de suas disciplinas. Portanto, ainda segundo Amarilla (2007), o enfoque da informática para a educação, desde o início, foi uma ferramenta pedagógica. Várias pesquisas guiaram os estudos desenvolvidos para o uso da informática permitindo a aproximação entre professor e aluno para o seu uso contínuo no processo cotidiano de educação. Assim, muitos programas foram desenvolvidos com conteúdos diversificados brotaram juntamente com os laboratórios de informática nas escolas.

O que se viu em seguida foi uma certa resistência, uma certa dicotomia entre as práticas educacionais informatizadas efetivamente nas salas de aulas, de um lado, e de outro, o avanço de sistemas que proporcionam o uso de informática como ferramenta educacional. A questão que permanece dessa pesquisa: é por que os professores resistem ao uso da informática na educação, duas hipóteses se abrem a partir dessa questão: talvez porque não estejam preparados para a aplicação de uma didática tendo como ferramenta a informática ou talvez porque ainda não estejam preparados para pensar a informática como meio de comunicação na educação (AMARILLA, 2007).

Segundo Spanhol e Spanhol (2009), nas universidades que fornecem educação à distância o uso da tecnologia já é uma realidade, pois educação à distância é um processo de ensino aprendizagem mediado por tecnologias. Pode-se considerar que a educação a distância começou a existir a partir da invenção da imprensa, por Gutemberg (1439), e desde então tornou-se possível a aquisição de conhecimentos sem a presença física do educador, somente com a sua mediação. O ensino por correspondência foi um marco da educação a distância com a expansão dos correios, nessa fase era utilizado apenas materiais impressos, portanto sua interação era muito lenta. Com o surgimento de outros meios de comunicação tais como televisão, rádio, gravações de áudio e vídeo, surge então a segunda geração de EAD, denominada de geração multimídia, e é nessa fase que o aluno comporta-se de modo passivo, como receptor da informação. A terceira geração dispõe de

tecnologias interativas, através da rede mundial de computadores (internet), essa geração já possui uma característica importante onde o modelo está voltado em especial ao aluno, assim o professor se preocupa com o desenvolvimento do material didático, tendo que ser ele em formato eletrônico, muitos professores preferem programas geradores de arquivos de multimídia (áudio e vídeo) para elaboração do material, assim disponibilizam as chamadas “vídeo-aula” aos alunos.

Segundo Vargas, Rocha e Freire (2007, p. 3-4), citando Kindem & Musburger (1997), definem que o processo de produção de um vídeo deve ter três etapas principais: a) Pré-produção, b) Produção e c) Pós-produção. A Pré-produção consiste na preparação, planejamento e projeto do vídeo a ser produzido. Esta etapa envolve as atividades que devem ser desenvolvidas, desde a concepção da idéia inicial até a filmagem. Nesta etapa, tem-se que desenvolver a Sinopse ou *storyline*, o Argumento, o Roteiro e o *Storyboard*. A Produção é a segunda etapa e é onde são desenvolvidas as filmagens das cenas que vão compor o vídeo. A terceira etapa é a Pós-Produção, onde são realizadas as atividades para a finalização do vídeo e é quando se faz a edição e a organização das tomadas gravadas para composição das cenas e do vídeo como um todo.

Para dar início ao desenvolvimento dos tutoriais digitais em forma de vídeo foi preciso investigar as formas de trabalhar com esses vídeos. Segundo Moran (1995) não se deve usar as vídeos-aulas com o intuito de colocá-las quando ocorre um problema inesperado e o professor não poder ministrar a aula, usá-la eventualmente pode ser útil, mas se for feito com frequência desvaloriza o uso do vídeo e coloca na cabeça do aluno a não ter aula. Também exibir um vídeo sem muita ligação com a matéria, logo o aluno percebe que o vídeo é uma forma de camuflar a aula. O professor que acaba de descobrir o uso do vídeo costuma esquecendo de outras dinâmicas mais pertinentes, o uso exagerado do vídeo diminui a sua eficácia e empobrece as aulas. Não é satisfatório exibir o vídeo sem discuti-lo, sem integrá-lo com o assunto da aula, sem voltar e mostrar alguns momentos importantes.

3. Objetivos

O Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), é um programa educacional criado pelo Ministério da Educação, para promover o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio, onde as escolas precisam apresentar um Projeto Político Pedagógico de uso das TICs na educação e formalizar o compromisso de prover a infra-estrutura para o adequado funcionamento dos laboratórios de informática.

O foco desse trabalho é transformar manuais e guias de atividades de softwares de uso educacional em tutoriais digitais em formato de vídeo, pesquisar ferramentas de produção de vídeo-aulas, ou seja, ferramentas que disponibilizam a criação de áudio, vídeo e edição dos mesmos. Com as ferramentas pesquisadas será possível elaborar um conjunto de manuais para utilização das ferramentas selecionadas para a geração dos tutoriais digitais e desta forma instrumentalizar os professores na escolha de técnicas e softwares para produzir o seu próprio material instrucional. Capacitando professores na elaboração de seus vídeos, facilitará a introdução das TICs nas escolas e atenderá o programa do governo federal de inclusão digital.

4. Metodologia

Como a metodologia utilizada é uma pesquisa-ação, inicialmente foi realizada uma enquête sobre o uso dos tutoriais digitais em sala de aula entrevistando alunos do curso de Sistemas de Informação que utilizam vídeo-aula no aprendizado de disciplinas do curso e somente depois foi iniciado o processo de desenvolvimento desses tutoriais.

Para dar início ao desenvolvimento dos tutoriais em formato de vídeo foi necessário pesquisar ferramentas de criação de vídeo, criação de áudio e edição das gravações para sincronismo dos mesmos. Dentre essas ferramentas fez-se opção por usar os softwares “*AutoScreenRecorder 3.1.1*”, *Sound Forge* e ferramenta *Windows Movie Maker*.

O “*AutoScreenRecorder 3.1.1*”, é um software livre que captura a tela do computador para criar filmes em formato AVI, permiti capturar movimentos de mouse, textos digitados, áreas retangulares, janelas, tela cheia, menus selecionados e tudo o que for feito na tela do computador. A versão livre do *AutoScreenRecorder* não disponibiliza a gravação de áudio e sincronismo do

mesmo com o vídeo, assim tem-se que usar outra ferramenta de gravação de áudio.

Para a gravação de áudio foi escolhido o *Sound Forge* da *Sony* em sua versão 9.0 que é um software livre e capaz de capturar áudio do microfone e da entrada *Audio In* da placa de som do computador.

Para edição das gravações de tela e áudio e sincronismo optamos pela ferramenta *Windows Movie Maker* que está incluso no pacote do Sistema Operacional *Windows XP* instalado nos computadores do laboratório da instituição.

5. Desenvolvimento

A pesquisa sobre o uso dos tutoriais digitais em formato de vídeo na sala de aula foi realizada com alunos do terceiro ano do curso de Sistemas de Informação. O professor da Disciplina de Engenharia de *Software II* utiliza o recurso da vídeo-aula como forma de expandir os conhecimentos adquiridos na sala de aula. Realizada uma enquete sobre o uso dessa tecnologia com 13 alunos que se dispuseram a responder o questionário, onde cada aluno pode marcar mais de uma alternativa para cada item abordado.

A Figura 1 nos mostra o gráfico com o primeiro assunto questionado na enquete, sobre o local onde os alunos acessam as vídeo-aulas.

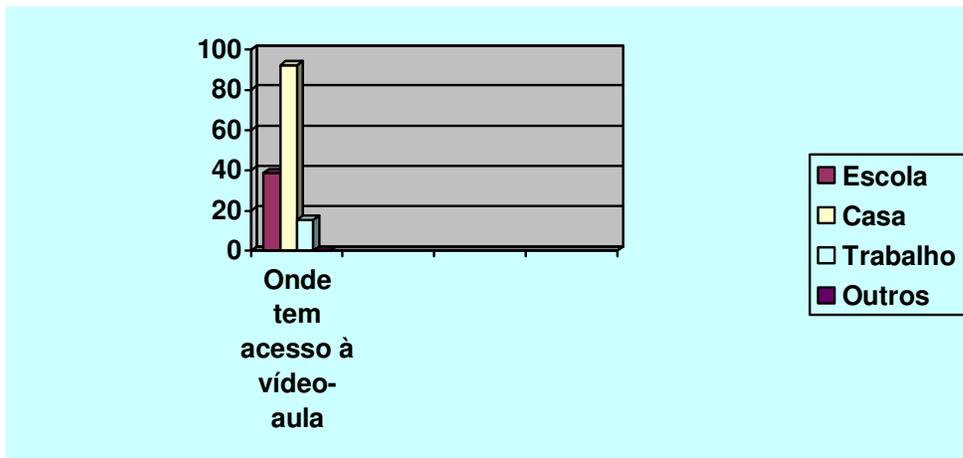


Figura 1 – Gráfico: Onde tem acesso à vídeo-aula, em percentagem.

A Figura 2 apresenta o gráfico com o segundo assunto questionado na enquete, que é sobre o entendimento da disciplina através da vídeo-aula.

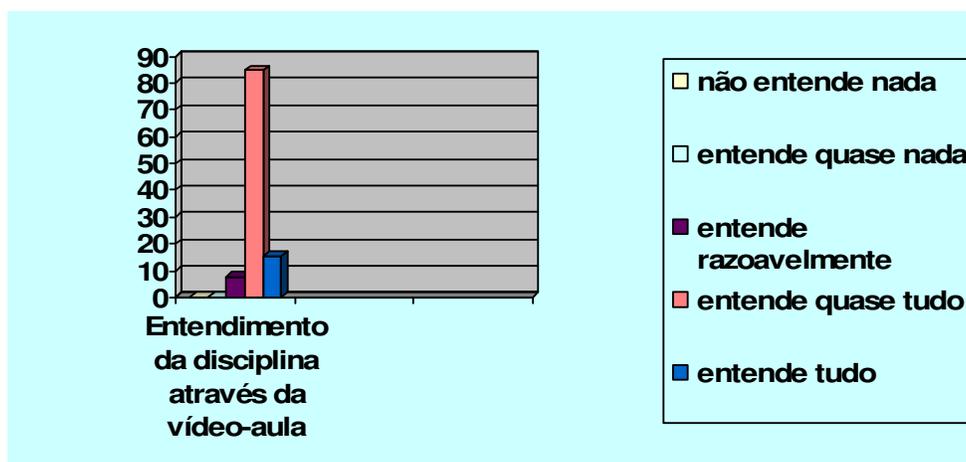


Figura 2 - Gráfico: Entendimento da disciplina através da vídeo-aula

Os dois últimos assuntos abordados foram se os alunos conseguem ter um bom aproveitamento na disciplina com a utilização da vídeo-aula e se utilizam a vídeo aula para revisar o conteúdo da disciplina. A Figura 3 apresenta o gráfico com os resultados dos alunos em relação ao bom aproveitamento da disciplina através da vídeo-aula.

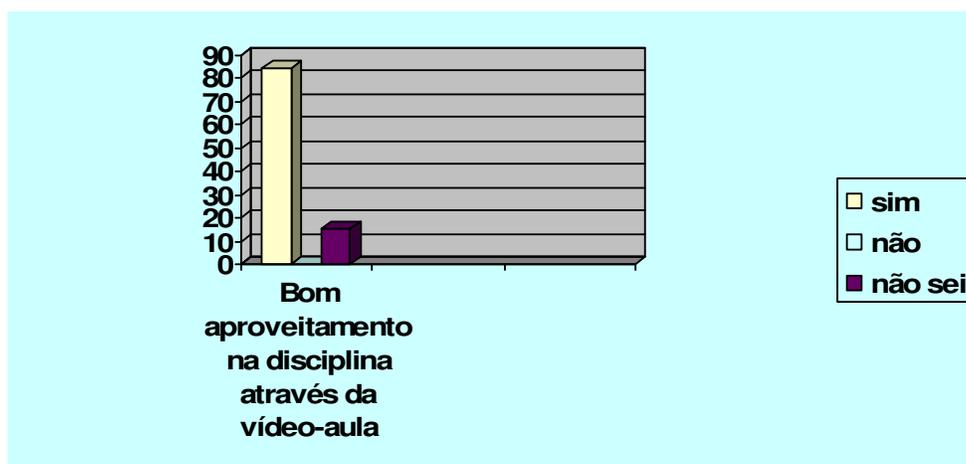


Figura 3 - Gráfico: Bom aproveitamento da disciplina através da vídeo-aula

A Figura 4 apresenta o gráfico com o índice dos alunos que utilizam a vídeo-aula para revisar o conteúdo da disciplina.

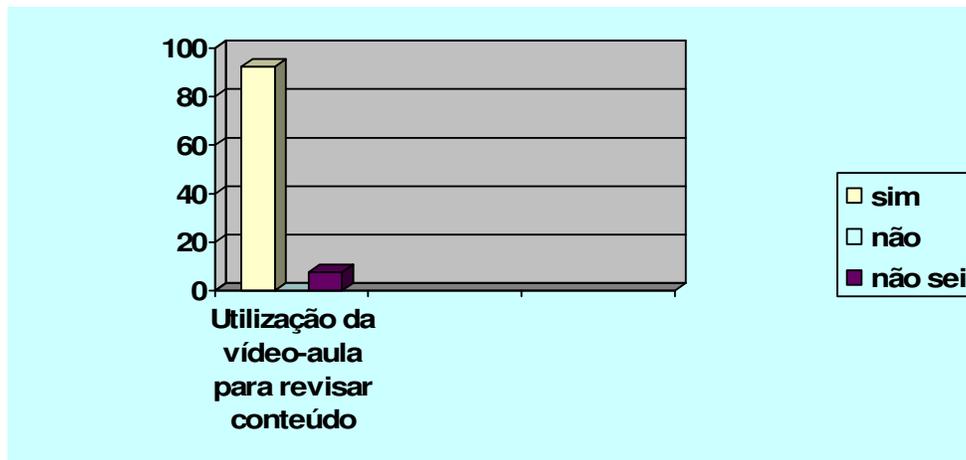


Figura 4 - Gráfico: Utilização da vídeo-aula para revisar o conteúdo da disciplina

Obteve-se resultados satisfatórios na pesquisa do uso de vídeo-aulas no aprendizado do conteúdo das disciplinas, como se pode observar pelos resultados obtidos.

Pode-se observar na Figura 1 que 38,5% dos alunos acessam as vídeo-aula na escola, 15,4% no trabalho e 92,3% em casa, o que resulta que quase todos os alunos utilizam a vídeo-aula como um auxílio no aprendizado, pois também assistem em casa ou no trabalho.

Na Figura 2 o entendimento da disciplina com a vídeo-aula também obteve bons resultados, sendo positivo o índice de 84,6% dos alunos que entende quase tudo a partir do recurso disponibilizado.

Novamente na Figura 3 repete-se o bom índice de 84,6% em que os alunos conseguem ter um bom aproveitamento na disciplina, na sua percepção, com a vídeo-aula. Quanto ao uso de vídeo-aula para revisar o conteúdo, apresentado na Figura 4, 92,3% disseram fazer o uso.

Como a elaboração dos tutoriais em forma de vídeo está em sua fase inicial, começou-se a aprender a utilizar os recursos do *software AutoScreenRecorder* em sua versão 3.1.1, pois tem-se que começar a capturar e gravar a tela do computador, e o áudio deve ser introduzido posteriormente, baseado na seqüência apresentada no vídeo.

No tutorial desenvolvido até o momento do *software AutoScreenRecorder* em formato de documento *Word* (Office 2003) foram apresentadas algumas características da ferramenta, tais como:

- a interface de usuário pode ser redesenhada para uma operação fácil;

- as opções de gravação podem ser ajustadas, incluindo a tela cheia ou uma área retangular;
- o programa registra sua tela de forma precisa com o mínimo de interferência que você faz no seu computador;
- com sua alta produtividade, ele grava o ponteiro do *mouse* com efeitos e você pode mover a região durante a gravação;
- os arquivos de vídeo gravados podem ser salvos em filmes *flash* e com nomes de arquivo gerado automaticamente. Então você não tem que parar cada vez que inserir um nome de arquivo.

Foram abordados também os processos de instalação do *software* e desinstalação.

Algumas das principais funções do *software* de maneira geral, são apresentadas, mas todas as funções são abordadas no tutorial desenvolvido.

A configuração de *layout* da tela para gravação possibilita configurar as teclas de atalho, a figura 5 apresenta a tela para a configuração do botão *Start*, que é o botão para iniciar o processo de gravação.

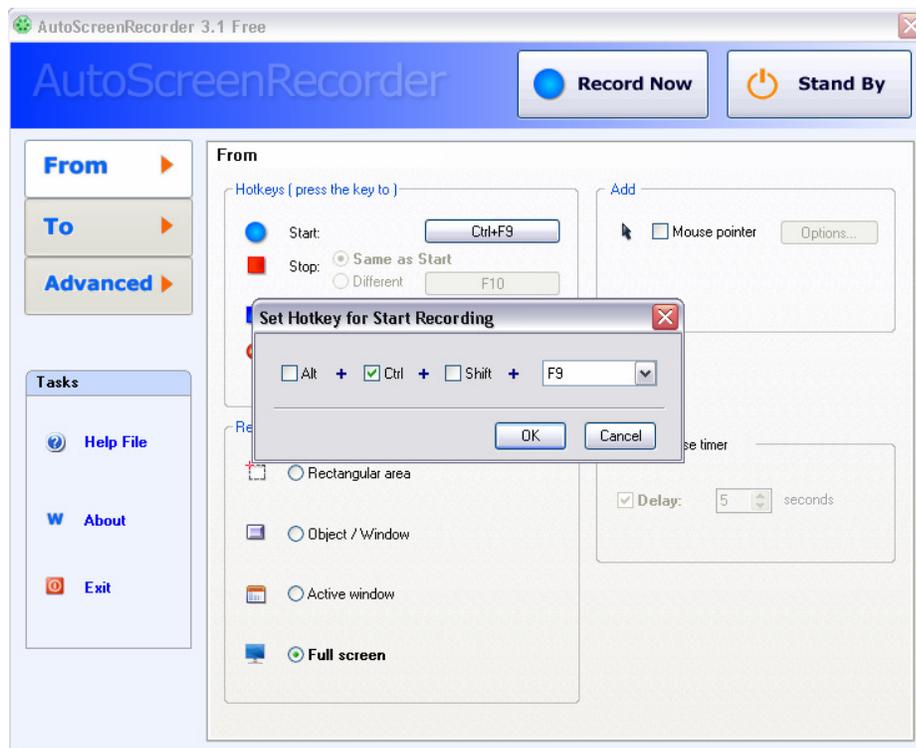


Figura 5 – Tela de configuração de tecla de atalho

Pode-se definir os efeitos de *mouse* na tela, para que seja apresentada a figura de um quadrado redondo, de um quadrado ou para que seja um círculo no vídeo. A figura 6 exemplifica as opções.

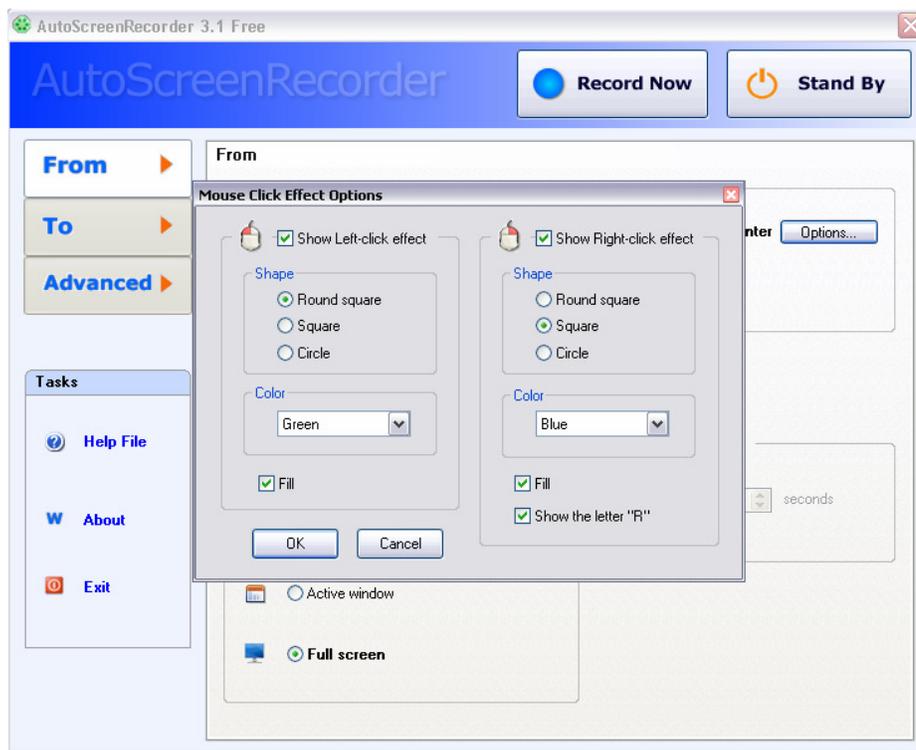


Figura 6 – Opções de efeito de *mouse*

No *AutoScreenRecorder* 3.1.1 é possível definir a área da tela do computador que deseje ser gravada. Na figura 7 está a tela do programa que nos oferece as opções de gravação da tela e temporizador de uso do *software*.

A opção “Rectangular Área” não está habilitada para gravação na versão *Free*. Com “*Object /Window*” você define a área da tela que deseja gravar. Para que grave em seu vídeo a barra de ferramentas de sua tela ou a barra superior da tela onde fica os botões de fechar, maximizar e minimizar as janelas deve-se habilitar a função “*Active Window*”. A opção “*Full Screen*” permite que você grave a tela toda do seu computador, sem que você altere a área de gravação durante a gravação.

Temporizador de uso possibilita programa um tempo para começar a gravação do vídeo, a função dessa opção é a “*Use Timer*”, com ela define-se o tempo habilitando a opção “*delay*” e inserindo tempo escolhido.

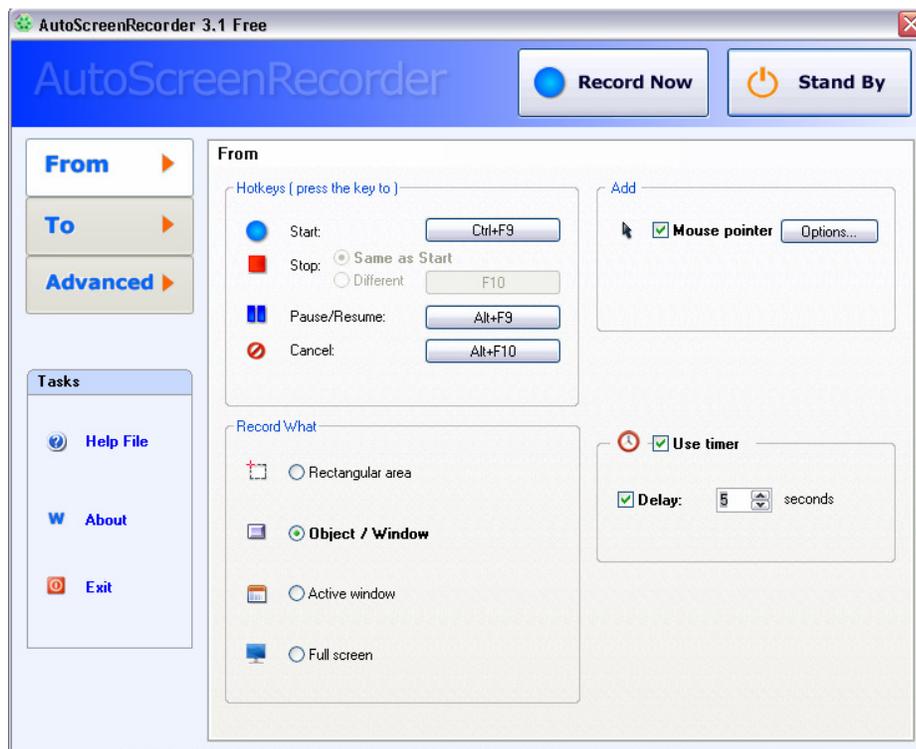


Figura 7 – Tela para habilitar a área de gravação e configurar de *delay* para início da gravação

A ferramenta de gravação de vídeo contém configuração de gravação do arquivo de vídeo no computador, a Figura 8 contém a tela para configuração de gravação do arquivo.

Pode-se selecionar o *codec* a ser usado para comprimir o arquivo de vídeo no formato AVI, torná-lo menor em tamanho e jogar mais rápido.

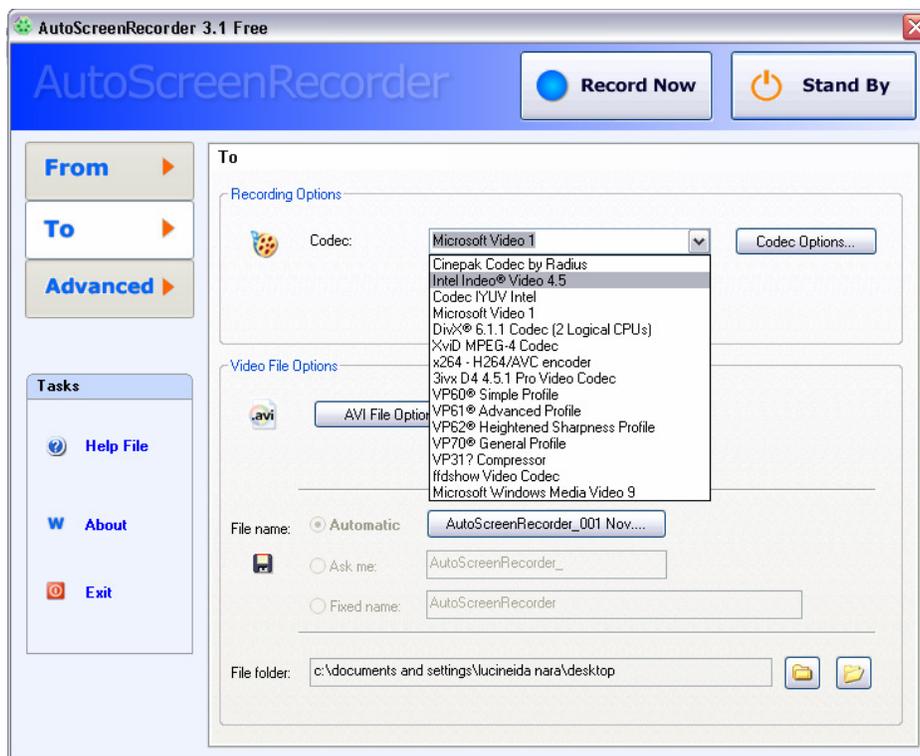


Figura 8 – selecionando codec

Executar mensagens após a gravação do arquivo de vídeo no computador é importante, pois um arquivo de tamanho extenso pode demorar muito tempo para concluir sua gravação. As mensagens pode ser um som, uma mensagem mostrando o nome do arquivo salvo ou um mensagem informando o local onde foi salvo e a mensagem informando o progresso da gravação do arquivo. Essa última opção de mensagem está habilitada na versão *free*, mas após ser selecionada, e finalizado o processo de gravação não aparece essa mensagem de progresso.

Configurar o formato do nome do arquivo de vídeo é desejável para diferenciar gravações, ou seja, o professor pode estar produzindo mais de um tutorial de *software* e pelo nome do arquivo ele pode diferenciar os vídeos dos tutoriais de cada *software*. Na configuração do nome pode-se determinar um nome para o arquivo, a quantidade de dígitos após o nome (para arquivos com numeração automática para facilitar a ordem de gravação dos vídeos), data de gravação, hora de gravação, nome do computador que foi realizada a gravação, nome do usuário do computador, um sufixo (pode-se o nome do autor do vídeo) e também há uma opção que pode-se alterar a ordem desses

nomes. Essa função do *software* facilita o processo de elaboração do vídeo pelo professor, pois é possível manter os arquivos de forma organizada. O exemplo de configurar nome do arquivo é mostrado na Figura 9.

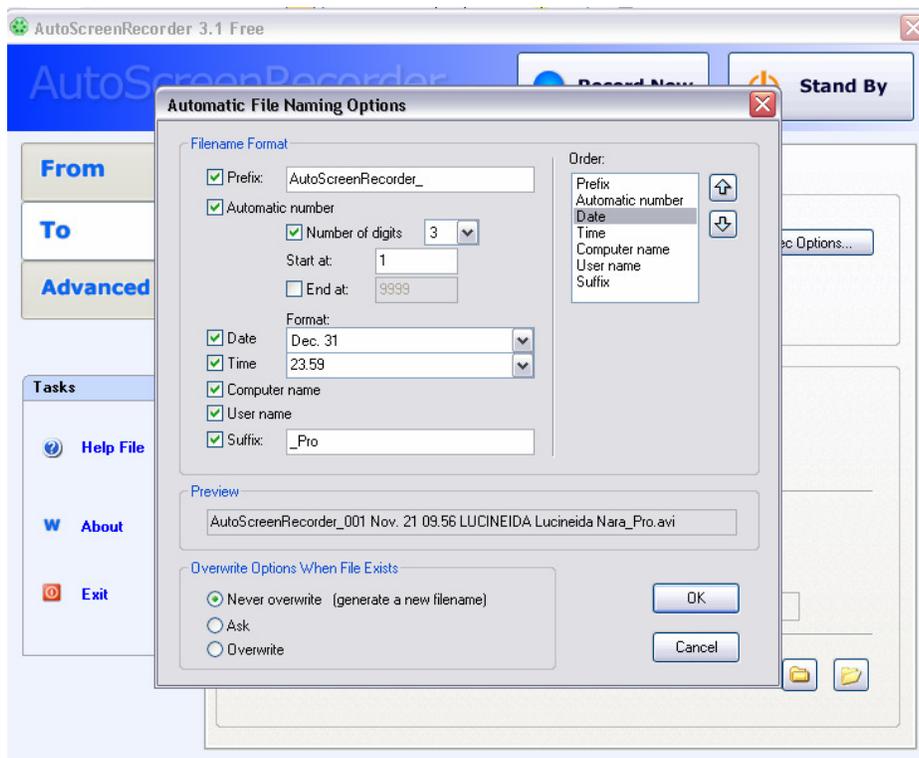


Figura 9 – Configurando nome do arquivo

É possível configurar ações para substituir o nome de um arquivo recém gerado em que o nome já existe na pasta com a qual esteja salvando, o local onde será salvo os arquivos de vídeo. Outras funções também podem ser configuradas, mas neste trabalho foram salientadas as principais pelo fato de se ter pronto um tutorial completo do *software*.

O botão “*Record Now*” inicia a gravação, de acordo com o tempo de *delay* configurado. Para fechar a janela do *AutoScreenRecorder* em processo de gravação em execução o botão “*Stand By*” faz essa função. Finalizar a gravação é função do botão “*Stop*”. Esses botões são mostrado na Figura 7.

6. Conclusões

É importante que o professor perceba e saiba o valor e a importância dos recursos audiovisuais para o bom desempenho e eficácia do seu trabalho escolar. A tecnologia além de renovar o processo ensino-aprendizagem, está estimulando o desenvolvimento do aluno quanto à sua criatividade, independência e valorizando o seu lado imaginário.

Portanto, os recursos de multimídia servem para explorar novas possibilidades pedagógicas e contribuir para uma melhoria do trabalho docente em sala de aula, valorizando o professor e o aluno como sujeitos do processo educativo.

Na pesquisa pôde-se notar que recursos pedagógicos utilizando as TICs como a vídeo-aula, podem ser um dos materiais utilizados por professores e alunos, pois o conteúdo da disciplina pode ser abordado de maneira abrangente e auxiliar nas limitações impostas pela carga horária reduzida. Os vídeos podem assistidos em casa e o número de vezes que o aluno desejar, podendo sancionar suas dúvidas e expandir os conhecimentos adquiridos em sala de aula.

A elaboração dos tutoriais deve ser realizada com planejamento, pois o próprio vídeo é tão importante como sua forma de utilização. É importante ter bem claro tudo o que pretende fazer durante a elaboração, ter um plano detalhado que registre o objetivo do vídeo e o tempo de duração.

A introdução do vídeo previamente gravado e com linguagem audiovisual adequada permitiram não só mostrar a imagem do professor, como também exemplificar conteúdos com riqueza de detalhes e informações promovendo assim, uma maior compreensão do aluno sobre os conteúdos das aulas. Porém, não se deve apenas introduzir tecnologias, ou mesmo apresentar vídeos nas aulas, o uso desses precisa ser contextualizado e planejado para atender as necessidades pedagógicas para difusão do conteúdo. Ao construir um vídeo com objetivos pedagógicos, se faz necessário conhecer os processos de produção para que seja possível efetivar todas as vantagens que este recurso audiovisual oferece ao ensino/aprendizagem (SPANHOL e SPANHOL, 2009, p. 8).

Como dito anteriormente, o desenvolvimento dos tutoriais está em fase inicial, e com o que foi realizado, pode-se concluir que o *software AutoScreenRecorder* é uma ferramenta de fácil utilização. Professores que não estão habilitados quanto à utilização dos recursos da informática, conseguem produzir seus vídeos orientando-se com o manual elaborado do *software*. Os

vídeos podem ser armazenados no disco rígido do computador de forma organizada para facilitar a elaboração dos tutoriais digitais.

Os vídeos produzidos através do *AutoScreenRecorder* são da mesma definição da tela do computador em que foi produzido, podendo o aluno enxergar de forma nítida a telas do *software* abordado na vídeo-aula, como os menus e botões que estão sendo selecionados, as palavras digitadas, etc. Os efeitos de *mouse* que o *software* oferece é importante para visualização do cursor e ponteiro do *mouse*.

A versão livre do *AutoScreenRecorder* é bastante limitada quanto às funções existentes na versão original, mas será de extrema utilidade para a elaboração dos tutoriais pelos professores.

7. Bibliografia

AMARILLA, Porfírio F. **Educação e a cultura da informática**. Revista Eletronica De Educacao. Sao Carlos: Universidade Federal de Sao Carlos, Programa de Pos-Graduacao em Educacao, 2007 - Semestral. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br>>

LEVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

MORAN, José M. **O vídeo na sala de aula**. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/vidsal.htm>> acesso em 10 Out. 2009.

SPANHOL, Greicy K; SPANHOL, Fernando J. **Processos de produção de vídeo-aulas**. Revista Novas Tecnologias na Educação. Porto Alegre: CINTED-UFRGS. V.7 N.1 Jul. 2009. 9p.

VARGAS, Ariel, ROCHA, Heloisa V. e FREIRE, Fernanda M. P. **Promídia: produção de vídeos digitais no contexto educacional**. Revista Novas Tecnologias na Educação. Porto Alegre: CINTED-UFRGS. V.5 N.2 Dez. 2007. 13p.

VIEIRA, F.M.S. **A utilização das novas tecnologias na educação numa perspectiva construtivista**. Disponível em <<http://www.proinfo.mec.gov.br/upload/biblioteca/191.pdf>> acesso em 10 Out. 2009.

Para Referencia do Artigo:

PARREIRA JÚNIOR, Walteno M. & OLIVEIRA, L. N. de A. Pesquisa de ferramentas para a produção de tutoriais digitais em formato de vídeo. In: Seminário Internacional de Educação do Pontal do Triângulo Mineiro(Seminter), 1, 2009, Ituiutaba. **Anais do I Seminter**. Ituiutaba: UFU e FEIT-UEMG, 2009. Disponível em <<http://www.ituiutaba.uemg.br/seminario/siteoriginal/index2.html>> ou então em <www.waltenomartins.com.br/artigos>