

Desenvolvimento de um Software Educacional para Auxílio à Produção de Vídeos

Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação devidamente corrigida e defendida por Ariel Vargas e aprovada pela Banca Examinadora.

Campinas, 07 de março de 2007.

Prof^a. Dr^a. Heloísa Vieira da Rocha
(Orientadora)

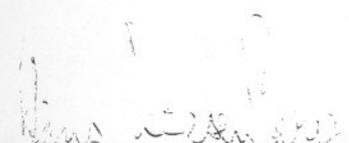
Dissertação apresentada ao Instituto de Computação, UNICAMP, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência da Computação.

TERMO DE APROVAÇÃO

Tese defendida e aprovada em 07 de março de 2007, pela Banca examinadora composta pelos Professores Doutores:



Prof. Dr. Fernanda Maria Pereira Freire
NIED - UNICAMP



Prof. Dr. Hans Kurt Edmund Liesenberg
IC - UNICAMP.



Prof. Dr. Heloisa Vieira da Rocha
IC - UNICAMP.

© Ariel Vargas, 2007.
Todos os direitos reservados.

Desenvolvimento de um Software Educacional para Auxílio à Produção de Vídeos

Ariel Vargas[♦]

Março de 2007

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Heloísa Viera da Rocha (Orientadora)
Instituto de Computação – UNICAMP

Prof. Dr. Hans Liesenberg
Instituto de Computação – UNICAMP

Prof^a. Dr^a. Fernanda Maria Pereira Freire
Núcleo de Informática Aplicada à Educação - UNICAMP

Prof^a. Dr^a. Ariadne Maria Brito Rizzoni de Carvalho (Suplente)
Instituto de Computação - UNICAMP

[♦] Apoio: CNPQ, por meio de bolsa de mestrado (período de 03/2005 a 02/2007)

Resumo

Nos dias de hoje, a produção de vídeos é uma atividade bastante comum, que desperta curiosidade, fascínio e identificação, principalmente entre as crianças e os jovens, como se pode observar pela crescente popularidade de sites onde se assiste e disponibiliza vídeos pela Internet. A produção de vídeos, além de uma atividade de lazer e entretenimento, pode ser utilizada como ferramenta de ensino e aprendizagem, com grande potencial educacional. Desse modo, esta dissertação apresenta um trabalho de pesquisa realizado com objetivo de desenvolver um software educacional voltado a dar suporte à produção de vídeos, por crianças e adolescentes. O protótipo do software desenvolvido, denominado Promídia, visa contemplar as principais etapas da produção de vídeo em um único ambiente, dando ao usuário uma visão geral de todo o processo. Dessa forma, pretende-se facilitar o desenvolvimento da atividade e contribuir para a compreensão do processo, por alunos. Com o protótipo implementado, realizou-se alguns experimentos com o objetivo verificar o potencial que a produção de vídeos tem como atividade educacional e testar a interação dos usuários com a interface desenvolvida para a ferramenta. Os resultados iniciais permitiram observar, na prática, os benefícios educacionais da atividade, descritos na literatura. Além disso, permitiram validar a interface da ferramenta que tem o propósito de auxiliar o desenvolvimento das etapas da produção de vídeos.

Abstract

Nowadays, video production is a common activity, which arouses curiosity, fascination, and identification, mainly between children and young people. This can be noticed in the growing popularity of WEB sites, where is possible to watch and to share videos on the Internet. Video production, in addition to be an entertaining activity, can be used as teaching and learning tool, having great educational power. In this way, this work presents a research carried out whith goals towards the development of an educational software to assist video production by children and young people. The developed software prototype, called Promídia, intends to gather the main steps of video production activity in one computational tool, giving to the user the whole view of process. Therefore, it intends to ease the activity development and help the process realization by users. Also, we realized some experiments using the prototype aiming to validate our design decisions and to verify the acceptance of this kind of software in educational settings. Early results had enabled the observation of educational benefits of the activity, such as described in literature. Moreover, the experiments have validated the interface tool, as an assistant in the development of video production stages.

Aos meus pais, que apesar de sentirem minha ausência em casa, sempre me apoiaram, incondicionalmente, na caminhada em busca da realização de meus sonhos.

Agradecimentos

A Deus, por me prover tudo que precisei para chegar até aqui.

Aos meus pais, pelo amor, apoio, compreensão, dedicação e carinho que sempre me ofereceram, sem os quais não teria conseguido realizar mais esse sonho.

A todos os amigos que fiz em Campinas e na Unicamp, com os quais compartilhei tantos momentos felizes e sem os quais não teria conseguido me adaptar à nova cidade e à nova universidade. Agradeço especialmente à Marta, à Dri e ao Jeff, que acabaram se tornando minha segunda família, e que, muitas vezes, fizeram o papel de pais, mães e irmãos para mim. Agradeço também ao Marcílio, ao Thiago e ao Danilo, grandes amigos, com os quais sempre pude contar.

Aos meus familiares e amigos de SC, que mesmo de longe sempre torceram por mim.

À professora Heloisa, que confiou em minha capacidade, me orientou no desenvolvimento deste trabalho e me apoiou durante toda a minha trajetória no mestrado.

Às professoras, Fernanda, Sônia e Maza e aos alunos do IEL e do CCAzinho, que participaram e auxiliaram no desenvolvimento da atividade de produção de vídeos, realizada para testar o protótipo do software desenvolvido.

À professora Vera do LABJOR e aos alunos que participaram do segundo experimento de teste do protótipo.

Aos colegas de aula, companheiros das intermináveis horas de estudo nos laboratórios e salas do IC, que tornaram o estudo mais agradável e produtivo.

Aos professores que tive nas disciplinas cursadas no mestrado, que me auxiliaram na busca do conhecimento necessário para que esse trabalho fosse desenvolvido.

Ao pessoal do NIED, que me acolheu e ofereceu todo o apoio que precisei no desenvolvimento desse trabalho.

Ao Instituto de Computação, pela infra-estrutura oferecida e seus funcionários, pelo auxílio prestado sempre que necessário.

Ao CNPq, pelo apoio financeiro ao trabalho.

A todas as pessoas que contribuíram de alguma forma para a conclusão de mais essa etapa de minha vida.

Sumário

Capítulo 1	1
Introdução	1
Capítulo 2	5
Produção de Vídeos e Educação	5
2.2 Construtivismo e produção de vídeos	7
2.3 Benefícios educacionais da produção de vídeos	8
2.3.1 Estimula o desenvolvimento do pensamento crítico.....	8
2.3.2 Estimula a expressão e a comunicação dos alunos	9
2.3.3 Favorece o desenvolvimento interdisciplinar.....	9
2.3.4 Estimula diversas capacidades e inteligências dos alunos	11
2.3.5 Desperta a motivação	12
2.3.6 Valoriza e estimula o trabalho em grupo	13
2.3.7 Contribui para a formação da identidade e da personalidade	14
2.3.8 Ajuda na compreensão e manipulação do tempo.....	14
2.4 Histórias digitais	15
2.5 Considerações	16
Capítulo 3	17
Produção de Vídeos.....	17
3.1 A Etapa de pré-produção.....	18
3.1.1 A idéia e a sinopse.....	18
3.1.2 O Argumento.....	19
3.1.3 O Roteiro.....	20
3.1.3.1 Formato <i>Split-Page</i>	20
3.1.3.2 Formato <i>Semi-scripted</i>	21
3.1.3.3 Formato <i>Master Scenes</i>	22
3.1.3.3.1 Elementos do Formato <i>Master Scenes</i>	24
3.1.4 <i>Storyboard</i>	33
3.2 Considerações	35
Capítulo 4	37
Ferramentas e Trabalhos Relacionados.....	37
4.1 Ferramentas de Edição de Roteiros.....	37
4.2 Ferramentas para Criação de <i>Storyboards</i>	40
4.3 Ferramentas para Edição de Vídeos	44
4.4 Trabalhos relacionados.....	47

4.4.1 MAD - Movie Authoring and Design	47
4.4.2 Director's Cut.....	51
4.5 Considerações	54
Capítulo 5.....	55
Apresentação do Protótipo	55
5.1 Processo de desenvolvimento	55
5.2 Descrição do Protótipo.....	57
5.2.1 Módulo Sinopse	62
5.2.2 Módulo Roteiro	62
5.2.3 Módulo <i>Storyboard</i>	69
5.2.4 Módulo Edição.....	72
5.2.5 Módulo Apresentação	73
5.3 Considerações	74
Capítulo 6.....	77
Relato dos Experimentos Realizados.....	77
6.1 O Primeiro Experimento	77
6.1.1 Os participantes da atividade	78
6.1.2 O desenvolvimento da atividade	80
6.1.3 Procedimentos adotados.....	86
6.1.4 Resultados do primeiro experimento	87
6.1.4.1 A Análise da Atividade	87
6.1.4.2 Análise do desempenho do protótipo.....	91
6.1.5 Considerações sobre o primeiro experimento	93
6.2 Relato do segundo experimento	94
6.2.1 Desenvolvimento da Atividade	95
6.2.2 Resultados do segundo experimento.....	96
6.2.3 Considerações sobre o segundo experimento	99
Capítulo 7.....	101
Conclusões	101
7.1 Trabalhos Futuros	104
Referências Bibliográficas	107
Apêndice A	
Apêndice B	
Apêndice C	

Lista de Quadros e Tabelas

Quadro 3.1. Modelo <i>Split-Page</i>	21
Quadro 3.2. Modelo <i>Semi-Scripted</i>	22
Quadro 3.3. Modelo <i>Master Scenes</i>	23
Quadro 3.4. Diálogo em uma cena.	26
Quadro 3.5. Uso de Rubrica.	27
Tabela 3.1. Enquadramentos (English Resources, 1999).	29

Lista de Figuras

Figura 3.1. Panorâmica (Dantas, 2006).....	30
Figura 3.2. Travelling (Dantas, 2006).....	31
Figura 3.3. Zoom (Dantas, 2006).....	31
Figura 3.4. Ângulos de Câmera (Technology School of the Future, 2006).....	33
Figura 3.5. Exemplo de <i>storyboard</i>	34
(Advanced Computing Center for the Arts and Design, 2005).....	34
Figura 4.1. Interface do Movie Magic Screenwriter.	38
Figura 4.2. Interface do Final Draft.	39
Figura 4.3 Interface do Storyboard Quick (Powerproduction Software, 2006).	41
Figura 4.4 Interface do SpringBoard (Six Mile Creek Systems, 2006).	42
Figura 4.5. Indicação de movimentos de câmera no SpringBoard (Six Mile Creek Systems, 2006).	44
Figura 4.6. Interface do iMovie (Apple Computer Inc, 2006).	45
Figura 4.7. Interface do Windows Movie Maker (Microsoft Corporation, 2006).	46
Figura 4.8. Interface do protótipo da ferramenta MAD na visão <i>script</i> (Baecker et al. 1996).	48
Figura 4.9. Visão <i>storyboard</i> do protótipo da ferramenta MAD (Baecker et al. (1996)).	49
Figura 4.10. Visão <i>playback</i> do protótipo da ferramenta MAD (Baecker et al. (1996)).	50
Figura 4.11. Interface do protótipo da ferramenta desenvolvida no projeto Director's Cut (Deacon et al. (2005)).	52
Figura 5.1. Interface do protótipo do ProMídia.	60
Figura 5.2. Película e módulo Roteiro.	64
Figura 5.3. Visualização completa do roteiro.	67
Figura 5.4. Módulo <i>Storyboard</i>	70
Figura 5.5. Visualização do <i>storyboard</i>	71
Figura 5.6. Módulo Edição.....	72
Figura 5.7. Módulo Apresentação.	74
Figura 6.1. Sinopse desenvolvida por uma das equipes no primeiro experimento.	81
Figura 6.2. Exemplo de roteiro desenvolvido por umas das equipes no primeiro experimento.	82
Figura 6.3. Exemplo de storyboard desenvolvido pelos alunos no primeiro experimento.	83
Figura 6.4. Etapa de filmagem do primeiro experimento, equipe (1).	84
Figura 6.5. Etapa de filmagem do primeiro experimento (2).....	85

Capítulo 1

Introdução

A produção de vídeos é uma atividade comum nos dias de hoje, como pode ser observado pela popularidade e grande quantidade de sites onde se pode assistir e disponibilizar vídeos pela internet. Levando em conta essa popularidade, curiosidade natural, fascínio e identificação que esse tipo de linguagem desperta nas pessoas, realizou-se uma pesquisa visando verificar qual o potencial educacional que a produção de vídeos possui quando utilizada como ferramenta de ensino e aprendizagem, principalmente por crianças e jovens. Dentre os aspectos levantados por diversos autores pode-se destacar que a atividade:

- Permite aos estudantes expressarem seus pensamentos, idéias e visão de mundo numa linguagem com a qual convivem no seu dia-a-dia;
- Possibilita a pesquisa e aprofundamento dos estudantes nos mais variados assuntos;
- Estimula a expressão e comunicação;
- Favorece a construção do conhecimento de maneira interdisciplinar;
- Proporciona o desenvolvimento de diversas capacidades e inteligências;
- Aumenta a motivação dos alunos na realização das atividades escolares;
- Valoriza e estimula o trabalho em grupo;
- Contribui para a formação da identidade e personalidade;
- Incentiva o desenvolvimento do pensamento crítico;

Levando em conta o valor educacional que a produção de vídeos digitais apresenta, realizou-se uma pesquisa visando encontrar ferramentas computacionais utilizadas nessas atividades. Observou-se que existem basicamente três tipos de ferramentas utilizadas para auxiliar nas etapas de produção, ferramentas de produção de roteiros, ferramentas de produção de *storyboards*^{*}, e editores do vídeo. Pesquisou-se também por softwares educacionais desenvolvidos para auxiliar no processo de produção, encontrando-se alguns exemplos de projetos desenvolvidos. No entanto, não se encontrou disponível, um software educacional, que auxiliasse no processo de produção de vídeos, contemplando as principais etapas da produção em um único ambiente.

Realizou-se também uma pesquisa com objetivo de conhecer e compreender o processo de produção de vídeos, suas etapas, elementos, linguagem e características principais. A partir do conhecimento adquirido, foi possível entender o processo e identificar as características desejáveis para um software educacional de apoio ao processo de produção de vídeos.

Dessa forma, essa dissertação teve como objetivo principal o design e a implementação de uma ferramenta com as seguintes características e objetivos:

- Dar suporte às principais etapas de produção de vídeos, favorecendo a aprendizagem, o entendimento e a visão do processo como um todo;
- Ter uma interface simples, apenas com os recursos básicos necessários, favorecendo sua utilização por crianças e adolescentes iniciantes na atividade de produção de vídeos.

^{*} Representação das cenas definidas no roteiro em forma de desenhos Cristiano (2006).

A partir dessas definições, realizou-se o desenvolvimento do protótipo de um software com as referidas características, denominado ProMídia. Tendo-se desenvolvido um primeiro protótipo, realizou-se um experimento visando validar seu potencial de uso em um ambiente educacional, como ferramenta de apoio à atividade de produção de vídeos por crianças. Além desse experimento, realizou-se outra atividade com alunos do curso de Midialogia da UNICAMP (Instituto de Artes, 2007), que frequentemente produzem vídeos em seus trabalhos acadêmicos. O experimento teve como objetivo verificar a utilização do software em outro ambiente educacional e obter a opinião desses alunos em relação à linguagem, termos e interface do software.

Assim, a presente dissertação, que descreve todo o desenvolvimento desse trabalho de pesquisa, está organizada da seguinte forma. O Capítulo 2 apresenta um levantamento do potencial que a produção de vídeos tem como ferramenta educacional. O Capítulo 3 apresenta uma revisão do processo de produção de vídeos, suas etapas, conceitos e elementos. No Capítulo 4, são apresentadas algumas ferramentas computacionais utilizadas na produção de vídeos. O Capítulo 5 apresenta o protótipo do software proposto e desenvolvido nesse trabalho. No Capítulo 6, são relatados os experimentos realizados com o protótipo do software e seus resultados. O Capítulo 7 apresenta as conclusões desse trabalho e as perspectivas de trabalhos futuros. No Apêndice A, apresenta-se os modelos utilizados na especificação do software. O Apêndice B apresenta a descrição dos princípios de usabilidade que serviram de referência para o design da interface do protótipo implementado. No Apêndice C é apresentado o material produzido nos experimentos realizados com o protótipo. Além disso, apresenta-se um CD, em anexo a esta dissertação, que contém os vídeos produzidos nos experimentos realizados.

Capítulo 2

Produção de Vídeos e Educação

A partir da popularização da televisão, o vídeo se tornou um meio de comunicação, informação e expressão, muito comum na vida das pessoas. Primeiramente estas desempenhavam o papel, apenas, de consumidores das produções audiovisuais. Nos dias de hoje, com a disponibilidade de acesso aos computadores, câmeras digitais e internet, as pessoas começam a sair do papel de consumidoras para assumirem também o papel de produtoras desse tipo de mídia. Mesmo assim, nas escolas tradicionais os estudantes tipicamente aprendem a se comunicar de maneira escrita e oral, mas recebem pouca, ou nenhuma, preparação para o uso da tecnologia de vídeo como meio de comunicação.

No entanto, conforme relata Shewbridge & Berge (2004), os educadores começaram, nos últimos anos, a reconhecer que a produção de vídeos pode ser aplicada em diversas áreas como ferramenta educacional. Além disso, a produção de vídeos se enquadra na abordagem educacional de aprendizagem baseada em projetos, na perspectiva construtivista, fortemente difundida nos últimos tempos.

2.1 Aprendizagem baseada em projetos e produção de vídeos

Conforme Hung et al. (2004), a aprendizagem baseada em projetos tem como princípio a realização de atividades que tenham relação com a realidade dos estudantes, contexto em

que a aprendizagem ocorre por meio do envolvimento e da participação em projetos desafiantes e motivadores. Esses projetos devem tratar de assuntos do mundo real e suas atividades devem se basear em tarefas que geralmente são apresentadas em forma de problemas a serem resolvidos. Esses problemas visam servir de estímulo à construção do conhecimento e desenvolvimento de um pensamento crítico pelos alunos. Tarefas sem uma solução pré-determinada são utilizadas nos projetos para que os alunos gerem seus próprios questionamentos, seus objetivos e planos de solução, a respeito do assunto em questão. As decisões e passos dados durante as atividades devem ser realizados de maneira colaborativa, onde os alunos discutem, consultam e colaboram para a resolução dos problemas. O papel do professor nessas atividades passa a ser o de orientador: aquele que guia e encoraja os alunos no desenvolvimento de seus objetivos, promovendo a reflexão sobre suas decisões e ações.

Desse modo, a produção de um vídeo se encaixa nas definições de aprendizagem baseada em projetos, pois é uma atividade realizada essencialmente em grupo, de maneira colaborativa, que apresenta desafios e necessita que os estudantes estejam constantemente resolvendo problemas e elaborando estratégias para desenvolver cada etapa da produção.

Envolver estudantes em atividades significativas e práticas, como é o caso da produção de vídeos, faz com que eles se sintam mais motivados, mais engajados e mais estimulados a desenvolvê-las. Se uma atividade é relevante para suas vidas, os estudantes ficam mais dispostos a gastar tempo e esforço para realizá-la, o que pode conduzi-los a um entendimento melhor do assunto tratado. Além disso, os estudantes adquirem conhecimentos e habilidades de maneira contextualizada, isto é, no contexto da tarefa realizada em aula, diferentemente de adquirirem conhecimento para uma provável necessidade futura, sem um contexto imediato de uso.

Conforme Christie (2004), o desenvolvimento de tarefas e experiências enfatizando a resolução de problemas do mundo real também é uma característica básica da abordagem construtivista conforme descrito na próxima seção.

2.2 Construtivismo e produção de vídeos

Shewbridge & Berge (2004) enfatizam que a produção de vídeos tem sido reconhecida pela sua capacidade de estimular a construção do conhecimento e seu potencial em ser aplicada a uma abordagem de aprendizagem construtivista. Segundo os autores, a produção de vídeos é adequada aos princípios construtivistas de aprendizagem porque se constitui numa atividade prática, interdisciplinar, colaborativa e baseada na investigação, elementos chave do Construtivismo.

Christie (2004) define o Construtivismo como um processo no qual os estudantes desenvolvem suas experiências por meio de atividades práticas, ou seja, “pondo a mão na massa”, como ocorre na produção de um vídeo. Em tais situações os estudantes criam seu próprio conhecimento agregando os que já possuem aos novos conhecimentos adquiridos. Tal comportamento conduz a um processo cognitivo profundo que, por sua vez, conduz a novos e criativos modos de pensar e resolver problemas.

O Construtivismo ressalta a necessidade dos aprendizes refletirem sobre suas próprias experiências com o objetivo de construir uma compreensão maior sobre elas. Shewbridge e Berge (2004) defendem que os estudantes desenvolvem seu próprio entendimento para uma variedade de contextos construindo seu conhecimento por intermédio de uma variedade de métodos, tal como ocorre em uma atividade de produção de vídeos.

2.3 Benefícios educacionais da produção de vídeos

A produção de vídeos como ferramenta de desenvolvimento educacional construtivista pode estimular e desenvolver diversos aspectos cognitivos e contribuir no desenvolvimento de diversas habilidades dos alunos. Dessa forma, descreve-se a seguir alguns desses benefícios, apresentados na literatura.

2.3.1 Estimula o desenvolvimento do pensamento crítico

Segundo Shewbridge & Berge (2004), as atividades de produção de vídeos podem servir para desenvolver, além de produtores, consumidores “informados”. Isto porque, essas atividades tendem a desenvolver a base analítica necessária para que os alunos se tornem consumidores mais observadores e críticos. Quando os estudantes analisam seu próprio trabalho desenvolvem uma visão crítica e tornam-se capazes de reconhecer as características e códigos dessa mídia.

Desse modo, quando os estudantes fazem e desfazem suas próprias produções, estão adquirindo as bases para realizar questionamentos a respeito do próprio trabalho e, também, a respeito da própria mídia. Assim, esses questionamentos podem extrapolar os limites da sala de aula e contribuir para transformar os alunos em consumidores mais críticos. Além disso, o conhecimento dos códigos e características da mídia, favorece uma análise mais consciente de produções desse tipo, como: filmes, programas de TV, documentários, vídeo-clipes, etc.

2.3.2 Estimula a expressão e a comunicação dos alunos

Segundo Moran (1995), a produção de vídeos no contexto educacional pode ser utilizada como ferramenta de expressão e comunicação, tendo uma dimensão moderna e lúdica. Moderna, como um meio contemporâneo, que integra diversas linguagens, e lúdica, porque permite brincar com a realidade.

Outro processo importante vivenciado pelos alunos durante a produção de um vídeo é o diálogo, que serve como mediador entre os alunos e seus objetos de estudo. Com isso, eles são estimulados a usar sua capacidade de auto-expressão.

Conforme Monteiro (2006), de modo geral observa-se, além dos aspectos já levantados, a superação da timidez e a ampliação do espaço discursivo, quando os alunos trabalham no desenvolvimento de uma atividade envolvendo a produção de vídeos. A autoconfiança, segundo Shewbridge & Berge (2004), é um fator importante despertado nos alunos quando participam de uma atividade de produção. Conforme Ellis et al. (2004), em trabalhos desenvolvidos com estudantes, observa-se que a exposição destes frente às câmeras, durante a atividade de produção, é um exercício que lhes dá mais autoconfiança para se expor e demonstrar suas habilidades e conhecimento para outras pessoas.

2.3.3 Favorece o desenvolvimento interdisciplinar

O processo de produção de vídeos tem o potencial de promover uma atividade na qual, os estudantes, desenvolvem sua aprendizagem de forma interdisciplinar, flexível e prática, e não apenas teórica.

Segundo Martiani (1998), a produção de vídeos no contexto da escola, pode integrar-se às diferentes disciplinas, envolvendo exercícios de comunicação em torno dos mais diversos assuntos ou temas explorados, seja no âmbito do ensino fundamental, médio ou superior. Moran (1995) acrescenta que os alunos podem ser incentivados a produzir vídeos dentro de uma determinada matéria, ou de um trabalho interdisciplinar.

Conforme citado por Adobe Systems Incorporated (2006), o conteúdo dos vídeos não necessita ser ficcional ou de caráter pessoal, pode ser não-ficcional e utilizado para compartilhar os conhecimentos que os estudantes têm a respeito de determinado assunto, conforme exemplificado em trabalhos como os de Ellis et al. (2004) e Valkanova (2004). Ellis et al. (2004) descreve um projeto desenvolvido em uma Faculdade de Engenharia Mecânica nos Estados Unidos. Nesse projeto, estudantes do segundo ano do curso, realizaram uma atividade de produção de vídeos em uma das disciplinas, na qual produziram vídeos educacionais com objetivo de explicar para outros estudantes os conceitos de movimentação dos objetos, tema da disciplina.

Segundo Ellis et al. (2004), a produção de vídeos proporciona aos estudantes a oportunidade de trabalhar em conjunto na escolha do tema de seu vídeo, aprender um novo meio de comunicação através de um trabalho prático, usar seu vídeo para ensinar outros estudantes, trocar informações e conhecimentos com outros estudantes e, ainda, refletir sobre o trabalho realizado, proporcionando um desenvolvimento global dos alunos.

De acordo com Greenwood apud Behmer (2005), a produção de vídeos, por ser uma atividade interdisciplinar e colaborativa, é adequada a todos os tipos de estudantes porque estimula diferentes tipos de inteligências como destacado na seção a seguir.

2.3.4 Estimula diversas capacidades e inteligências dos alunos

Martiani (1998) afirma que a produção de vídeos é uma experiência capaz de ativar diversas habilidades, aptidões ou inteligências dos alunos envolvidos no processo, como: inteligência lingüística, lógico-matemática, musical, espacial, corporal-sinestésica, inter-pessoal e intra-pessoal. Para exemplificar essa afirmação, o autor associa as inteligências apontadas por Gardner (1994, 1995) apud Martiani (1998) com as etapas de uma atividade de produção de vídeos, conforme descrito a seguir:

- As etapas de escolha e definição do tema do vídeo, e a etapa de pesquisa, podem ser associadas às inteligências: lingüística, inter-pessoal e lógico-matemática;
- A etapa de desenvolvimento do roteiro pode ser associada às inteligências: lingüística, espacial, musical e inter-pessoal;
- A gravação das imagens às inteligências: espacial e corporal sinestésica;
- A etapa na qual o aluno faz o papel de ator, apresentador ou repórter às inteligências: lingüística, corporal-sinestésica, intra-pessoal e inter-pessoal;
- A edição pode ser associada às inteligências: lingüística, espacial, corporal-sinestésica e musical;
- A exposição do vídeo pode ser relacionada a todas elas, dado o seu caráter avaliativo, envolvendo avaliações do próprio trabalho, dos demais colegas, dos processos vivenciados e dos resultados obtidos pelo grupo.

Além dos aspectos da produção de vídeos já levantados, o fator motivacional despertado por essa atividade é muito relevante.

2.3.5 Desperta a motivação

Segundo Shewbridge e Berge (2004), a motivação que a atividade de produção de vídeos desperta nos estudantes é uma de suas características mais importantes. Moran (1995) acrescenta que a motivação dos alunos aumenta significativamente quando estes podem se expressar em formatos e códigos mais próximos de sua realidade e sensibilidade, como no caso de vídeos.

Conforme Ellis et al. (2004), os estudantes ficam claramente mais estimulados com a chance de trabalhar com esse tipo de mídia, e relatam que o desafio de comunicar suas idéias na forma de um vídeo é a parte mais estimulante e gratificante do trabalho. Ensinar é uma técnica poderosa para se aprender determinado assunto. Produzir um vídeo com o objetivo de ensinar algum assunto a outros estudantes, não somente motiva-os com a oportunidade de trabalhar com a referida tecnologia, mas também os desafia a pensar profundamente sobre o assunto trabalhado e sobre a melhor forma de organizar e expressar as informações de modo que o público-alvo entenda.

Segundo Brandsford et al. (2000) apud Behmer (2005), estudantes de qualquer idade ficam mais motivados quando conseguem ver uma utilidade ou aplicação prática para o que estão aprendendo. Em outras palavras, nós aprendemos fazendo, pois envolver-se em tarefas significativas é a base para a aprendizagem (Christie, 2004). Desse modo, sendo a produção de vídeos uma atividade prática, os alunos ficam geralmente bastante entusiasmados, o que é muito importante no processo de aprendizagem. Segundo Behmer (2005), atividades desse tipo facilitam o engajamento dos estudantes com os assuntos com os quais estão trabalhando, permitindo que elaborem questionamentos e manipulem informações com o objetivo de criar seu próprio entendimento sobre o assunto.

Segundo Christie (2004), os alunos acham o trabalho com vídeo bastante motivador e muitos demonstram melhores habilidades de raciocínio e pensamento nas atividades de produção de vídeos, do que em atividades tradicionais. Ele acrescenta que os estudantes, em um trabalho realizado, demonstraram que não realizavam a atividade simplesmente por causa da nota que ganhariam, mas trabalhavam porque estavam gostando e se divertindo ao realizá-la. Caldas & Silva (2001) relatam que os alunos manifestam interesse e prazer na realização de atividades que envolvam o vídeo, mesmo quando as tarefas são difíceis e trabalhosas.

Christie (2004) acrescenta que atividades que proporcionam uma aprendizagem significativa, como é o caso da produção de vídeos, desenvolvem aprendizes mais preparados para lidar com os desafios do mundo real.

2.3.6 Valoriza e estimula o trabalho em grupo

Além das características já citadas, a produção de vídeos, por ser um trabalho geralmente desenvolvido em equipe, valoriza o trabalho de grupo, a interação social, a participação e a iniciativa dos alunos, pois exige boa convivência entre os membros, promove a participação e necessita do entrosamento e integração entre todos.

Kohen e Lowry (1994) apud Shewbridge & Berge (2004) indicam que durante atividades de produção os estudantes aprendem muito uns com os outros. Além disso, o trabalho em equipe é também motivador para eles, pois segundo os comentários de muitos estudantes que realizaram trabalhos de produção de vídeos, isso torna a atividade mais agradável e produtiva. Segundo o autor, a colaboração entre os alunos durante o trabalho de produção é essencial.

2.3.7 Contribui para a formação da identidade e da personalidade

Segundo Monteiro (2006), importantes processos relativos à formação da personalidade podem ser vivenciados pelos alunos, na produção de vídeos. Ao realizarem seu trabalho, os alunos se engajam numa atividade que articula idéias, constrói conhecimento e organiza valores, desenvolvendo, portanto, sua identidade como sujeitos.

Ao manipularem sua própria imagem no vídeo, atuam sobre sua identidade individual e auto-estima. Além disso, a natureza coletiva do trabalho e os recursos que mobiliza, contribuem para o crescimento do senso de responsabilidade e organização nos alunos.

2.3.8 Ajuda na compreensão e manipulação do tempo

Há ainda importantes relações de tempo e de espaço que são trabalhadas pelos alunos no processo de produção. Reverter e avançar o tempo no vídeo é mais que uma brincadeira: é uma forma de dominar o tempo, de interferir nele. Sua percepção íntima do tempo vai se organizando e se construindo, conforme articulam os ritmos de sua narrativa e as seqüências de imagens.

Conforme se pode perceber, a produção de um vídeo, por si só, possui grande potencial educacional e de desenvolvimento pessoal para os envolvidos na atividade. A atividade pode ser integrada nos mais variados contextos, desde a abordagem de um assunto tratado em determinada disciplina, como também na produção de um filme, em um documentário, uma propaganda, ou simplesmente na narração de uma história. Dessa forma, a produção de um vídeo, pode ser utilizada também com meio para se contar histórias.

2.4 Histórias digitais

Contar histórias é um dos métodos mais antigos de comunicação e faz parte do dia-a-dia dos seres humanos desde as sociedades primitivas. Os seres humanos utilizam as histórias de diversas maneiras, como forma de entretenimento, como método de transmissão de conhecimento e idéias, como forma de memorização de informações e acontecimentos.

Muitas culturas ao longo da história da humanidade utilizaram-se das histórias contadas como método de ensino e aprendizagem. Conforme Meyer & Budgan (2001), tanto as sociedades primitivas Americanas, como as Européias e Asiáticas utilizavam-se do ato de contar histórias como meio de transmitir seus valores culturais entre as gerações. Conforme Behmer (2005), hoje em dia, as histórias são ainda muito utilizadas como ferramenta de ensino e aprendizagem e são reconhecidas pelo seu valor educacional.

Conforme Kajder & Swenson (2004), as histórias contadas em vídeo permitem aos estudantes conduzirem uma narrativa através do uso de imagens e som. Nesse caso, os alunos trabalham como leitores e escritores e, além disso, como roteiristas, artistas, designers e diretores, numa atividade interdisciplinar.

Conforme Adobe Systems Incorporated (2006), para criar um vídeo sobre determinado assunto os estudante têm a necessidade de ter um conhecimento mais profundo sobre este, para poder abordá-lo em forma de uma história. O processo de criação da história necessita que o aluno tenha um entendimento claro sobre o assunto antes de poder contar sua história para os outros, estimulando-os na busca por esse conhecimento. Além disso, compartilhar o entendimento pessoal sobre um assunto estimula a consolidação do conhecimento.

Conforme Behmer (2005), a verdadeira força existente na produção de uma história digital está no fato de que ao produzi-la, os estudantes aprendem a dar forma às informações e idéias que possuem, visando torná-las atrativas e compreensíveis aos outros. Desse modo, pode-se tirar proveito dos benefícios educacionais que a produção de vídeos possui como atividade educacional, combinando-a com a prática de contar histórias e, assim, estimular o desenvolvimento de histórias contadas em vídeo como atividade de ensino e aprendizagem.

2.5 Considerações

Nesse capítulo realizou-se um levantamento do potencial educacional que a atividade de produção de vídeos possui quando desenvolvida como atividade de ensino e aprendizagem. As informações levantadas e apresentadas nesse capítulo serviram como base teórica a respeito dos aspectos educacionais que nortearam o desenvolvimento desse trabalho. No próximo capítulo, descreve-se as características técnicas envolvidas na atividade de produção de vídeos.

Capítulo 3

Produção de Vídeos

Segundo Kindem & Musburger (1997), o processo de produção de um vídeo pode ser dividido em três etapas:

- **Pré-produção:** Esta etapa consiste na preparação, planejamento e projeto do vídeo a ser produzido. A pré-produção abrange todas as atividades realizadas desde concepção da idéia inicial do projeto até a filmagem. Terminada a fase de pré-produção do vídeo, começa a fase de produção.
- **Produção:** Esta é a etapa, na qual são realizadas as filmagens das cenas que compõem o vídeo. As filmagens são realizadas em tomadas. Uma tomada consiste no tempo decorrido quando a câmera começa a gravar até a parada da gravação. Uma cena é composta de um conjunto de tomadas, e um vídeo é composto por um conjunto de cenas. A divisão entre uma cena e outra se dá, geralmente, quando se passa de um ambiente, ou locação, para outro. Depois de terminadas as filmagens dá-se início à fase de pós-produção do vídeo.

- **Pós-Produção:** A terceira etapa abrange todas as atividades realizadas para a finalização do projeto. É a fase onde se faz a edição e a organização das tomadas gravadas para composição das cenas e do vídeo como um todo. Nesta fase são feitos os cortes necessários nas tomadas e selecionam-se as melhores para compor as cenas. A inserção de efeitos de áudio, músicas, imagens, caracteres e outros elementos é realizada nesta fase, ou seja, é feito o acabamento ou arte final do vídeo.

A seguir, a fase de pré-produção é detalhada, descrevendo-se suas atividades e seus elementos. Isso se faz necessário, pois no presente trabalho esta fase tem grande importância e é refletida com bastante ênfase no protótipo da ferramenta desenvolvida, pois é nesta que os alunos fazem a concepção, planejamento e desenvolvimento das idéias que irão ser trabalhadas ao longo de toda a produção do vídeo.

3.1 A Etapa de pré-produção

A etapa de pré-produção de um vídeo é composta pelas atividades realizadas antes das filmagens, destacando-se dentre estas: a concepção da idéia, o desenvolvimento de uma sinopse, a escrita de um argumento, de um roteiro, e o desenvolvimento de um *storyboard*.

3.1.1 A idéia e a sinopse

A idéia é o ponto de partida de qualquer vídeo, onde se define qual o seu tema, ou seja, o que vai ser desenvolvido. A partir da idéia, desenvolve-se a sinopse que consiste em um texto escrito no qual se faz um resumo geral da história, bem sintético e em poucas palavras (Rey, 1989). Segundo Kindem & Musburger (1997), a sinopse geralmente possui

cerca de 10 linhas e define a linha mestra da história a ser contada no vídeo. A sinopse serve como esqueleto para o vídeo, ou guia para nortear a essência do que será produzido. A partir de uma sinopse definida, geralmente é elaborado um argumento.

3.1.2 O Argumento

Conforme Kindem & Musburger (1997), o argumento é um passo anterior ao desenvolvimento do roteiro. É geralmente escrito em terceira pessoa, tempo presente, e faz um resumo em forma de narrativa da história. O argumento descreve toda a ação com começo, meio e fim, personagens, onde ocorre a história e tudo mais. É como um conto, porém objetivo, preso aos fatos e direto ao ponto, sem rodeios. É a visão da história, conforme ela vai se desenrolar na tela, narrando as ações e acontecimentos mais importantes, de forma resumida.

Profissionalmente, o argumento é, geralmente, utilizado para “vender” a proposta de projeto para o patrocinador do filme. É onde “se vende o peixe”, por isso tem que ser interessante e dinâmico para motivar a leitura e o envolvimento com a história. Geralmente um argumento possui cerca de 20 a 70 páginas, para um filme de duas horas, e 5 a 10 páginas para um curta-metragem, de ficção. Para documentários ou vídeos de não ficção, o argumento é igualmente composto por uma breve narração, em tempo verbal presente, demonstrando o que vai ser visto e ouvido no vídeo. Após os estágios descritos anteriormente é que, geralmente, escreve-se o roteiro.

3.1.3 O Roteiro

Segundo Whittaker (2002), o roteiro é o elemento mais importante na etapa de pré-produção do vídeo, é a sua “alma”. O roteiro consiste no detalhamento de tudo que deve ocorrer no desenrolar do vídeo e possui as informações necessárias para guiar a equipe de produção e elenco na hora da gravação das cenas.

Segundo Brasil (2006), "roteiro é uma história contada em imagens, mas através de palavras". Este consiste em um discurso verbal, escrito de forma a permitir a pré-visualização do filme por parte do diretor, dos atores, dos técnicos e dos possíveis financiadores. O objetivo do roteiro é tentar passar ao leitor a mesma informação que um espectador recebe ao ver o vídeo, em forma de imagens descritas em palavras.

O roteiro é dividido basicamente em cenas e contém: a descrição da ação, indicação de locação, personagens e diálogos (Menezes, 2006). Kindem & Musburger (1997) descrevem três formatos utilizados na produção de roteiros, apresentados a seguir.

3.1.3.1 Formato *Split-Page*

Este formato possui duas colunas, tendo-se na coluna da esquerda, as informações sobre as imagens que aparecem no vídeo, e na da direita, as informações sobre o áudio. Geralmente esse formato é utilizado em produções de não-ficção como comerciais e documentários. Os diálogos e narrações são escritos na coluna de áudio. Todas as informações colocadas na coluna do vídeo devem ser escritas em letras maiúsculas. A principal vantagem desse formato é que as informações de áudio e vídeo podem ser facilmente comparadas e coordenadas. Uma coluna vazia em determinada cena sugere

que um dos aspectos foi ressaltado e o outro foi suprimido. Da mesma forma, uma similaridade de espaço gasto em ambas as colunas, pressupõe que ambos os aspectos, áudio e vídeo, têm a mesma importância. O quadro 3.1, ilustra o modelo *Split-Page*.

Vídeo	Áudio
<p><u>CENA 1: PRAIA</u></p> <p>PLANO GERAL DA PRAIA AO AMANHECER. MARIA CAMINHA PELA AREIA, ENCONTRA CARLOS E COMEÇA A CONVERSAR.</p>	<p>Som de ondas quebrando ao fundo.</p> <p>Maria: Olá Carlos!!</p> <p>Carlos: Oi Maria, tudo bem?</p>

Quadro 3.1. Modelo *Split-Page*.

3.1.3.2 Formato *Semi-scripted*

Muitas produções não necessitam ter roteiros muito detalhados, podendo ser parcialmente ou semi-roteirizados. O formato *Semi-scripted* consiste em um breve resumo ou esqueleto básico que delinea o vídeo do início ao fim. É frequentemente utilizado em documentários esportivos, programas de auditório ou de entrevistas, pois nesses tipos de produção não é possível prever exatamente o que vai acontecer. Além disso, esse tipo de formato dá mais liberdade ao diretor e câmeras para definir ou modificar determinados detalhes na hora da filmagem, por isso também é utilizado em obras de ficção. O quadro 3.2 ilustra o modelo *Semi-scripted*.

<p><u>CENA 1:</u></p> <p>CENA: Cozinha.</p> <p>PERSONAGENS: Mãe e filho.</p> <p>AÇÃO: Mãe ocupada preparando o lanche do filho</p> <p><u>CENA 2:</u></p> <p>CENA: Varanda.</p> <p>PERSONAGENS: Mãe e filho.</p> <p>AÇÃO: Mãe se despede do filho que sai que vai para a escola.</p>	<p>MÃE: Um pouco mais de mostarda?</p> <p>FILHO: Não, assim está bom.</p> <p>MÃE: Tenha uma boa aula filho?</p> <p>FILHO: Obrigado mãe, tchau!</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Quadro 3.2. Modelo *Semi-Scripted*.

3.1.3.3 Formato *Master Scenes*

Conforme Menezes (2006), o formato *Master Scenes* é o mais utilizado por roteiristas de cinema e televisão, principalmente em produções de ficção como filmes, novelas, seriados, etc. Este formato possui algumas características básicas que favoreceram sua popularização, conforme descrito a seguir:

- Cada cena é delimitada, facilmente visualizada e compreendida pelos profissionais envolvidos no projeto;
- Cada página de roteiro equivale, em média, a um minuto de obra filmada, o que dá ao roteirista uma idéia do tamanho e ritmo que seu texto deve ter;

3.1.3.3.1 Elementos do Formato *Master Scenes*.

Cabeçalho

Nesse local informa-se, utilizando-se sempre letras maiúsculas, o número da cena, o local onde ela se passa, se a cena é ao ar livre ou não (externa/interna) e a indicação da luz do ambiente, representada pelo período do dia (dia/noite) em que esta ocorre. A ordem dos elementos no cabeçalho é variável. Alguns roteiristas preferem indicar se a cena é interna ou externa seguida do local da cena e a informação a respeito da luz. Outros, já preferem não indicar o número da cena e deixar isso a cargo do diretor. A cada mudança de tempo ou espaço ocorrido no vídeo, define-se uma nova cena, com um novo cabeçalho. A seguir ilustram-se as três formas de cabeçalhos utilizadas geralmente nesse modelo.

Exemplo 1: CENA 2 – CASA DE MARIA – INT. – NOITE

Exemplo 2: CENA 2 – INT. - CASA DE MARIA – NOITE

Exemplo 3: INT. - CASA DE MARIA – NOITE

Descrição da Cena

Logo abaixo do cabeçalho vem a descrição da cena, que pode conter a descrição do ambiente e dos personagens quando estes aparecem pela primeira vez no roteiro, e descrição do que ocorre na cena, ou seja, a ação. A descrição é feita da maneira mais clara e objetiva possível.

Conforme Brasil (2006), tudo o que acontece no filme (e que o público deve ver e ouvir) tem que estar no roteiro, no entanto, não se exagera nos adjetivos e detalhes, prendendo-

se apenas à informação essencial, que permite a visualização da cena pelo leitor. Dosar o grau de detalhamento é importante, por exemplo:

- "O Professor entra na sala", pode ser pouco.
- "O Professor abre a porta, dá um passo, olha em volta enquanto fecha a porta, atrás de si, dá outro passo, troca a pasta da mão direita para a esquerda e dá mais três passos até chegar à sua mesa", pode ser detalhada demais.

O roteirista deve escrever exatamente o que deseja que o leitor imagine ou “visualize” ao ler cada cena do seu roteiro. Em geral, a intenção do personagem, sua reação ao que está acontecendo, também é visível para o espectador, portanto deve ser legível para o leitor do roteiro. O exemplo a seguir ilustra o nível de detalhe recomendado:

- “A porta se abre. O Professor entra, apressado, nervoso. Fecha a porta atrás de si e encara a turma. Na primeira fila, dois alunos disfarçam sorrisos com a mão. O Professor respira fundo e, mais calmo, caminha até sua mesa.”

Diálogos

Conforme Brasil (2006) tudo que é falado no filme deve estar no roteiro. Para facilitar a visualização, as falas devem estar claramente destacadas do resto do texto, a ponto de constituir, visualmente, na página, dois blocos: o "bloco das falas" e o "bloco da descrição/narração".

Conforme Rodrigues (2006), o nome do personagem que fala deve anteceder cada fala, com destaque, em letras maiúsculas, centralizado (mais precisamente o nome deve começar a 9 cm da margem esquerda) e com espaço duplo da frase anteriormente escrita.

Toda vez que o personagem fala deve-se colocar o nome e logo abaixo a fala propriamente dita, que fica a 6,5 cm da margem esquerda e 7,5 cm da direita. Segundo Menezes (2006), todo personagem deve ser referido por um único nome durante todo o roteiro. Em alguns casos o nome do personagem pode ser seguido de parênteses indicando se o personagem que está falando está aparecendo na cena, ou algum outro detalhe como:

- (V.O.) – Do inglês *voice over*, indica quando se escuta a voz, mas o personagem não está em cena.
- (O.S.) – Do inglês *off screen*, quando a personagem está em cena, mas não é visível no momento.
- (OFF) - Este caso pode se referir aos dois anteriores, ou estar representando o pensamento do personagem, ou quando a fala é de um narrador.
- (cont.) ou (continuando) – Quando a fala foi interrompida por uma ação e continua de onde havia parado.

O quadro 3.4 representa um exemplo de diálogo em uma cena com as indicações apresentadas anteriormente, quando necessário.

<p>O telefone toca e Maria atende.</p> <p style="text-align: center;">MARIA Alô?</p> <p style="text-align: center;">JOÃO (V.O.) Oi Maria, tudo bem? Podemos jantar às 20 horas hoje? Passo aí nesse horário.</p> <p>Ouve-se a campainha tocar.</p> <p style="text-align: center;">MARIA (cont./V.O.) Claro! Sem problemas, estarei pronta nesse horário.</p>

Quadro 3.4. Diálogo em uma cena.

Abaixo do nome e antes da fala, pode aparecer outro parênteses, destinado à rubrica. A rubrica serve como indicação ao ator sobre a intenção do personagem ao dizer a fala, ou uma pequena ação realizada pelo personagem enquanto ele fala (Brasil, 2006). Segundo Menezes (2006), as indicações para o ator devem ser usadas somente quando estritamente necessário, por exemplo, quando a reação da personagem é contraditória à sua fala. O exemplo no quadro 3.5 ilustra a utilização de uma rubrica.

<p>PAULINHO (irônico) Se eu vou para a festa? Imagina, eu nem gosto de festas na praia.</p>

Quadro 3.5. Uso de Rubrica.

Segundo Rodrigues (2006), os elementos apresentados até aqui são os básicos para se desenvolver um roteiro. No entanto, existem ainda alguns recursos que podem ser acrescentados na hora da “decupagem”, ou seja, quando são incluídos, geralmente pelo diretor, detalhes sobre indicação de transição de cenas, enquadramentos, movimentos de câmera, etc. O roteiro “decupado” também é conhecido como Roteiro Técnico. A seguir descrevem-se as informações que podem ser incluídas no Roteiro Técnico.

Transição de Cena

A transição é, segundo Menezes (2006), a última informação contida na cena e refere-se à ligação entre a cena atual e a seguinte. É colocada no final da cena, à direita e pode ser:

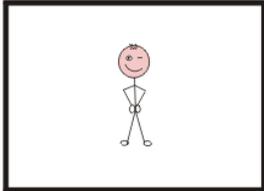
- **CORTA PARA**: Usada quando se quer o fim da cena e o começo da seguinte, imediatamente. Alguns roteiristas ou diretores consideram a transição “CORTA

PARA:” desnecessária, alegando que quando não se especifica o tipo de transição esta é adotada automaticamente, por ser a mais comum.

- FUSÃO PARA: Quando a imagem vai desaparecendo ao mesmo tempo em que se forma a imagem da cena seguinte.
- CORTE RÁPIDO PARA: Usada quando se quer que a passagem de uma cena para a outra seja praticamente instantânea.
- FADE OUT: Usada quando se quer que a imagem vá escurecendo até desaparecer. A cena seguinte a um *FADE OUT* deve começar com *FADE IN*, usado quando a tela escura vai clareando e a imagem surgindo. Geralmente se usa o *FADE OUT* no final do roteiro e, abaixo dessa indicação, no centro da página, se escreve FIM ou FINAL. Todo filme começa com a indicação *FADE IN* que deve ser colocada à esquerda, antes do primeiro cabeçalho de cena.

Enquadramentos

Os enquadramentos definem como os elementos vão aparecer na tela do vídeo. Segundo Dantas (2006), os enquadramentos podem ser classificados conforme a tabela 3.1:

Enquadramento	Exemplo (English Resources, 1999)
<u>Plano Geral (PG)</u> : Mostra todo o ambiente onde está o objeto da filmagem, com este pouco definido ao centro.	

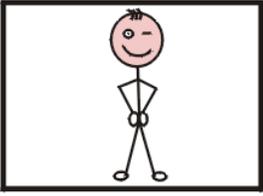
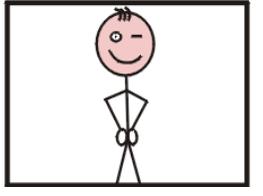
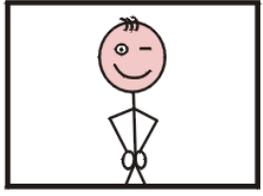
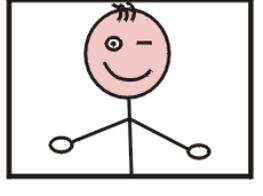
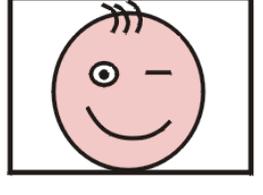
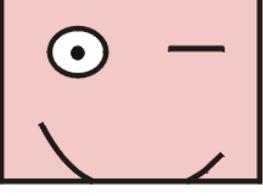
<p><u>Plano Aberto (PA)</u>: Mostra todo o objeto da filmagem e nada mais. Por exemplo, na filmagem de uma pessoa de corpo inteiro.</p>	
<p><u>Plano Americano (PAm)</u>: Mostra pouco mais da metade do objeto. Na filmagem de uma pessoa, mostra a mesma da cabeça até um pouco abaixo da cintura.</p>	
<p><u>Plano Médio (PM)</u>: Mostra metade do objeto, por exemplo, mostra uma pessoa da cintura para cima.</p>	
<p><u>Plano Próximo (PP)</u>: Exibe um terço do objeto filmado. É usado, por exemplo, quando se exibe uma pessoa que apresenta um telejornal.</p>	
<p><u>Close</u>: Mostra uma parte significativa do objeto, por exemplo, o rosto de uma pessoa.</p>	
<p><u>Close Up</u>: Mostra um detalhe significativo do objeto, por exemplo, os olhos de uma pessoa.</p>	

Tabela 3.1. Enquadramentos (English Resources, 1999).

Movimentos de Câmera

Conforme Dantas (2006), com o objetivo de permitir imagens dinâmicas e em diversas perspectivas utilizam-se alguns movimentos de câmera apresentados a seguir:

- Panorâmica (Pan): ocorre quando a câmera gira em um eixo paralelo ao plano do filme. Pode ser horizontal, vertical, invertida horizontal, invertida vertical, conforme ilustra a figura 3.1.

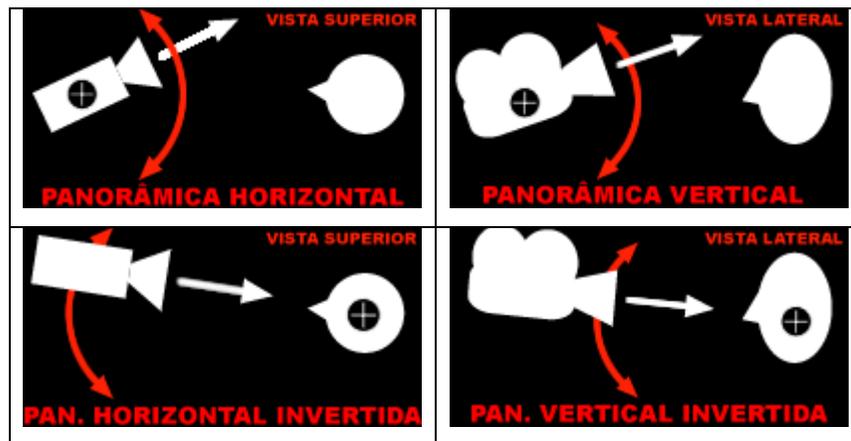


Figura 3.1. Panorâmica (Dantas, 2006).

- Travelling: consiste no movimento onde a câmera anda sobre um trilho. Pode ser horizontal, vertical, *in* ou *out*, conforme ilustra a figura 3.2.



Figura 3.2. Travelling (Dantas, 2006).

- **Zoom**: Movimento de lente que aproxima ou distancia o objeto, alterando também sua profundidade. Também pode ser *In* ou *Out*, conforme ilustra a figura 3.3.

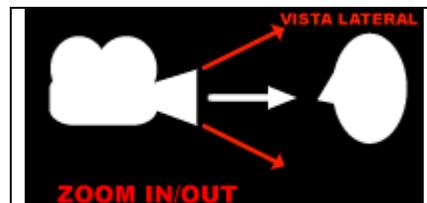


Figura 3.3. Zoom (Dantas, 2006).

Ângulos de Câmera

Segundo Chandler (1994), ângulo de câmera consiste na altura e direção que a câmera registra a cena. Na filmagem de determinada cena pode-se usar diferentes ângulos de câmera que servem para determinar qual o ponto-de-vista o espectador do vídeo terá ao assistir a cena. Este pode ser, por exemplo, a visão de um dos personagens ou a visão de alguém que não participa da cena. Segundo Kindem & Musburger (1997), os ângulos de câmera, conforme ilustra a figura 3.4, podem ser:

- Altura dos olhos: a câmera fica na altura dos olhos do espectador e este tem a visão de alguém que está de fora da cena, é o mais comum e usual.
- Ponto de vista: a câmera fica na posição dos olhos de algum personagem, o espectador tem a visão de alguém que está dentro da cena.
- Dupla: a câmera focaliza dois personagens lado a lado na cena. É utilizado, geralmente, em entrevistas ou programas de auditório.
- Sobre os ombros: a câmera é posicionada de maneira que se tenha a visão de quem olha sobre o ombro de um dos personagens, visualizando o rosto do personagem que está à frente do primeiro.
- Sobre os ombros ângulo reverso: ocorre quando a posição da câmera é exatamente oposta à da última tomada, ou seja, a câmera é movida 180 graus da última posição que se encontrava.
- Ângulo baixo: a câmera fica posicionada próxima ao chão, com o objetivo de exagerar o tamanho e a importância do objeto filmado.
- Ângulo alto: A câmera fica numa posição mais alta do que o objeto filmado, e tem o efeito oposto ao ângulo baixo, reduzir o tamanho e a importância do objeto filmado.
- Visão dos pássaros: a câmera tem uma visão geral, de cima da cena, como se fosse a visão de um pássaro sobrevoando-a. Permite visualizar os personagens que fazem parte da cena e todos os elementos nela presentes.

			
Altura dos olhos	Ponto de vista	Dupla	Sobre os ombros
			
Sobre os ombros ângulo reverso	Ângulo baixo	Ângulo alto	Visão dos pássaros

Figura 3.4. Ângulos de Câmera (Technology School of the Future, 2006)

A etapa de pré-produção, além do roteiro e demais elementos apresentados até aqui, pode contemplar também a criação de um *storyboard*, conforme se descreve a seguir.

3.1.4 *Storyboard*

Segundo Cristiano (2006), um *storyboard* pode ser definido como um “roteiro visual”, ou seja, a representação das cenas definidas no roteiro em forma de desenhos. As cenas são representadas como uma seqüência de desenhos que ilustram a ação, de maneira similar a uma história em quadrinhos. O *storyboard* tem o objetivo de tornar mais fácil, para a equipe de produção, “visualizar” as cenas antes da gravação. Um *storyboard* não necessita ser um trabalho artístico e seus desenhos podem ser feitos à mão, desde que consigam transmitir as informações necessárias sobre as cenas que representa. A figura 3.5 ilustra o exemplo de um *storyboard*.

Segundo, Advanced Computing Center for the Arts and Design (2005), um *storyboard* deve transmitir algumas das seguintes informações:

- Quais personagens ou objetos estão na cena e como eles estão se movendo;
- O que os personagens estão falando, se estão falando;
- Quanto tempo se passa na transição de um quadro a outro no *storyboard*;
- Onde está, como está se movendo, qual o enquadramento e o ângulo da câmera naquela cena;

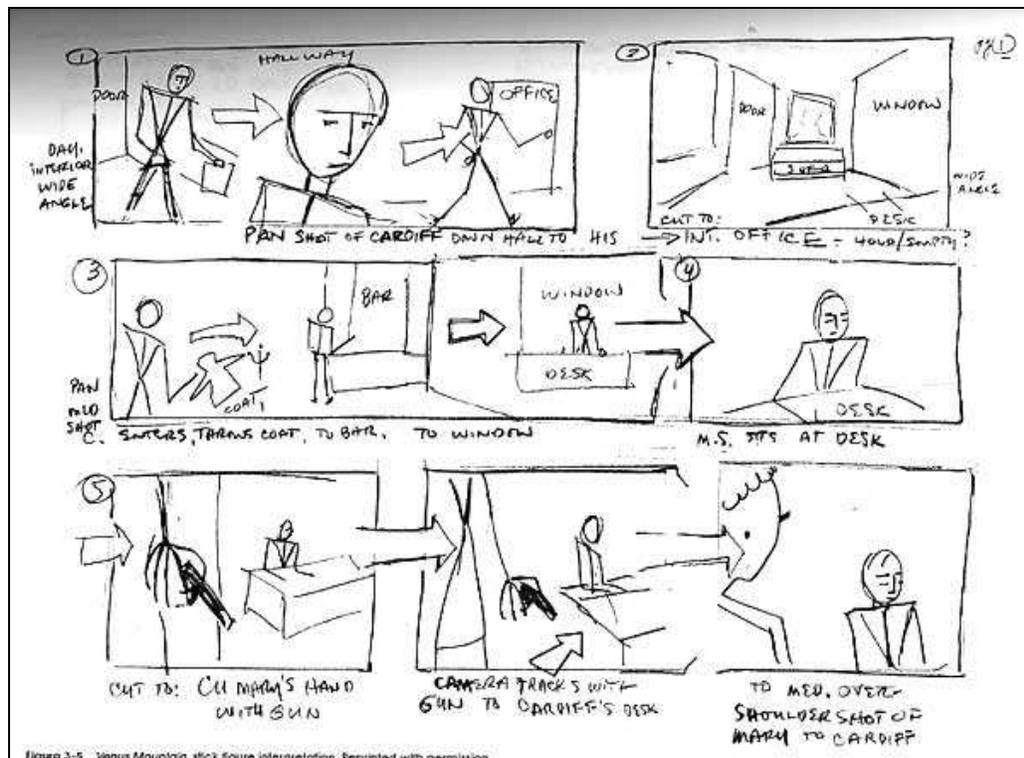


Figura 3.5. Exemplo de *storyboard*

(Advanced Computing Center for the Arts and Design, 2005)

3.2 Considerações

Neste capítulo apresentaram-se os aspectos técnicos envolvidos na atividade de produção de vídeo, as etapas existentes e a linguagem utilizada. Conhecer os aspectos técnicos da atividade foi muito importante para o planejamento e desenvolvimento de uma ferramenta voltada a auxiliar crianças e adolescentes no processo de produção de vídeos.

Dentre as informações apresentadas deu-se especial atenção à etapa de pré-produção e suas atividades, pois elas são refletidas com bastante ênfase no protótipo do Promídia, por meio dos módulos Sinopse, Roteiro e *Storyboard*, apresentados mais adiante no capítulo 5. Antes, porém, no Capítulo 4, apresenta-se a descrição de algumas ferramentas utilizadas na produção de vídeos, e outros trabalhos relacionados.

Capítulo 4

Ferramentas e Trabalhos Relacionados

Neste capítulo, são apresentadas algumas ferramentas voltadas a auxiliar a produção de vídeos, tendo-se o objetivo de oferecer uma visão geral dos tipos de ferramentas existentes atualmente no mercado. As ferramentas disponíveis podem ser divididas em três categorias: ferramentas de edição de roteiros, editores de *storyboard* e editores de vídeo, abrangendo as principais fases da produção de um vídeo.

Como tais ferramentas não são desenvolvidas com fins educacionais pesquisou-se também por ferramentas que fossem desenvolvidas com objetivos educacionais, que estivessem mais próximas do tema abordado nesse trabalho. Desse modo, são apresentadas no fim deste capítulo as ferramentas desenvolvidas em projetos educacionais de produção de vídeos encontradas na pesquisa realizada.

4.1 Ferramentas de Edição de Roteiros

Nesta seção, são apresentadas duas ferramentas de produção de roteiros, o Movie Magic Screenwriter e o Final Draft, que são ferramentas muito utilizadas por roteiristas profissionais, servindo como exemplos desse tipo de ferramenta.

O Movie Magic Screenwriter é desenvolvido pela empresa Write Brothers Inc, para as plataformas Windows e Mac OS, e disponível com um custo de \$ 199,00 dólares por licença de uso (Write Brothers Inc, 2006). A Figura 4.1, ilustra a interface do Movie Magic Screenwriter.

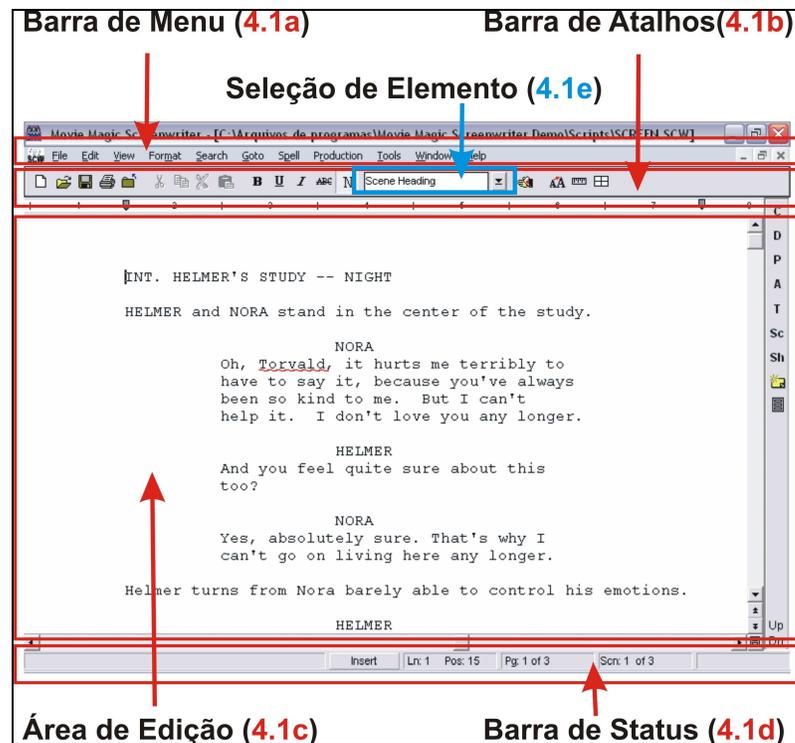


Figura 4.1. Interface do Movie Magic Screenwriter.

O Final Draft é desenvolvido pela empresa Final Draft Inc e disponível nas plataformas Windows e Mac OS, tendo sua licença de uso vendida por \$ 229,00 dólares (Final Draft Inc, 2006). A Figura 4.2 ilustra a interface do Final Draft.

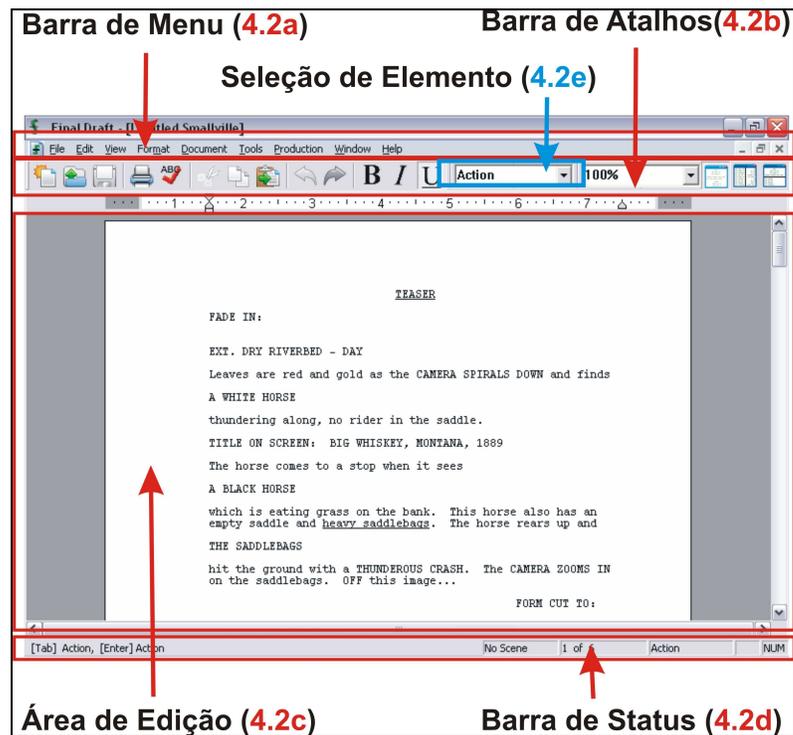


Figura 4.2. Interface do Final Draft.

Como se pode observar nas Figuras 4.1 e 4.2, as duas ferramentas apresentam interfaces que seguem o padrão de interfaces de editores de textos, sendo compostas basicamente pelos seguintes elementos:

- Barra de Menu (4.1a) (4.2a): onde se encontram as funcionalidades da ferramenta em forma de opções de menu;
- Barra de Atalhos (4.1b) (4.2b): que tem os atalhos para as funcionalidades básicas de edição de textos como copiar, recortar, colar, alterar fonte para negrito, itálico, etc.

- Área de Edição (4.1c) (4.2c): onde o usuário escreve, propriamente, o roteiro;
- Barra de Status (4.1d) (4.2d): local onde as ferramentas exibem algumas mensagens para o usuário, como informações sobre teclas de atalho, número da página atual, quantidade de páginas, etc.

O desenvolvimento de um roteiro nessas ferramentas ocorre inserindo-se os elementos que o compõem como, cabeçalhos de cenas, ações, diálogos, transições de cenas, etc. Para inseri-los, o usuário seleciona o elemento desejado, utilizando um “combo-box” (4.1e) (4.2e) e posteriormente escreve o texto. As ferramentas formatam o texto, dependendo do elemento, fazendo a tabulação automática dentro do roteiro.

As ferramentas também dispõem atalhos para a inserção de elementos. Por exemplo, se o usuário pressionar a tecla “TAB”, o sistema já posiciona o cursor na posição onde deve ser colocado o nome do personagem, já com a fonte em letras maiúsculas, conforme o padrão *Master Scenes*. Após preencher o nome do personagem e pressionar a tecla "Enter", o sistema posiciona o cursor na posição onde deve aparecer a fala do personagem. As ferramentas também ajudam o usuário a lembrar o nome dos personagens, bastando que se digite a primeira letra do nome para que o software mostre a lista de personagens existentes no roteiro. Uma vez escrito o roteiro, o usuário tem as opções de imprimi-lo ou exportá-lo para formatos de arquivos como PDF e HTML.

4.2 Ferramentas para Criação de *Storyboards*

Nesta seção são apresentados dois exemplos de ferramentas desenvolvidas para a criação de *storyboards* disponíveis no mercado. Optou-se por apresentar duas ferramentas

bastante distintas com o objetivo de exemplificar duas abordagens diferentes em relação ao desenvolvimento de *storyboards*.

A primeira é uma ferramenta denominada Storyboard Quick, desenvolvida pela empresa PowerProduction Software. Esta é uma ferramenta proprietária e tem sua licença de uso vendida por \$ 299,00 dólares (Powerproduction Software, 2006). A Figura 4.3 ilustra a interface do StoryBoard Quick.

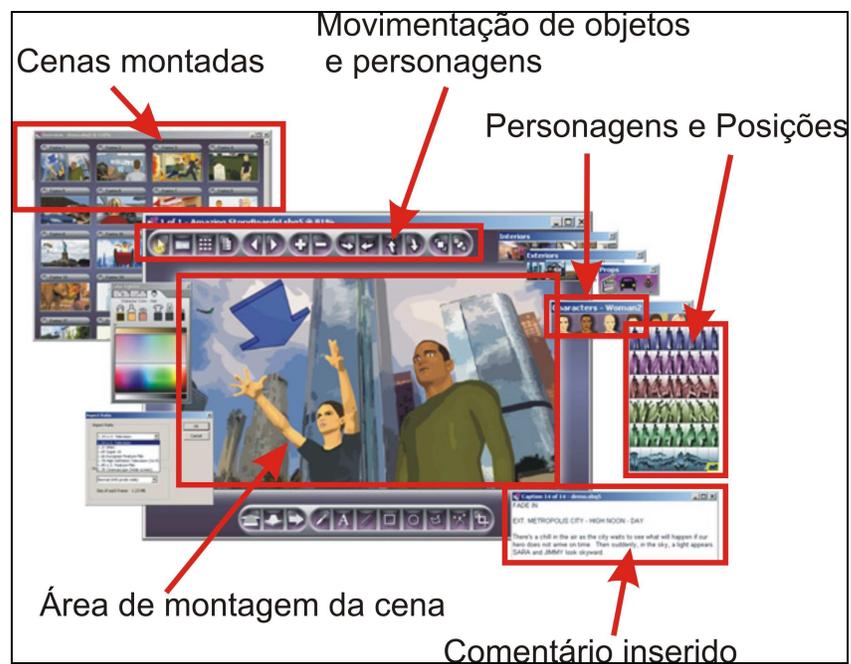


Figura 4.3 Interface do Storyboard Quick (Powerproduction Software, 2006).

Na interface da ferramenta, o usuário tem a possibilidade de inserir personagens, objetos e cenários para montar seu *storyboard*. A ferramenta conta com uma biblioteca que disponibiliza uma série de cenários, personagens e objetos para serem inseridos. Os personagens possuem diversas posições, permitindo a criação de seqüências de ações, por

exemplo, simulando movimento. Além disso, os objetos e personagens são tridimensionais, podendo ser rotacionados e redimensionados para facilitar a composição das cenas.

Em cada cena montada no *storyboard*, o usuário também pode inserir textos com comentários, descrições ou falas dos personagens. Ao final da produção a ferramenta permite que o usuário faça a impressão do seu *storyboard* ou, também, a exportação do mesmo como uma página HTML ou um conjunto de imagens.

A segunda ferramenta apresentada é o SpringBoard, desenvolvido pela empresa Six Mile Creek Systems, e tem sua licença de uso vendida por \$ 35,00 dólares (Six Mile Creek Systems, 2006). A Figura 4.4 ilustra a interface do SpringBoard.

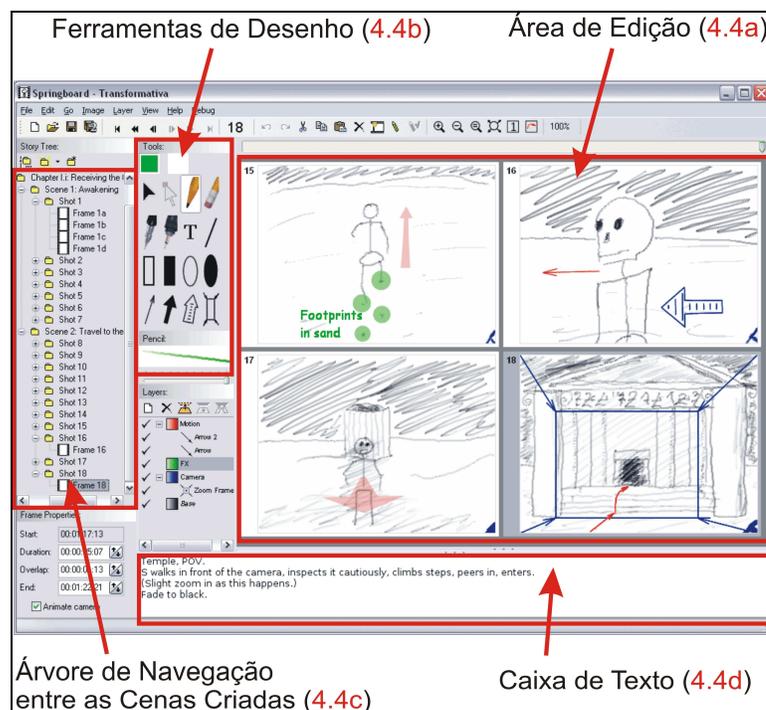


Figura 4.4 Interface do SpringBoard (Six Mile Creek Systems, 2006).

Diferentemente da primeira ferramenta apresentada, o SpringBoard é um editor de desenhos desenvolvido com o objetivo de apoiar o desenvolvimento de *storyboards*. Não há uma biblioteca contendo personagens, cenários e objetos que o usuário possa utilizar para montar um *storyboard*. Neste caso, o usuário o desenvolve fazendo seus próprios desenhos.

Conforme ilustra a Figura 4.4, a interface do software tem uma área de edição (4.4a), onde o usuário faz os desenhos que compõem seu *storyboard*, utilizando as ferramentas de desenho disponíveis na interface do SpringBoard (4.4b). Além dos desenhos, o usuário pode inserir também textos com comentários, descrições ou qualquer informação que deseje acrescentar em alguma cena. Para isso, o software disponibiliza uma caixa de texto (4.4d) onde o usuário pode escrever. Além de trabalhar com os desenhos realizados na ferramenta, o usuário também tem a possibilidade de importar imagens de arquivos para utilizar no desenvolvimento do *storyboard*.

Na interface da ferramenta o usuário pode de navegar entre as cenas que vai adicionando, utilizando a árvore de navegação (4.4c) montada pelo software. Além das funcionalidades de desenho, o usuário pode ainda acrescentar indicações de movimentos de câmera no *storyboard*, utilizando setas indicativas, conforme ilustra a figura 4.5. Ao final de sua produção o usuário pode imprimir o *storyboard* ou exportá-lo em forma de imagens, ou de uma página HTML.

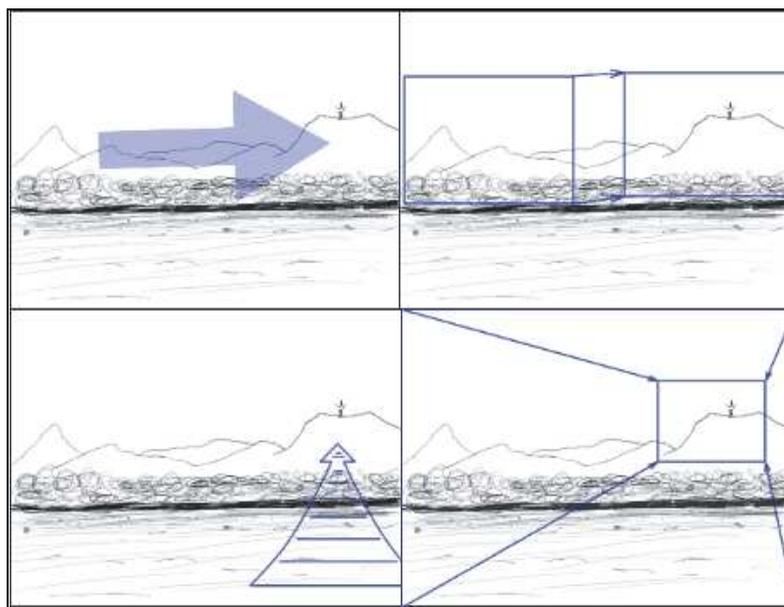


Figura 4.5. Indicação de movimentos de câmera no SpringBoard (Six Mile Creek Systems, 2006).

4.3 Ferramentas para Edição de Vídeos

Dentre as ferramentas para edição de vídeos existentes atualmente, as mais populares e mais utilizadas para realizar atividades de produção de vídeos por pessoas não profissionais são o iMovie (Apple Computer Inc, 2006), desenvolvido pela Apple e o Windows Movie Maker (Microsoft Corporation, 2006), desenvolvido pela Microsoft. Em virtude disso, essas foram as ferramentas escolhidas para serem apresentadas nesta seção, como exemplos desse tipo de ferramenta.

Estas ferramentas são proprietárias, no entanto, são partes integrantes dos sistemas operacionais Windows, da Microsoft, e Mac OS, da Apple. Dessa forma, acabam sendo a

opção mais acessível em escolas e computadores pessoais por já estarem disponíveis e instaladas quando os computadores são adquiridos, o que favorece sua popularidade. As interfaces de ambas as ferramentas são bastante semelhantes, possuindo três elementos básicos, conforme ilustram as Figuras 4.6 e 4.7:

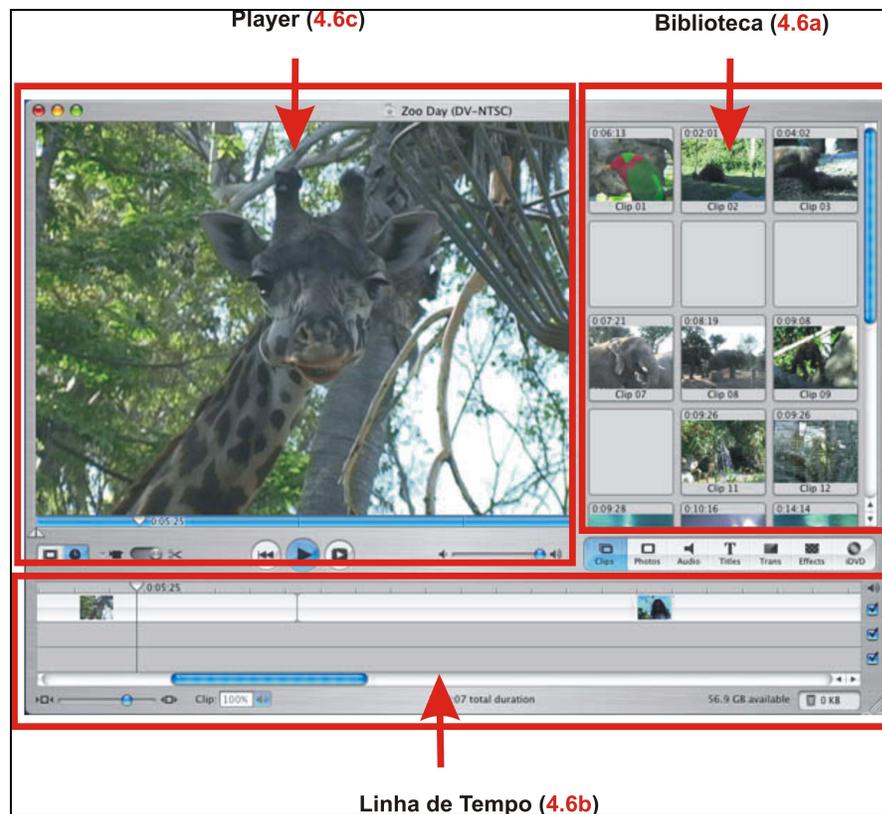


Figura 4.6. Interface do iMovie (Apple Computer Inc, 2006).

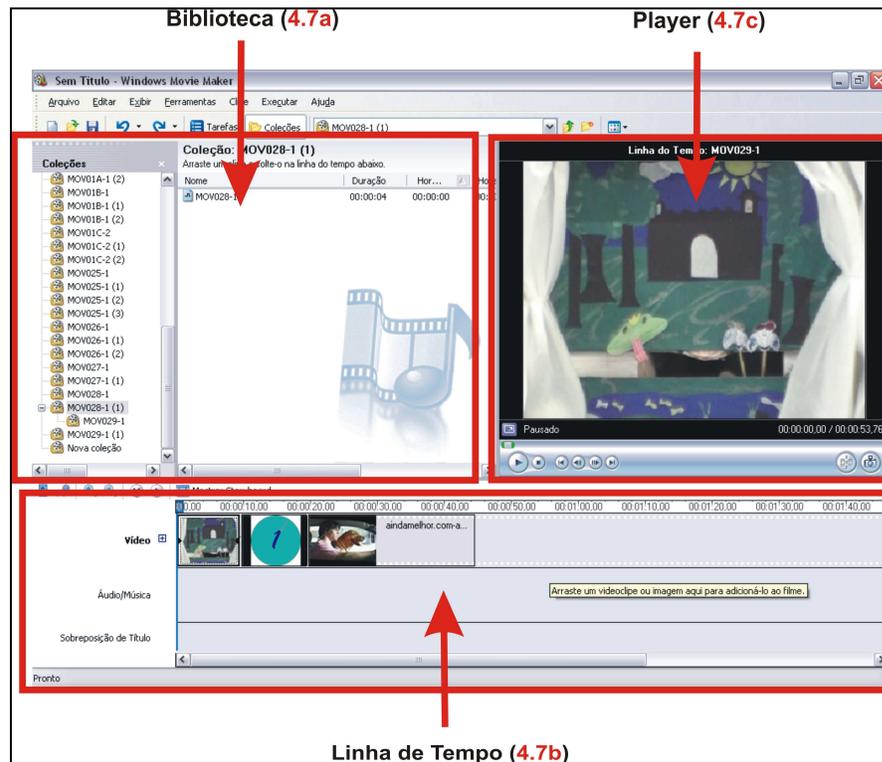


Figura 4.7. Interface do Windows Movie Maker (Microsoft Corporation, 2006).

- Biblioteca (4.6a) (4.7a): para realizar a montagem de um vídeo nessas ferramentas, o usuário necessita importar os arquivos de vídeo que deseja utilizar. Na biblioteca encontram-se os arquivos importados pelo usuário, que serão utilizados na composição do seu vídeo.
- Linha de Tempo (4.6b) (4.7b): é onde se monta a seqüência do vídeo, a partir dos arquivos existentes na Biblioteca.
- Player (4.6c) (4.7c): durante a montagem, o usuário pode visualizar cada arquivo que compõem o vídeo, ou o vídeo completo, no *Player*.

Para realizar a montagem de um vídeo nessas ferramentas o usuário deve primeiramente importar seus arquivos de vídeo para a Biblioteca. Tendo os vídeos disponíveis na Biblioteca, o usuário deve arrastar, para a Linha de Tempo, quais serão utilizados na composição do vídeo. Na Linha de Tempo, o usuário pode definir a ordem em que cada arquivo vai ser executado no vídeo e também se algumas partes desses arquivos devem ser descartadas, caso seja necessário. Por exemplo, eliminar os 5 segundos iniciais e os 5 finais de um arquivo, para não exibir algum erro de gravação.

Além dessas funcionalidades básicas as ferramentas permitem também a inserção de títulos nos vídeos, arquivos de áudio, efeitos de imagem, efeitos de transição entre os arquivos que compõem o vídeo, dentre outros.

4.4 Trabalhos relacionados

Apresenta-se nesta seção, dois projetos relacionados ao trabalho desenvolvido nessa dissertação, nos quais foram desenvolvidas ferramentas educacionais de apoio à produção de vídeos. Ambas as ferramentas foram desenvolvidas dentro do contexto de projetos educacionais que tinham por objetivo utilizar a produção de vídeos como abordagem de ensino e aprendizagem.

4.4.1 MAD - Movie Authoring and Design

Rosenthal e Baecker (1994), Baecker et al. (1996), Posner et. al. (1997), Baecker e Posner (1999), descrevem um projeto realizado na Universidade de Toronto, no Canadá, com o objetivo de desenvolver uma ferramenta para dar suporte ao processo de produção de

vídeos por crianças e adolescentes, denominada MAD, do acrônimo *Movie Authoring and Design*.

A ferramenta desenvolvida no projeto não chegou a uma versão comercial disponibilizada, sendo implementada apenas como protótipo. O referido protótipo foi desenvolvido para ser executado no sistema operacional MAC OS e sua interface é ilustrada na figura 4.8.

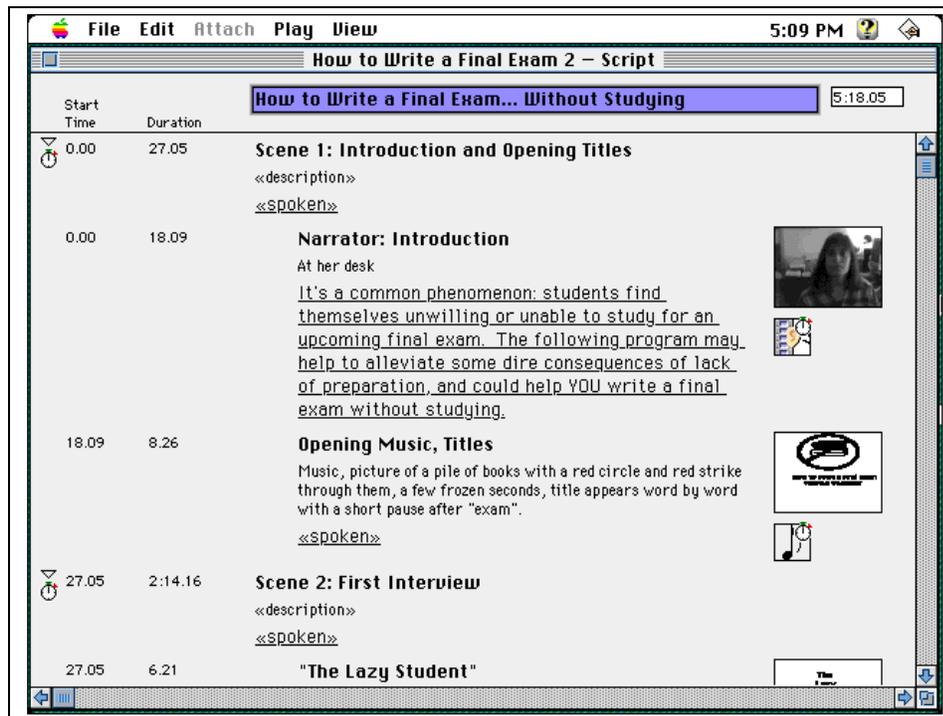


Figura 4.8. Interface do protótipo da ferramenta MAD na visão *script* (Baecker et al. 1996).

A interface da ferramenta tem como foco central a produção do roteiro de um vídeo. A estrutura da interface organiza os elementos inseridos pelo usuário para composição do

roteiro em forma de uma hierarquia composta por atos, que por sua vez, são compostos por cenas, que são compostas por tomadas. Dentro das tomadas são inseridos elementos textuais que representam descrições, falas ou narrações. Podem ser ainda associados aos elementos do roteiro, imagens, sons e vídeos. Dessa maneira, a ferramenta oferece três visões do roteiro: *script*, *storyboard* e *playback*.

Na visão *script*, voltada para o desenvolvimento e visualização da parte textual do roteiro, os elementos são dispostos verticalmente com a endentação representando sua posição na hierarquia, conforme ilustra a figura 4.8. A visão *storyboard* esconde a maioria dos elementos textuais e organiza as imagens inseridas na forma de uma grade, conforme ilustra a figura 4.9.

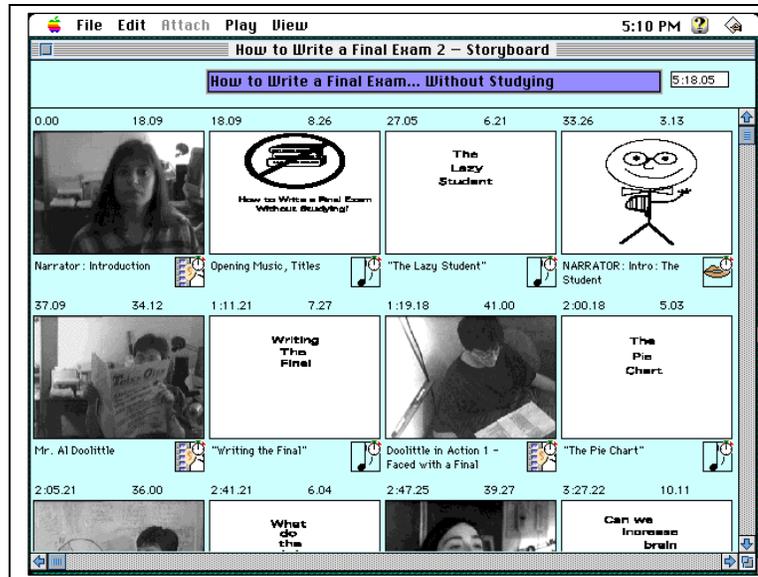


Figura 4.9. Visão *storyboard* do protótipo da ferramenta MAD (Baecker et al. (1996)).

A visão *playback* permite uma apresentação sequencial dos elementos que compõem o roteiro, em qualquer etapa do desenvolvimento, conforme ilustra a figura 4.10.

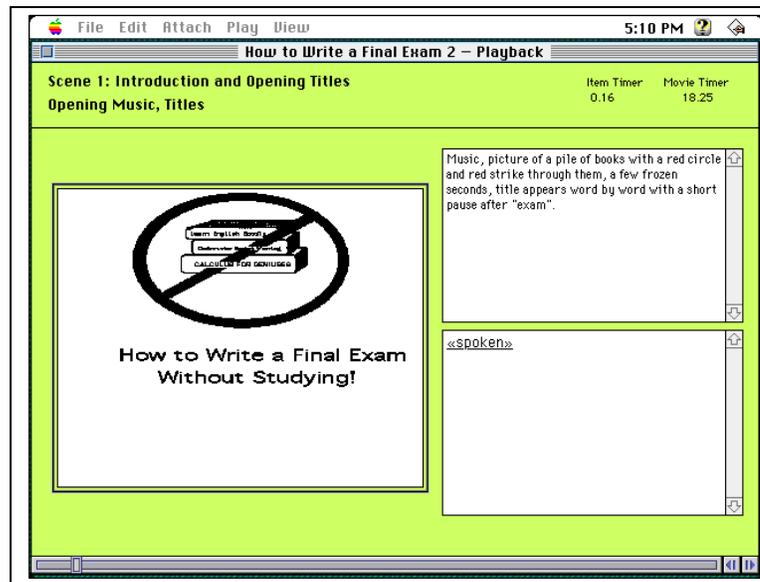


Figura 4.10. Visão *playback* do protótipo da ferramenta MAD (Baecker et al. (1996)).

Segundo Baecker et al (1996), a implementação da interface dessa maneira, dispondo os elementos inseridos pelo usuário de forma hierárquica, tem o objetivo de facilitar a organização desses elementos e permitir que os usuários possam definir o nível de detalhe que desejam para cada um deles. A inserção de elementos multimídia, como imagens, sons e vídeos, e a possibilidade de exibi-los, permite ao usuário ter uma visão geral do trabalho em tempo de produção.

Analisando-se a descrição da ferramenta MAD julgou-se como característica bastante interessante a possibilidade que o usuário tem de enxergar sua produção por três visões diferentes. Enxergar a produção na visão *script* permite ao usuário concentrar-se na parte textual da produção. Já a visão *storyboard*, permite que o usuário possa valer-se de recursos visuais, como imagens e vídeos, além do texto produzido, permitindo uma visão

prévia de sua produção, durante o desenvolvimento. A visão *playback*, por sua vez, é interessante porque permite ao usuário visualizar os resultados parciais do seu produto, antes de sua conclusão, o que auxilia na avaliação do seu trabalho e, conseqüentemente, na realização de mudanças e correções durante o desenvolvimento.

4.4.2 Director's Cut

Deacon et al. (2005) descrevem um projeto no qual foi desenvolvido um software educacional para ser utilizado em uma atividade de produção de vídeos no *Centre for Educational Technology* (CET) da Universidade de Cape Town, na África do Sul. O projeto denominado *Director's Cut* transcorreu dentro do curso de Introdução à Narrativa em Filmes, com 250 estudantes do segundo ano, divididos em grupos de 20 alunos, com um professor para cada grupo, responsável por coordenar as atividades. O objetivo do curso era abordar os aspectos teóricos da linguagem cinematográfica através de atividades práticas.

Durante o curso foi realizada uma atividade com o protótipo de um software desenvolvido. Na atividade foi disponibilizada uma série de filmagens com trechos de vídeos aos estudantes para que eles desenvolvessem uma narrativa a partir dessas filmagens prontas.

Os vídeos disponibilizados tinham filmagens de vários ângulos para as ações e cortes em diferentes pontos, visando dar aos alunos a possibilidade de compor seus vídeos da maneira que desejassem. Os estudantes ainda tinham a possibilidade de gravar e inserir narrações na montagem do filme para facilitar o encadeamento das cenas. Os estudantes

tiveram aulas sobre os aspectos teóricos da linguagem audiovisual, narrativa em filmes, escrita de roteiros, gêneros de filmes, entre outros assuntos.

O protótipo do software desenvolvido para ser utilizado na realização da atividade continha as funcionalidades básicas necessárias para a montagem do vídeo e sua interface é ilustrada na figura 4.11.



Figura 4.11. Interface do protótipo da ferramenta desenvolvida no projeto Director's Cut (Deacon et al. (2005)).

No protótipo do software, o usuário tem a possibilidade de fazer a montagem de um vídeo a partir de trechos de vídeos disponíveis em diferentes arquivos. O protótipo permite que o usuário insira os trechos do vídeo associando a cada um deles diversos atributos como: a transcrição dos diálogos dos atores, a fala do narrador, os ângulos e movimentos de câmera, a duração do referido trecho, entre outras informações. Esses dados são

armazenados pela ferramenta em uma base de dados. A partir das informações armazenadas, o software faz uma análise da produção do usuário, verificando problemas como, por exemplo, a ocorrência de diálogos muito longos, dando um *feedback* em forma de mensagens para o usuário.

Na montagem do vídeo, o usuário precisa responder a cinco questões abertas e cinco questões de múltipla escolha que o software apresenta. As questões abertas solicitam que o usuário informe o título de seu filme, a idéia geral da história, e descreva qual o estilo de sua produção, com base nos conceitos teóricos aprendidos nas aulas. Segundo Deacon et al. (2005), responder a essas questões demanda reflexão por parte dos alunos em relação à atividade que estão desenvolvendo, permitindo identificar inconsistências e possíveis erros ocorridos durante a montagem do vídeo.

Já as questões de múltipla escolha, solicitam uma a uma, que o usuário escolha um dos trechos do seu vídeo e responda de que forma o referido trecho se classifica dentro de certos aspectos teóricos tratados durante as aulas. As respostas dos usuários também são armazenadas na base de dados. Assim, tanto a produção dos alunos quanto as respostas às perguntas contidas no software, podem ser recuperadas para posteriormente serem avaliadas pelos professores.

Analisando-se o protótipo do software desenvolvido no projeto Director's Cut apresentado pode-se perceber que este pressupõe uma atividade na qual já se deve contar com as filmagens previamente realizadas. Dessa forma, restringem-se um pouco as possibilidades de utilização da ferramenta em uma atividade de produção de vídeos. No entanto, trata-se de uma abordagem diferente, na qual os alunos podem desenvolver o

processo de produção de maneira inversa, começando por um conjunto de filmagens e a partir disso elaborar as outras etapas de produção, como o roteiro e o *storyboard*.

4.5 Considerações

Foram apresentadas neste capítulo algumas ferramentas que auxiliam no processo de produção de vídeos. Através da pesquisa realizada a respeito dessas ferramentas, obteve-se de uma visão geral dos tipos de ferramentas disponíveis para apoio à atividade de produção de vídeos. A partir disso, identificou-se que, em uma ferramenta educacional voltada para auxiliar a produção de vídeos, seria interessante integrar as etapas (roteiro, *storyboard* e edição) que os três tipos de ferramentas descritos abrangem, em um único ambiente. Dessa maneira, daria-se ao usuário a possibilidade de trabalhar com as três etapas do processo de produção integradas em uma única ferramenta, o que facilitaria o trabalho e a visão geral de todo o processo.

Neste capítulo, foram também apresentadas duas ferramentas desenvolvidas para serem utilizadas em projetos de produção de vídeos, em contextos educacionais. A análise dessas ferramentas contribuiu para desenvolvimento da interface do protótipo do ProMídia, inspirando algumas decisões de design implementadas, conforme descrito a seguir, no Capítulo 5.

Capítulo 5

Apresentação do Protótipo

5.1 Processo de desenvolvimento

O desenvolvimento do protótipo iniciou com uma pesquisa sobre o processo de produção de vídeos, descrito no Capítulo 3. Além disso e visando-se adquirir conhecimento teórico sobre a produção de vídeos, realizou-se um curso de Produção de Roteiros, oferecido como disciplina de pós-graduação no Instituto de Artes da UNICAMP, com o objetivo de vivenciar na prática as etapas de produção de um vídeo. Baseando-se nas informações sobre produção de vídeos obtidas na pesquisa e na experiência com o curso de Produção de Roteiros, buscou-se desenvolver o protótipo de uma ferramenta que apoiasse o desenvolvimento das etapas de pré e pós-produção de vídeos.

Para o desenvolvimento da ferramenta, além dos conhecimentos técnicos sobre produção de vídeos, foram também importantes os conhecimentos sobre desenvolvimento de software, adquiridos ao longo da graduação e experiências profissionais. Além desses conhecimentos, foram utilizados no desenvolvimento do trabalho os conhecimentos específicos em Informática Aplicada à Educação e Interfaces Humano Computador (IHC), obtidos ao longo de trabalhos de iniciação científica desenvolvidos durante a graduação (Vargas et al., 2003), (Vargas & Raabe, 2003), no Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Ciência da Computação (Vargas, 2004), nas disciplinas de Construção de Interfaces de Usuário, e Projeto de Interfaces de Usuário cursadas no

mestrado, e na participação da Competição de Avaliação de Interfaces (Tanaka et al., 2006), do IHC 2006 - Simpósio sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais.

De posse desses conhecimentos iniciou-se o desenvolvimento do protótipo da ferramenta a partir da análise da atividade de produção de vídeos, conforme sugere Lewis & Rieman (1994) e Norman (2005) em suas propostas de Design Centrado na Tarefa. Durante o desenvolvimento do protótipo os conhecimentos em IHC e desenvolvimento de interfaces foram determinantes para a forma como o trabalho foi conduzido. Os conhecimentos em IHC guiaram as decisões de design da interface e, além disso, ao longo do desenvolvimento verificava-se constantemente se a interface em desenvolvimento estava de acordo com princípios e heurísticas de usabilidade descritos na literatura. Esses princípios de usabilidade que nortearam o desenvolvimento do trabalho são descritos em Nielsen (2005), Norman (1988), Preece (2002).

Nielsen (2005) define dez heurísticas de usabilidade que são utilizadas em seu método de avaliação de interfaces, a Avaliação Heurística. Esse método é utilizado para encontrar problemas de usabilidade em interfaces de sistemas computacionais. No entanto, as heurísticas são princípios gerais para o desenvolvimento de interfaces de usuário e, desse modo, desenvolvendo-se o design de uma interface respeitando-se essas heurísticas favorece-se a obtenção de uma interface usável.

Norman (1988) define sete princípios de usabilidade para o design de um produto interativo como: Visibilidade, *Affordances*, Modelo Conceitual, Feedback, Mapeamento, Restrições e Consistência. Esses princípios determinam o que os usuários vêem e fazem quando realizam suas tarefas e interagem com a interface de uma ferramenta. Da mesma forma, esses princípios auxiliam no desenvolvimento de uma interface usável.

Preece (2002) descreve os objetivos gerais de usabilidade que um sistema interativo deve ter, como: eficácia, eficiência, segurança, utilidade, facilidade de aprender e lembrar como se usa o sistema. Esses objetivos visam melhorar a interação dos usuários com os sistemas computacionais e, conseqüentemente, a qualidade da interface. No Apêndice B dessa dissertação, descreve-se com mais detalhes os princípios de usabilidade indicados por Nielsen (2005), Norman (1988) e Preece (2002).

5.2 Descrição do Protótipo

O protótipo da ferramenta desenvolvida, denominado ProMídia, visa integrar as atividades desenvolvidas nas etapas de pré e pós-produção de um vídeo, apresentadas no capítulo 3, na interface de um software educacional visando facilitar a visão geral de todo o processo. Essa visão geral facilita o desenvolvimento da produção e pode também auxiliar no entendimento e aprendizagem do processo, conforme se observou no desenvolvimento de uma atividade com um grupo de crianças utilizando o ProMídia, relatada mais adiante no Capítulo 6. Além disso, centralizando todos os artefatos gerados durante a produção de um vídeo (textos, imagens, vídeos, etc) em um único ambiente, facilita-se a organização da produção.

Para o desenvolvimento da interface da ferramenta definiu-se cinco etapas que, com base no que foi apresentado no Capítulo 3, representam os passos principais existentes na produção de um vídeo, sendo elas: a Sinopse, o Roteiro, o *Storyboard*, a Edição e a Apresentação.

Como a ferramenta tem caráter educacional foi necessário fazer algumas abstrações visando simplificar os aspectos técnicos do processo de produção. Conforme Deacon et

al. (2005), para fins educacionais é interessante deixar disponível ao usuário apenas as funcionalidades essenciais de uma ferramenta computacional, deixando a interface o mais simples possível. Desse modo, o usuário pode se concentrar mais na tarefa do que na aprendizagem do uso da ferramenta. Além disso, essa decisão de design está de acordo com a heurística de Nielsen (2005) “Estética e design minimalista”. Dessa forma, em alguns dos módulos suprimiu-se certos detalhes, conforme será descrito ao longo desse capítulo.

No design da interface do Promídia procurou-se representar as cinco etapas da produção de vídeo. Além disso, planejou-se a interface para que ela favorecesse tanto a interação dos usuários menos familiarizados com esse tipo de atividade, quanto a interação dos que já possuem mais experiência. Para isso, desenvolveu-se a interface de modo que o processo de produção possa ser realizado de maneira linear e passo a passo, facilitando assim o desenvolvimento da atividade por alunos que nunca realizaram a produção de um vídeo. Esses usuários podem desenvolver a produção começando pela escrita da sinopse, passando pela escrita do roteiro e o desenvolvimento do *storyboard*, na etapa de pré-produção. Após as filmagens, na etapa de pós-produção, podem realizar a montagem do filme e, finalmente, sua exibição.

No entanto, a interface do Promídia não obriga o usuário a seguir esta seqüência linear das etapas, podendo desenvolver qualquer uma das etapas, em qualquer ordem. Cada módulo é relacionado com os demais, no entanto, não é obrigatório que o usuário passe por todos os módulos e nem que realize uma seqüência específica de passos. Dessa maneira, dá-se mais flexibilidade de uso para os usuários mais experientes, permitindo que desenvolvam quais etapas e em qual ordem desejem.

Levando em conta o processo realizado de forma linear tem-se como primeira atividade o desenvolvimento da sinopse. Conforme a definição de sinopse apresentada no Capítulo 3, ela é elaborada a partir da idéia inicial do vídeo e constitui-se na linha mestra que guia o desenrolar de toda a produção, ou seja, é um resumo do vídeo. Desse modo, julgou-se que a ferramenta deveria dar suporte ao seu desenvolvimento, visando que esta servisse como ponto de partida para o desenvolvimento do vídeo.

No processo de produção, conforme descrito no Capítulo 3, após a sinopse, geralmente desenvolve-se um argumento, que é um detalhamento um pouco maior do que vai acontecer no vídeo. Como o argumento é um passo intermediário entre a sinopse e o roteiro, julgou-se que a sua representação no Promídia seria desnecessária, pois o roteiro já dispõe dos elementos existentes no argumento. Dessa maneira, representou-se na ferramenta apenas a etapa de desenvolvimento do roteiro, pois essa etapa define e descreve tudo o que será apresentado no vídeo.

Após o roteiro, é comum no processo de produção, desenvolver-se o *storyboard* de algumas cenas, ou de todo o vídeo, com o objetivo de ilustrar e permitir sua visualização prévia por parte da equipe de produção. Dessa forma, julgou-se que seria interessante possibilitar no ProMídia o desenvolvimento do *storyboard*. Esta etapa também é interessante porque nela os alunos desenvolvem e exercitam suas habilidades de representação das idéias de maneira gráfica e visual, contribuindo para seu desenvolvimento global. Além disso, concretizam na forma de desenhos o que vai acontecer nas cenas de seu roteiro, exercitando o planejamento e reflexão sobre o que vai ser filmado. Com essas três etapas representou-se na ferramenta as atividades de pré-produção de um vídeo. As atividades de pós-produção foram representadas pelas etapas de Edição e Apresentação. A Edição é uma etapa importante, pois é nela que o aluno faz a

montagem de seu vídeo com base nas cenas filmadas. A Apresentação é onde se pode visualizar o resultado final e completo do trabalho, tendo a visão do todo. A seguir, descreve-se os detalhes do protótipo do ProMídia, ilustrado na figura 5.1.

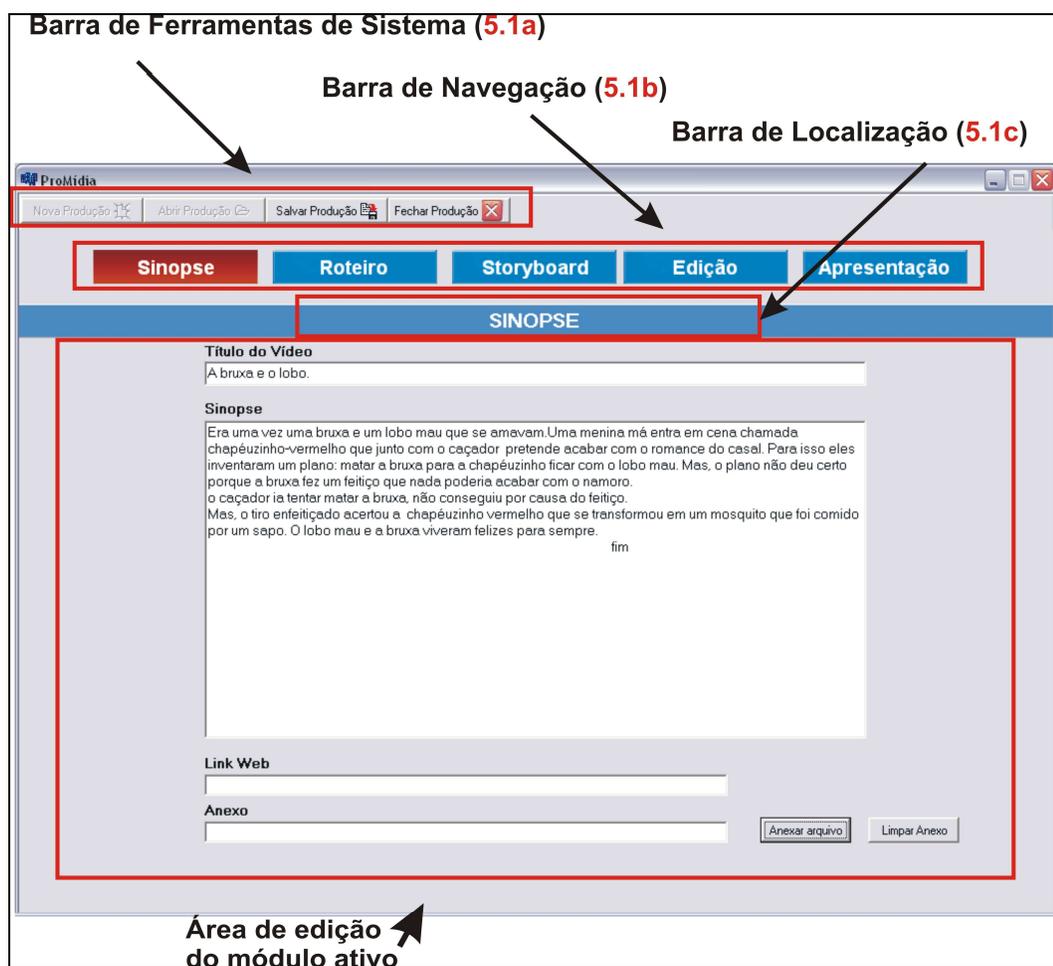


Figura 5.1. Interface do protótipo do ProMídia.

A figura 5.1 ilustra a interface do ProMídia. Na parte superior da tela tem-se a Barra de Ferramentas de Sistema (5.1a), onde estão os botões de funcionalidades de sistema, que

permitem criar um novo projeto, abrir um projeto existente, salvar e fechar um projeto. Essas funcionalidades foram agrupadas na parte superior da tela visando manter um padrão de interface com os demais softwares existentes no mercado. Dessa forma, aproveita-se o conhecimento que o usuário já tem a respeito da utilização de outras interfaces o que contribui para a usabilidade da ferramenta, já que essa decisão respeita as heurísticas de Nielsen (2005) “Compatibilidade do sistema com o mundo real” e “Consistência e Padrões”. Na implementação da Barra de Ferramentas de Sistema utilizou-se o padrão de “Restrições” descrito por Norman (1988), pois os botões são habilitados conforme o estado do sistema. Por exemplo, os botões “Salvar Produção” e “Fechar Produção” são habilitados apenas quando há uma produção aberta. Caso contrário, apenas os botões “Nova Produção” e “Abrir Produção” ficam habilitados, guiando a interação do usuário.

Logo abaixo da Barra de Ferramentas de Sistema, tem-se a barra de Navegação (5.1b), que tem o objetivo de representar as etapas da produção de um vídeo, contempladas no ProMídia. É composta pelos botões Sinopse, Roteiro, *Storyboard*, Edição e Apresentação, onde cada um destes representa um dos módulos existentes no Promídia. Dessa forma, o usuário pode navegar entre os módulos pressionando o botão que representa a etapa para a qual deseja ir. Definiu-se a interface dessa forma, visando-se oferecer ao usuário a visão de todo o processo. Esta barra de ferramentas é visível em todos os módulos e funciona como ponto central do usuário no sistema, estando de acordo com o princípio da “Visibilidade”, definido por Norman (1988). Nesta, o usuário tem a informação de onde se encontra no sistema e para quais módulos pode ir.

Abaixo da Barra de Navegação há a Barra de Localização (5.1c), que apresenta o nome do módulo que está ativo no momento, ou seja, qual está sendo visualizado. A existência

dessa barra foi definida visando reforçar a informação do módulo ativo, estando de acordo com a heurística “Visibilidade do status do sistema” de Nielsen (2005). Além disso, visa delimitar a parte da interface do sistema que permanece igual em todos os módulos.

Logo abaixo da Barra de Localização a interface é diferente para cada módulo, ou seja, encontra-se a área específica de cada um, com suas funcionalidades. A seguir, descrevem-se os módulos do sistema.

5.2.1 Módulo Sinopse

No módulo Sinopse, pode-se inserir o título do vídeo, que será referenciado nos demais módulos, e escrever a sinopse, conforme ilustra a figura 5.1. Além disso, é possível anexar um arquivo, caso se tenha a sinopse já escrita em outro formato, por exemplo, um arquivo de um editor de textos, ou caso se queira acrescentar algum anexo com informações extras. O módulo também possibilita que se informe uma referência a uma página na Internet.

5.2.2 Módulo Roteiro

Para o desenvolvimento do módulo Roteiro foi necessário definir qual formato de roteiro seria adotado. Selecionou-se o formato “*Master Scenes*”, apresentado no Capítulo 3, primeiramente porque é o mais utilizado pelos roteiristas profissionais e, portanto, é mais comum que os alunos encontrem exemplos de roteiros nesse formato. Além disso, o formato é bastante completo e flexível, ou seja, pode ser utilizado com o grau de detalhamento desejado pelo autor. Optando-se pelo referido formato, foi necessário

definir quais de seus elementos seriam mais relevantes para o contexto educacional e para o público alvo de crianças e adolescentes. Optou-se por suprimir no protótipo as informações a respeito de enquadramentos, movimentos e ângulos de câmeras, e transição de cenas. Essas informações são utilizadas de modo prático e intuitivo na hora das filmagens, no entanto, descrevê-las no roteiro exigiria certo conhecimento técnico e isso poderia significar um pré-requisito para utilização do software.

Desse modo, decidiu-se que cada cena do roteiro seria composta pelos seguintes itens do modelo *Master Scenes*:

- 1 – Cabeçalho;
- 2 – Ações (ou descrições de cena);
- 3 – Falas (que compõem os diálogos);

Optou-se por restringir a composição do roteiro a essas informações, também, visando tornar a interface o mais simples possível, ou seja, mantendo o design de acordo com a heurística de “Estética e design minimalista” de Nielsen (2005). Outra opção seria manter todos os elementos do roteiro e desobrigar o usuário a informá-los, no entanto, isso acrescentaria à interface muitas informações, distanciando-se do objetivo de mantê-la minimalista.

O desenvolvimento do roteiro na ferramenta, portanto, é realizado da forma descrita a seguir. O cabeçalho é definido na interface pelas informações constantes na Barra de Informações de Cena (5.2b), conforme ilustra a figura 5.2. Essas informações refletem o cabeçalho de cena do roteiro no formato *Master Scenes*, descrito no Capítulo 3, sendo essenciais para a definição das cenas nesse formato.

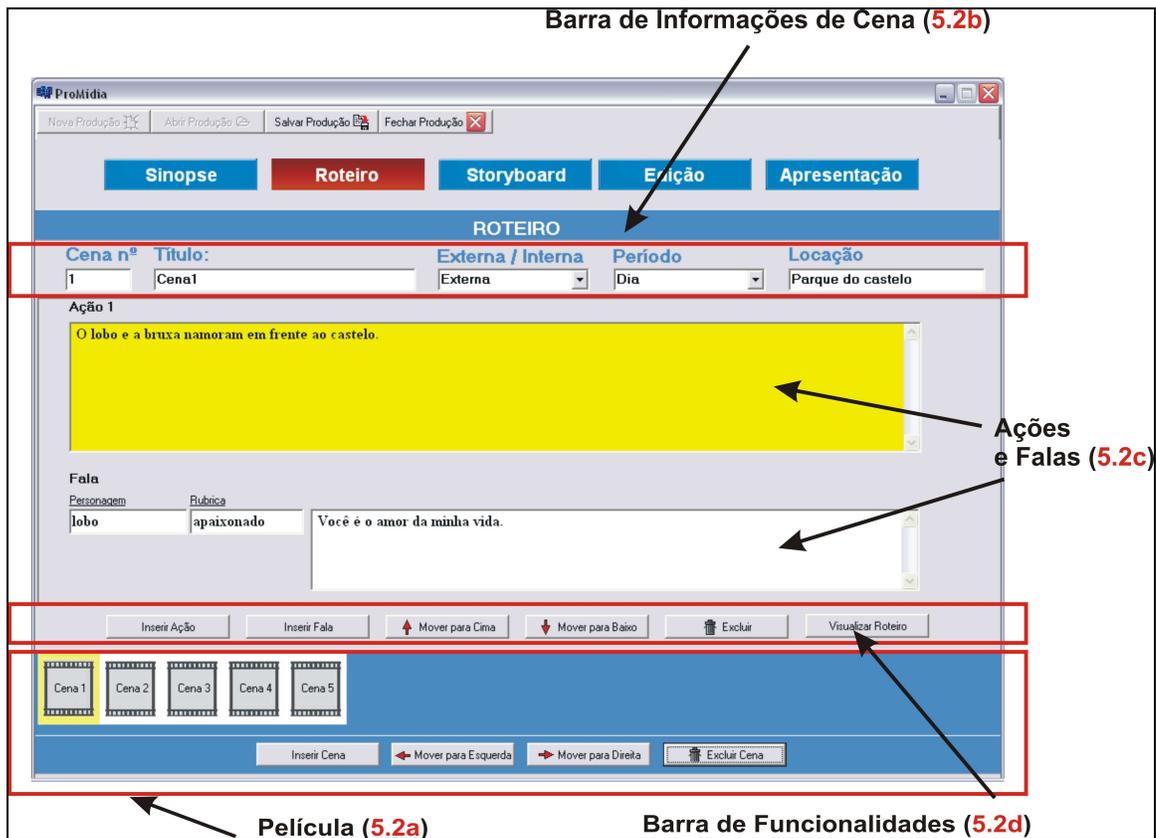


Figura 5.2. Película e módulo Roteiro.

Além das informações do cabeçalho o usuário compõe seu roteiro inserindo “Ações” e “Falas” (5.2c), conforme ilustrado na figura 5.2. As “Ações”, conforme o formato *Master Scenes*, contém as descrições da cena e do que acontece nela. No protótipo as “Ações” são compostas por caixas de texto nas quais os usuários podem descrever livremente a cena ou as ações dos personagens. Optou-se por definir o elemento “Ação” dessa forma, para dar liberdade ao usuário.

Conforme já mencionado, não foi disponibilizada como funcionalidade do Módulo Roteiro, a inclusão de elementos como: detalhes de som, transição de cenas, enquadramentos ou movimentos de câmera. No entanto, suprimiu-se essas informações como funcionalidade, mas não como possibilidade. Esses elementos podem ser informados pelo usuário no campo “Ação”, na forma de descrição textual. Dessa maneira, evita-se que usuários inexperientes e iniciantes necessitem informá-los, mas possibilita que usuários mais experientes façam uso desses recursos, se desejarem, respeitando, dessa forma, a heurística de Nielsen (2005) “Flexibilidade e eficiência de uso”.

As “Falas” inseridas são compostas por três campos: Personagem, onde o usuário informa o nome do personagem que fala; Rubrica, onde se dá alguma informação extra sobre a fala e um terceiro campo onde se escreve a fala propriamente dita. Definiu-se o elemento “Fala” dessa maneira, pois os três campos dão as informações básicas e necessárias para a composição dos diálogos no roteiro, conforme o formato adotado.

A inserção, exclusão e movimentação dos elementos “Ação” e “Fala” no roteiro é feita através de botões encontrados na Barra de Funcionalidades (5.2d) do módulo, conforme ilustra a figura 5.2. A Barra de Funcionalidades está presente nos três módulos, Roteiro, *Storyboard* e Edição. Em cada módulo é composta por botões que interagem com os elementos do referido módulo. Cada botão tem a informação textual que indica sua funcionalidade, por exemplo, “Inserir Fala”, “Inserir Ação”, “Excluir”, etc. Optou-se por utilizar a informação textual ao invés de simplesmente ícones, para ajudar a familiarizar o usuário com os termos da linguagem audiovisual e também contribuir para aumentar a acessibilidade da interface.

Optou-se por implementar a Barra de Funcionalidades nos três módulos visando manter um padrão de interação em todo o software. Além disso, a forma como se manipula os elementos em todos os módulos é a mesma. Por exemplo, para se inserir um elemento utiliza-se o botão “Inserir <alguma coisa>”, para mover ou excluir um elemento, seleciona-se o elemento desejado e depois se pressiona um dos botões, “Mover <alguma coisa>” ou “Excluir <alguma coisa>”, em todos os módulos. Decidiu-se desenvolver a interface dessa maneira levando em conta o princípio de “Consistência” de Norman (1988) e a heurística de “Consistência e padrões” de Nielsen (2005).

A funcionalidade de excluir algum elemento inserido nos módulos leva em conta também a heurística de “Prevenção de erros”, de Nielsen (2005), pois ao pressionar-se o botão “Excluir”, a interface solicita uma confirmação do usuário para a exclusão, evitando que se exclua algum elemento por engano.

No módulo Roteiro, é possível ainda que o usuário veja o roteiro completo, através de uma função *preview* acionada pelo botão “Visualizar Roteiro”, na barra de Funcionalidades (5.2d). Assim, pode-se visualizar o roteiro completo no formato “*Master Scenes*”. Pensou-se nessa funcionalidade para facilitar a visão do roteiro como um todo, já que durante a edição o usuário visualiza uma cena de cada vez. A figura 5.3 ilustra a visualização completa do roteiro.

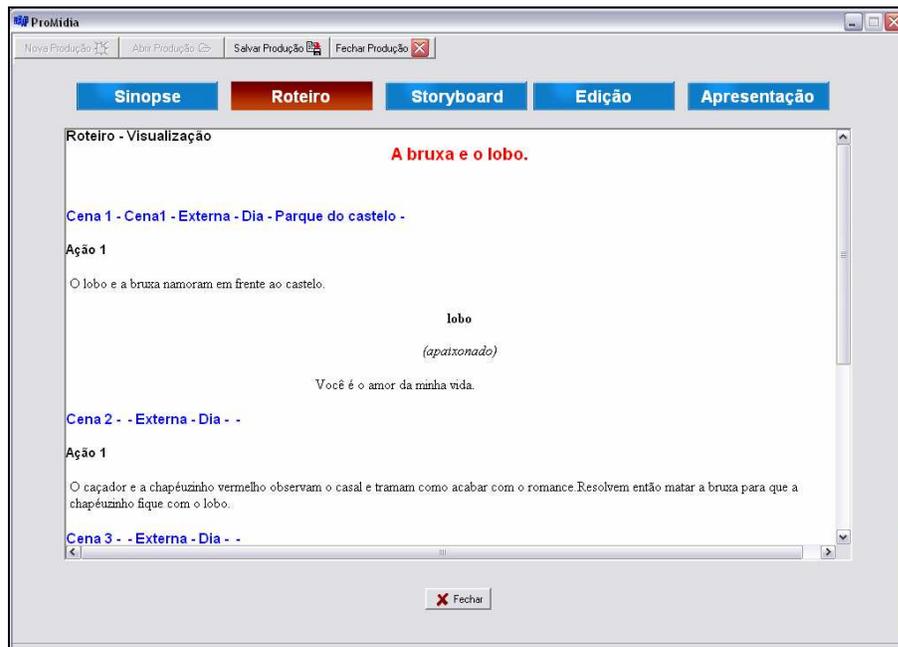


Figura 5.3. Visualização completa do roteiro.

Além da Barra de Funcionalidades existem dois elementos que são comuns aos módulos Roteiro, Storyboard e Edição: a Película e a Barra de Informações de Cena, descritos a seguir.

Película

Como os módulos, Roteiro, *Storyboard* e Edição são divididos em cenas, ou seja, toda a interação com esses módulos é baseada nas cenas, ao se inserir uma cena, ela é inserida nos três módulos. Embora se trate da mesma cena, ela é visualizada de diferentes formas: como roteiro, *storyboard* e em edição. Da mesma forma, se uma cena é excluída, é excluída dos três módulos. Essa idéia de dar ao usuário diferentes visões da produção foi inspirada na ferramenta MAD, apresentada no Capítulo 4.

Para criar uma representação das cenas na interface da ferramenta, definiu-se, conforme ilustra a figura 5.2, a Película (5.2a). Projetou-se a representação das cenas em forma de uma película de filme, com o objetivo de prover uma maneira visual e intuitiva para o usuário navegar entre cenas. Conforme o princípio de *Affordances* de Norman (1988), aproveitou-se as características que a imagem de uma película tem para representar o acesso às cenas do vídeo por ela.

A Película está presente nos três módulos, na parte inferior de cada um, e funciona como localização e navegação entre as cenas, estando de acordo com o princípio da “Visibilidade” de Norman (1988). Na Película, cada cena inserida é representada por uma imagem e identificada por um número, que corresponde à sua ordem na seqüência do vídeo.

A cena que está sendo exibida, ou editada, aparece destacada das demais (envolta por uma moldura de cor diferente das outras). Para passar de uma cena para outra, basta que o usuário selecione a imagem correspondente na Película. A implementação feita dessa maneira se apóia no princípio de “*Feedback*” de Norman (1988) e na heurística de “Visibilidade do status do sistema” de Nielsen (2005), pois ao clicar na figura que representa uma determinada cena, a ferramenta a exibe indicando ao usuário, por meio do destaque, qual cena está sendo exibida.

A Película tem ainda uma barra de funções com botões que permitem ao usuário inserir, excluir ou mover determinada cena. Utilizou-se o princípio de “Mapeamento”, definido por Norman (1988), nos botões que movem uma determinada cena de posição na Película. Para isso, utilizou-se um botão com o ícone de uma “seta” indicando para qual direção da Película a cena selecionada será movida ao se pressionar o botão.

Barra de Informações de Cena

Conforme já mencionado, além da Película de navegação, e da Barra de Funcionalidades, os módulos, Roteiro, *Storyboard* e Edição possuem uma Barra de Informações de Cena, ilustrada na figura 5.2 (5.2b), que serve como cabeçalho da cena em exibição. Nesta, encontra-se a indicação do número da cena atual, o nome da cena e os campos onde se define se ela é interna ou externa, o período do dia em que ocorre, e a sua locação. Essas informações podem ser alteradas em qualquer dos três módulos, refletindo-se nos demais. Decidiu-se manter a Barra de Informações da Cena visível nos três módulos porque, além de permitir ao usuário flexibilidade para alterar essas informações em qualquer um dos três, ainda mantém-se a interface de acordo com a heurística de Nielsen (2005) “Visibilidade do status do sistema”, pois se reforça a indicação de qual cena o usuário está trabalhando, conforme indicação na Barra de Informações de Cena.

5.2.3 Módulo *Storyboard*

O módulo *Storyboard* possui a Barra de Informações de Cena e uma Barra de Funcionalidades, da mesma maneira que o módulo Roteiro, conforme já mencionado e ilustrado na figura 5.4. No entanto, a Barra de Funcionalidades do módulo *Storyboard* manipula figuras, ao invés de “Ações e Falas”.

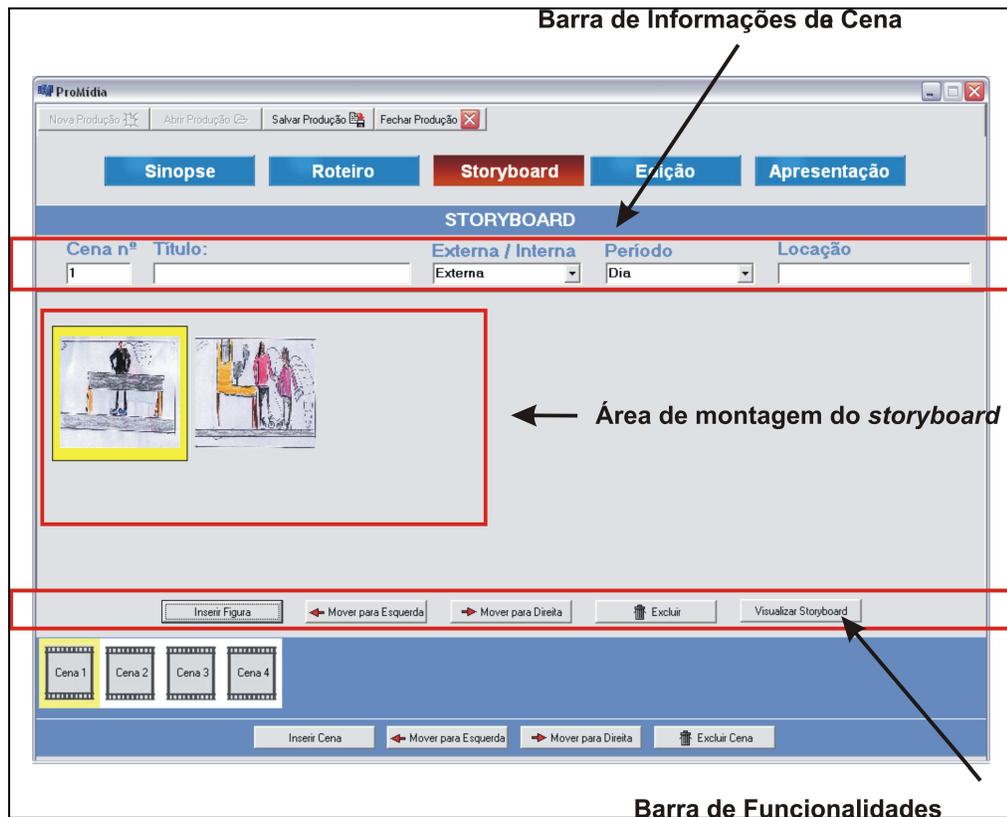


Figura 5.4. Módulo *Storyboard*.

A composição do *storyboard* é feita inserindo-se imagens, ou seja, importando-se arquivos de imagens para dentro da ferramenta. As imagens inseridas vão sendo colocadas, em forma de miniaturas, lado a lado na cena e podem ser visualizadas em tamanho real dando-se dois cliques nelas. Optou-se por definir a interface dessa forma para que as imagens ficassem todas com o mesmo tamanho no *storyboard*, facilitando a visualização. A funcionalidade de *preview* também está presente no módulo *Storyboard*, dando ao usuário uma visão geral deste, da mesma forma que no Roteiro, conforme ilustra a Figura 5.5. Dessa maneira, mantém-se a conformidade com o princípio de

“Consistência” de Norman (1988) e a heurística de “Consistência e padrões” de Nielsen (2005).

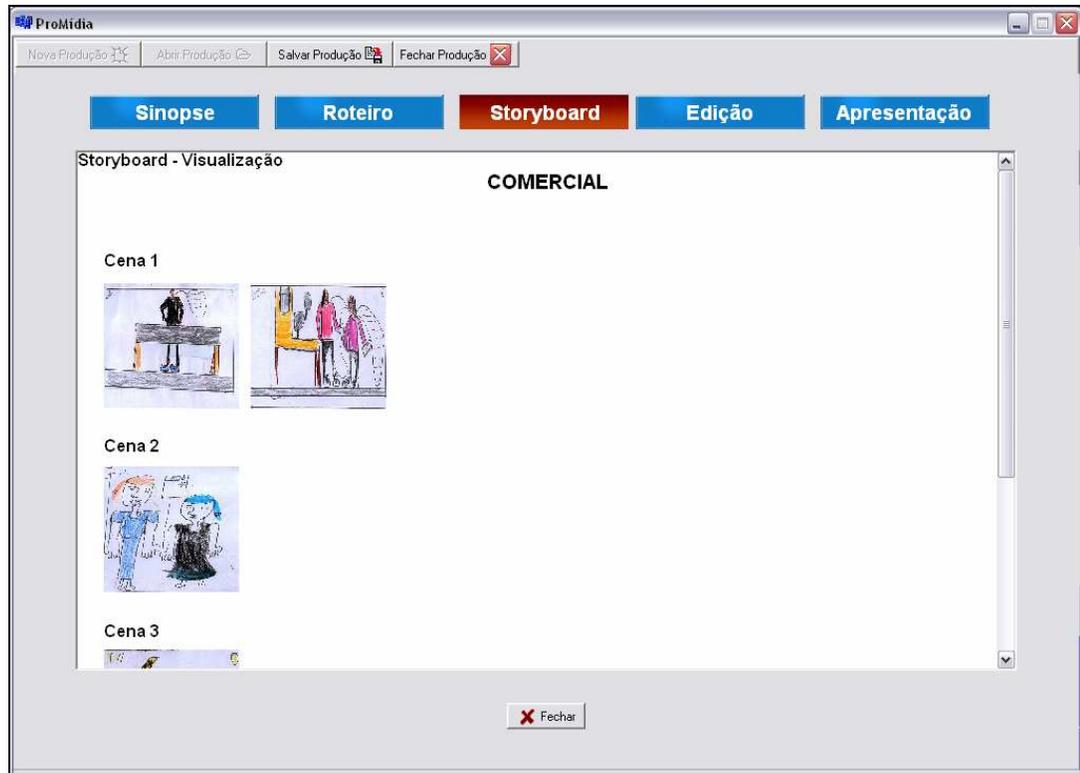


Figura 5.5. Visualização do *storyboard*.

Diferentemente das ferramentas de criação de *storyboards*, apresentadas no Capítulo 4, optou-se por implementar o desenvolvimento do *storyboard* no Promídia fazendo-se, simplesmente, a importação de imagens para montá-lo. Dessa maneira, dá-se liberdade e flexibilidade na forma como o usuário irá fazer os desenhos de suas cenas. É bastante comum que as crianças gostem de fazer desenhos utilizando lápis colorido e papel, assim é possível que elas façam os desenhos dessa forma e, depois de digitalizá-los, utilizem-nos para montar seu *storyboard*. Outras possibilidades são a utilização de imagens criadas

em um editor de imagens qualquer, ou a utilização de fotografias para compor o *storyboard* no Promídia.

5.2.4 Módulo Edição

No módulo Edição, tendo-se as cenas já gravadas em arquivos, faz-se a montagem do vídeo, conforme ilustra a figura 5.6. A montagem do vídeo consiste basicamente na importação e encadeamento dos arquivos que contém os trechos gravados.

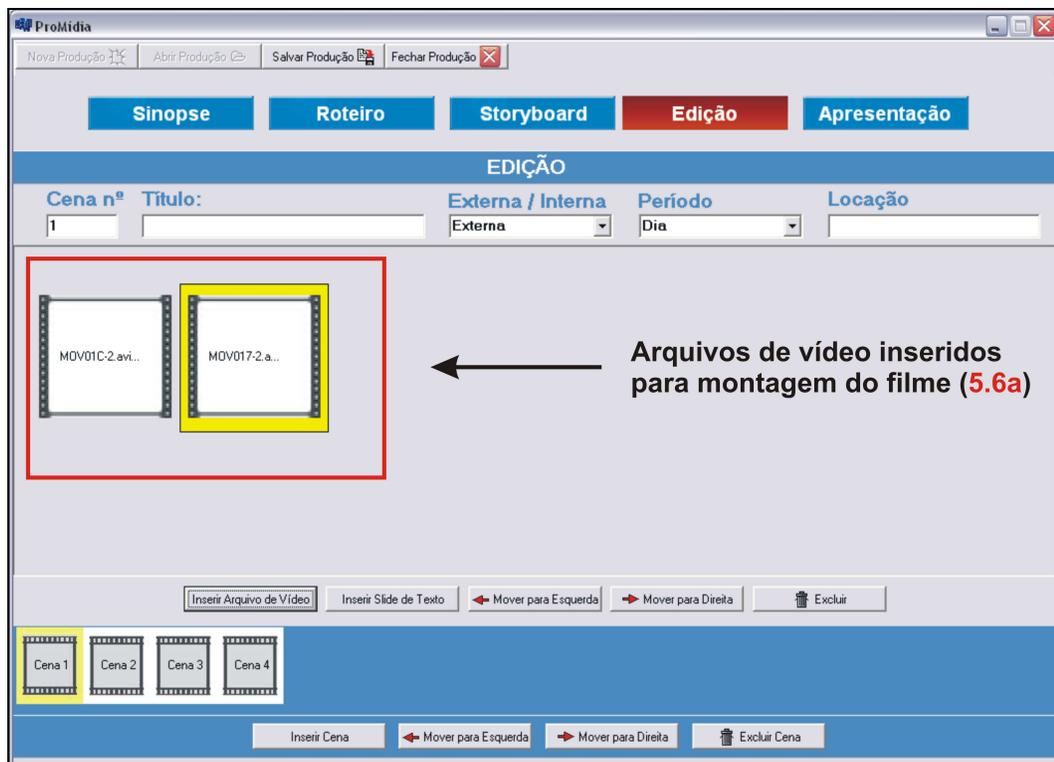


Figura 5.6. Módulo Edição.

Para compor um filme, pode-se inserir arquivos de vídeo ou slides com texto, que servem para dar alguma informação extra sobre o que está acontecendo, no decorrer do vídeo.

Esse recurso é muito usado na produção de filmes ou vídeos mudos, sendo incluído no protótipo para dar suporte também a esse tipo de produção. A inserção, exclusão e movimentação dos elementos no módulo Edição também é feita utilizando-se os botões existentes na Barra de Funcionalidades, mantendo a consistência com os outros módulos. Cada arquivo de vídeo ou slide inserido é representado por uma figura que possui o nome do arquivo inserido ou o texto do slide (5.6a).

Pode-se visualizar o arquivo de vídeo inserido, dando-se dois cliques na figura correspondente. Definiu-se a interação dessa forma para manter o padrão com o módulo *Storyboard* e dessa forma, estar de acordo com o princípio de “Consistência” de Norman (1988) e a heurística de “Consistência e padrões” de Nielsen (2005). Como uma cena pode ser composta por vários arquivos de vídeo ou slides, o módulo possui também a funcionalidade de *preview* de cada elemento, onde o usuário pode visualizar cada elemento separadamente, já que o filme todo só é visualizado no módulo Apresentação.

No módulo Edição não é possível realizar a alteração dos arquivos inseridos na composição do vídeo como: realização de cortes, inclusão de efeitos e caracteres, etc. Apesar de importante, a implementação dessas funcionalidades não foi priorizada no desenvolvimento dessa versão do Promídia, por se tratar de um protótipo.

5.2.5 Módulo Apresentação

No módulo Apresentação, tem-se a possibilidade de visualizar completamente o vídeo produzido, ou seja, exibir o resultado final da produção. Esse módulo possui as funções básicas para a exibição do vídeo: exibir, pausa, avançar, retroceder e parar, conforme ilustra a figura 5.7. Pensou-se na interface como um *player*, contendo os botões e os

ícones que frequentemente existem na representação das funcionalidades citadas. Dessa maneira, aproveita-se o conhecimento que eventualmente o usuário já possui em manipular esse tipo de ferramenta, ou seja, o “Modelo Conceitual”, conforme Norman (1988). Além disso, mantém-se a interface de acordo com heurística de Nielsen (2005) “Compatibilidade do sistema com o mundo real”, respeitando-se as convenções de interface existentes em outros *players* de vídeo.

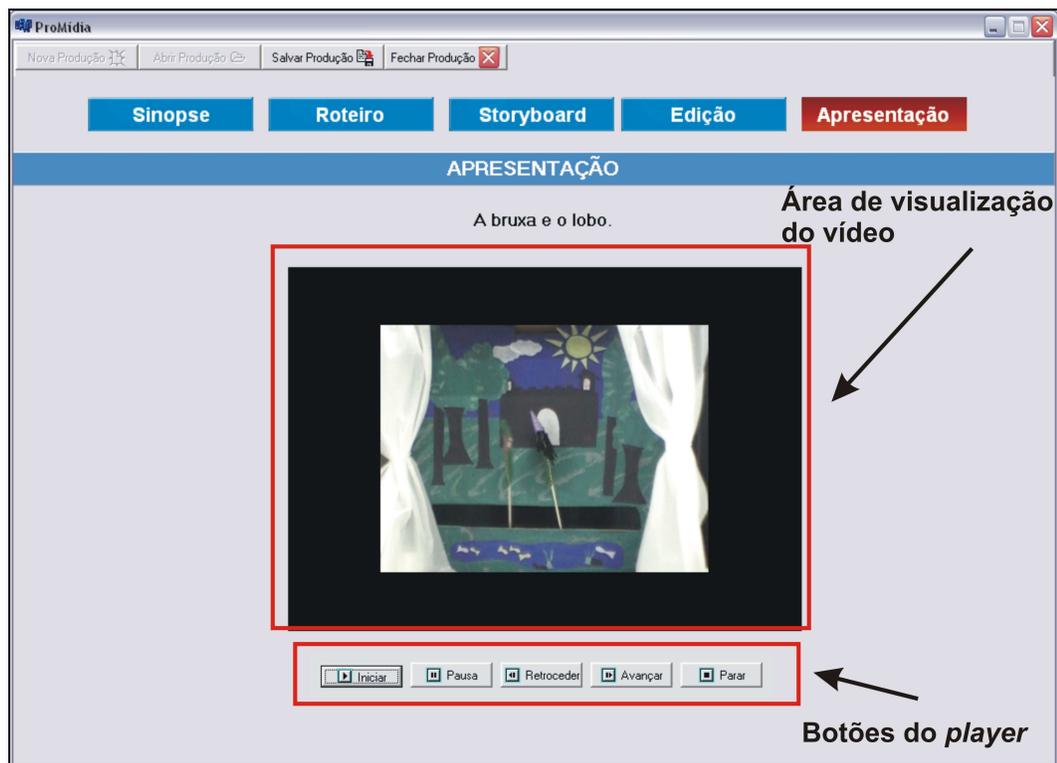


Figura 5.7. Módulo Apresentação.

5.3 Considerações

Como visto na descrição dos módulos apresentada anteriormente, estes contemplam as etapas de pré e pós-produção de um vídeo. Os módulos são apresentados na interface em

uma seqüência linear sugerindo que o usuário inicie seu projeto pela Sinopse, Roteiro, *Storyboard*, Edição, para finalmente chegar à Apresentação. No entanto, conforme já mencionado a ferramenta não obriga o usuário a seguir esta seqüência, podendo desenvolver qualquer uma das etapas, em qualquer ordem, não obrigando que o usuário passe por todos os módulos. O usuário pode, por exemplo, fazer apenas o roteiro e a edição do vídeo, ou pode, a partir de um *storyboard* desenhado, compor sua sinopse e roteiro. Ou ainda, conforme o exemplo do projeto Directors's Cut, apresentado no Capítulo 4, pode começar sua produção a partir de cenas gravadas e desenvolver as outras etapas da produção. Essa flexibilidade tem o objetivo de dar ao usuário total liberdade de navegação nos módulos da ferramenta. Durante o design da interface teve-se a preocupação de manter um padrão de interação e funcionalidades entre os módulos, conforme descrito anteriormente. Decidiu-se pelo design da interface dessa forma levando em conta os objetivos de usabilidade “Facilidade de Aprender (Learnability)” e “Facilidade de lembrar como se usa (Memorability)” apresentados em Preece (2002). Assim, ao aprender a interagir com um dos módulos o usuário poderá facilmente interagir com todos os outros de maneira similar.

Na implementação do protótipo descrito utilizou-se a linguagem de programação C++ e a ferramenta Borland C++ Builder 6. O protótipo é executado em sistema operacional Windows e trabalha com arquivos de vídeo no formato avi e mpeg, no módulo Edição. O protótipo permite também a utilização de imagens no formato jpg e bmp no módulo *Storyboard*. O armazenamento das produções de vídeo desenvolvidas na ferramenta é feito através de um padrão de documento XML definido. O padrão XML definido e utilizado está descrito no Apêndice A desta dissertação, juntamente com os diagramas de caso de uso e modelo conceitual que descrevem a implementação da ferramenta.

Capítulo 6

Relato dos Experimentos Realizados

Neste capítulo relata-se a realização de dois experimentos de utilização do protótipo desenvolvido. No primeiro realizou-se uma atividade com um grupo de crianças, público-alvo do software, e no segundo, realizou-se uma atividade com um grupo de alunos, que apesar de não serem o público-alvo do software, costumavam realizar produções de vídeo em suas atividades acadêmicas. A seguir descreve-se os dois experimentos e seus resultados.

6.1 O Primeiro Experimento

Visando verificar a viabilidade da produção de um vídeo por crianças, utilizando a ferramenta desenvolvida como apoio, deu-se início a uma atividade com os seguintes objetivos:

- Verificar como seria o transcorrer de uma atividade de produção de vídeos, por crianças, em um ambiente educacional. Pretendia-se observar na prática o potencial educacional que a atividade apresenta, descrito na literatura e apresentado no Capítulo 2, verificando quais as habilidades e conhecimentos esta atividade poderia estimular e desenvolver nas crianças.
- Verificar a adequação do software desenvolvido como ferramenta de apoio ao processo de produção de vídeos, por crianças. Ou seja, verificar se a ferramenta

oferecia o suporte necessário às etapas da produção de um vídeo, permitindo que os alunos construíssem seu conhecimento sobre o desenvolvimento de um vídeo e as características da linguagem audiovisual.

- Verificar a usabilidade da interface da ferramenta, isto é, se esta permitia aos usuários realizar as etapas da atividade com facilidade. Além disso, tinha-se o objetivo de verificar se as decisões tomadas no design da interface, com relação aos elementos existentes nesta e a forma como as tarefas deveriam ser realizadas, estavam de acordo com as expectativas dos usuários, ou se possuíam problemas a ser corrigidos.

Levando em conta os objetivos apresentados, planejou-se uma atividade, juntamente com um grupo de professores, alunos de graduação e mestrado, dos cursos de Letras, Lingüística, Fonoaudiologia e Educação, que desenvolvem atividades com crianças no Centro de Convivência de Linguagens (CCazinho), setor do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL), da UNICAMP. Na ocasião levantou-se a necessidade de se realizar uma atividade na qual um grupo de crianças realizasse todas as etapas da produção de um vídeo, desde a concepção da idéia, até sua filmagem e finalização, utilizando o protótipo da ferramenta como suporte à atividade.

6.1.1 Os participantes da atividade

O grupo de alunos que participou da atividade desenvolvida foi composto por sete alunos de 10 a 16 anos que freqüentavam semanalmente o CCazinho, que consiste em um ambiente no qual são realizadas atividades, ligadas ao desenvolvimento da linguagem, com o objetivo de auxiliar alunos que receberam diagnósticos de problemas neurológicos e/ou de aprendizagem. Cada um dos sete alunos participantes apresentava algum tipo de problema diferente como: dificuldade de audição, problemas de fala, dificuldades de

articulação das palavras e dificuldades na leitura e/ou escrita. Um dos alunos possuía também uma lesão cerebral, causada por um acidente, que deixou seqüelas como, perda parcial dos movimentos de um lado do corpo e problemas de memória. Além das crianças, participaram da atividade dois professores e sete acadêmicos de graduação e mestrado, que trabalham com estas em outras atividades, atuando como monitores.

Antes de se iniciar a atividade teve-se a preocupação de que esta poderia ser inviável, devido ao grupo ser composto por crianças com as dificuldades descritas anteriormente. No entanto, pensou-se que a experiência poderia ser interessante devido aos seguintes motivos:

- O grupo de crianças selecionado era extremamente heterogêneo, composto por crianças de várias idades, com perfis diversos e cada uma com um tipo de dificuldade diferente. A realização da atividade por essas crianças poderia trazer fortes indícios de que a atividade seria viável tanto para crianças sem nenhum tipo de problema de aprendizagem, como também por crianças com dificuldades. Da mesma forma, se o software conseguisse dar suporte à atividade com essas crianças, provavelmente teria sucesso com outros grupos de crianças sem essas dificuldades.
- Além disso, a atividade poderia contribuir bastante para o grupo de crianças selecionado que, segundo os professores e monitores que trabalhavam com eles, tinham dificuldades em se adaptar e motivar pelas atividades tradicionais realizadas na escola, apresentadas, muitas vezes, em uma forma padronizada de ensino e aprendizagem. Desse modo, sendo o fator motivacional, conforme relatado no Capítulo 2, uma característica marcante na atividade de produção de vídeos, acreditava-se que seria possível verificar esse aumento de motivação na prática, durante a realização da atividade.

6.1.2 O desenvolvimento da atividade

A partir da definição do grupo de crianças começou-se planejar como essa atividade seria proposta e como seria sua execução. Por precisar apresentar aos alunos alguns conceitos e particularidades que a linguagem audiovisual tem, procurou-se planejar a atividade para que fosse executada em passos, de maneira interativa e prática, de forma que a técnica e os aspectos teóricos que eles necessitariam aprender fossem apresentados de forma integrada e contextualizada nas tarefas. Dessa maneira, a atividade foi planejada e executada, conforme se apresenta a seguir:

- 1 – Proposta da atividade: Visando-se contextualizar o assunto ao grupo de crianças, a primeira atividade foi a exibição de pequenos vídeos amadores, com cerca de 1 a 2 minutos, como o objetivo de ilustrar o tipo de vídeo que eles iriam produzir. A partir da exibição dos vídeos, propôs-se a eles a realização da atividade na qual eles iriam produzir um vídeo como os que acabavam de assistir. Os alunos aceitaram a proposta com entusiasmo.
- 2 – Desenvolvimento da atividade: a partir da aceitação da proposta pelos alunos, iniciou-se o desenvolvimento da atividade que foi realizada ao longo de seis semanas, com uma sessão semanal, com duração de duas horas. Dividiu-se a atividade em etapas de forma que a cada sessão os alunos trabalhariam em uma etapa da produção, refletida na interface da ferramenta desenvolvida.

Desenvolvimento da sinopse

Na primeira sessão, as crianças foram divididas em duas equipes de três e quatro alunos e desenvolveram como primeira atividade a elaboração da sinopse do vídeo que iriam produzir. Cada equipe elaborou um vídeo diferente, sendo um deles um comercial de

televisão e o outro um filme feito com bonecos de fantoche. Começaram a atividade discutindo e definindo o tema e, a partir deste, escreveram um breve resumo com a idéia geral do vídeo, ou seja, a sinopse. Esta foi escrita em conjunto pelos alunos, com o auxílio dos monitores, que procuraram despertar a criatividade e incentivar a participação de todos, orientando-os, também, no sentido de delimitar as idéias para algo factível, evitando, por exemplo, que eles pensassem em algo muito difícil de filmar, ou de produzir, em termos de cenários ou figurinos de personagens. A sinopse escrita por uma das equipes é ilustrada na figura 6.1.

SINOPSE	
Título do Vídeo	A bruxa e o lobo.
Sinopse	Era uma vez uma bruxa e um lobo mau que se amavam. Uma menina má entra em cena chamada chapéuzinho-vermelho que junto com o caçador pretende acabar com o romance do casal. Para isso eles inventaram um plano: matar a bruxa para a chapéuzinho ficar com o lobo mau. Mas, o plano não deu certo porque a bruxa fez um feitiço que nada poderia acabar com o namoro. o caçador ia tentar matar a bruxa, não conseguiu por causa do feitiço. Mas, o tiro enfeitado acertou a chapéuzinho vermelho que se transformou em um mosquito que foi comido por um sapo. O lobo mau e a bruxa viveram felizes para sempre. fim

Figura 6.1. Sinopse desenvolvida por uma das equipes no primeiro experimento.

Escrita do Roteiro

Na segunda sessão, os alunos desenvolveram o roteiro de seu vídeo e o escreveram no computador, juntamente com a sinopse, utilizando a ferramenta desenvolvida. Antes dos alunos utilizarem o software fez-se uma breve demonstração de como ele funcionava e de que forma eram realizadas as tarefas propostas. A figura 6.2 ilustra um roteiro desenvolvido por uma das equipes.

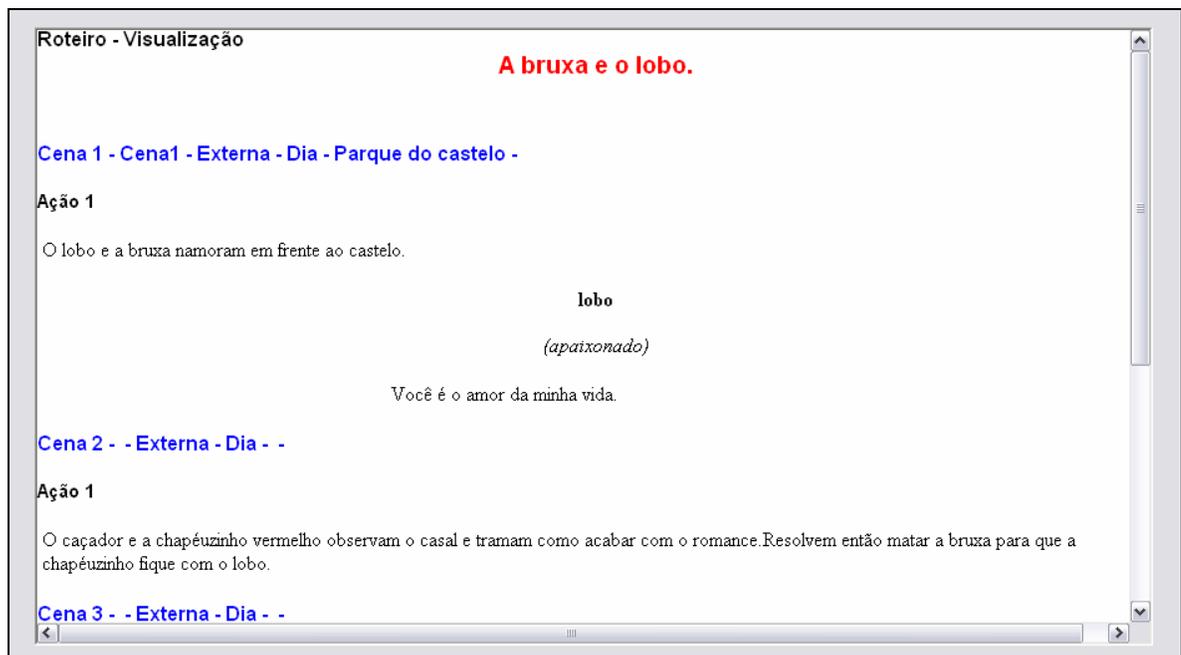


Figura 6.2. Exemplo de roteiro desenvolvido por umas das equipes no primeiro experimento.

Criação do *storyboard*

Na terceira sessão, teve-se como objetivo apresentar aos alunos o conceito de *storyboard*. Para isso, utilizou-se como exemplo uma história em quadrinhos, chamando-se a atenção deles para que percebessem que a seqüência de quadros representava a ordem dos acontecimentos na história. Dessa forma, explicou-se que o *storyboard* consiste em uma representação do roteiro do vídeo feita na forma de desenhos, como uma história em quadrinhos. A partir da explicação do conceito, os alunos fizeram os desenhos que iriam compor o *storyboard* do seu vídeo. No final da terceira sessão, recolheu-se os desenhos

feitos pelos alunos, com o objetivo de digitalizá-los. Dessa forma, os alunos poderiam utilizá-los para montar o *storyboard* utilizando a ferramenta desenvolvida.

Montagem do *storyboard* e ensaio

Na quarta sessão, os alunos realizaram a montagem do *storyboard* no software, utilizando os desenhos que eles haviam feito e que haviam sido digitalizados. A figura 6.3 ilustra um exemplo de *storyboard* desenvolvido pelos alunos. Cada equipe também realizou o ensaio para a gravação das cenas do filme, marcada para a quinta sessão. Ao final da quarta sessão foram definidos também os cenários e os figurinos a serem utilizados na próxima sessão, na qual seriam feitas as filmagens das cenas.



Figura 6.3. Exemplo de storyboard desenvolvido pelos alunos no primeiro experimento.

Filmagem

A filmagem foi realizada utilizando-se um tripé, pois ambos os vídeos não necessitavam de movimentos de câmera. Dessa forma, em determinados momentos as crianças operaram a câmera e em outros as monitoras a operaram, principalmente quando os alunos estavam todos envolvidos atuando. Ao final da quinta sessão, ambas as equipes conseguiram realizar a filmagem de todas as cenas de seu filme. As figuras 6.4 e 6.5 ilustram a etapa de filmagem realizada.



Figura 6.4. Etapa de filmagem do primeiro experimento, equipe (1).

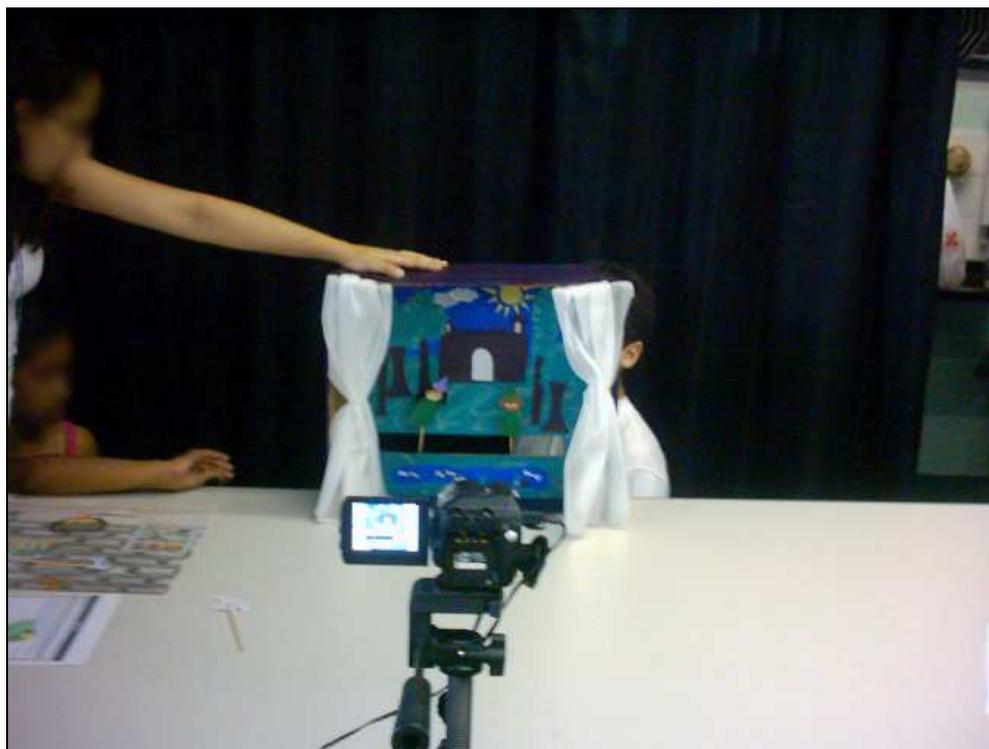


Figura 6.5. Etapa de filmagem do primeiro experimento (2).

Montagem e Apresentação

Na sexta sessão, os alunos realizaram a montagem do seu vídeo utilizando os arquivos com as filmagens realizadas. Cada arquivo possuía uma cena ou trecho de cena, e os alunos selecionaram cada um montando a seqüência correta para o vídeo. Terminada a etapa de montagem do vídeo utilizou-se um projetor para que os alunos apresentassem para o grupo todo de alunos o resultado de sua produção. Após a apresentação, realizou-se uma conversa com os alunos relembrando cada etapa realizada durante a atividade. Além disso, tentou-se obter a opinião dos alunos fazendo-se algumas perguntas sobre a atividade e utilização do software, sugerindo que estes fizessem comentários a respeito.

Procurou-se manter o clima o mais informal possível para que os alunos não sentissem que estavam respondendo a um questionário, o que poderia deixá-los menos espontâneos em suas respostas. Após a conversa com as crianças, teve-se uma conversa com os professores e monitores que participaram da atividade com o objetivo de obter a percepção destes em relação ao trabalho desenvolvido. O vídeo da conversa com os professores encontra-se no CD anexo a esta dissertação.

6.1.3 Procedimentos adotados

Durante toda a atividade, nos momentos que os alunos utilizaram a ferramenta, procurou-se permitir que todos os alunos interagissem com o computador. Por exemplo, a escrita do roteiro e sinopse foi realizada de forma que cada aluno escrevesse um trecho na ferramenta, da mesma forma que ocorreu com a montagem final do vídeo, onde cada aluno montou um trecho do seu vídeo.

Para coletar os dados da interação dos alunos com a ferramenta utilizou-se um software de captura, que grava em áudio e vídeo a interação. Além disso, anotava-se o comportamento, comentários e reações dos alunos, enquanto estes interagiam com a ferramenta. Durante a realização das tarefas, acompanhou-se os alunos visando registrar quaisquer dúvidas ou dificuldades que estes pudessem vir a encontrar, auxiliando-os, se necessário. Além disso, todas as sessões foram filmadas podendo-se rever os vídeos a fim de recuperar os eventos ocorridos durante a atividade.

6.1.4 Resultados do primeiro experimento

Como produto da atividade obteve-se dois pequenos vídeos de cerca de 1 minuto cada, que encontram-se disponíveis no CD anexo a esta dissertação. Os dados coletados durante a atividade e as percepções obtidas permitem realizar uma análise de dois pontos de vista: um primeiro, levando em conta a viabilidade da realização da atividade no ambiente educacional; e um segundo, analisando o desempenho da ferramenta desenvolvida como apoio ao processo de produção.

6.1.4.1 A Análise da Atividade

Durante a atividade de produção do vídeo pelas crianças, pode-se identificar aspectos que indicam o potencial que a produção de vídeos realizada como atividade educacional e de desenvolvimento pessoal possui, conforme relatado na literatura e apresentado no Capítulo 2. A seguir faz-se um levantamento dos aspectos observados.

Fator motivacional

Um dos primeiros aspectos observáveis na atividade foi a motivação que esta desperta nos alunos, conforme descritos por Martiani (1998), Moran (1995), Behmer (2005), Shewbridge & Berge (2004), Ellis et al. (2004), Christie (2004). A percepção desse aumento de motivação era esperada, conforme descrito nos objetivos da atividade, e foi confirmada durante toda a atividade, sendo evidenciada na fala dos professores e monitores que participaram. Estes relataram que estavam muito surpresos com a vontade que os alunos demonstraram em participar de todas as etapas. Um dos comentários foi *“Fiquei impressionada em ver a vontade de uma das crianças na hora de utilizar o*

computador. Eu não esperava que ela tivesse essa disposição. Apesar da dificuldade que a aluna tem em escrever, ela ficou muito entusiasmada em escrever a sinopse e o roteiro no software. Em nenhum momento ela falou que queria parar ou sair do computador, como acontece geralmente em outras atividades". Isso remete também a Caldas & Silva (2001), que relatam que os alunos manifestam interesse e prazer na realização de atividades que envolvam a produção de vídeos, mesmo quando as tarefas são difíceis e trabalhosas. Além disso, a mesma aluna demonstrou grande disposição e vontade de participar das filmagens, atitude que surpreendeu os monitores, pois geralmente esta não se engaja com facilidade nas atividades propostas.

Outro ponto interessante foi a desenvoltura que uma das alunas, que possui problemas de fala, demonstrou em atuar no vídeo, além do poder de improvisação e criação que apresentou. Ela participou ainda dando idéias e sugestões durante toda a atividade, o que demonstrou um profundo engajamento com a atividade.

Perda da timidez e aumento da autoconfiança

Outro fato observado nas crianças foi a perda da timidez e aumento da autoconfiança, que frequentemente ocorre nesse tipo de atividade, conforme Monteiro (2006), Shewbridge & Berge (2004), Ellis et al. (2004). Um dos professores fez o seguinte comentário: *"Eu fiquei impressionada com a aluna que geralmente é muito severa no julgamento das coisas que ela produz. Eu achei que ela não ia querer participar das filmagens, por saber que depois seria vista na tela. Me espantou a disposição dela em participar. Acho que a atividade deu mais segurança para os alunos em se expor na realização de algo, sem tanto medo de errar. Acho que a autoconfiança foi despertada neles."*

Desenvolvimento e estímulo de habilidades e inteligências múltiplas

Tanto Martiani (1998), quanto Behmer (2005) enfatizam que a produção de vídeos por crianças desperta habilidades, inteligências e aptidões múltiplas, por se tratar de uma atividade multidisciplinar. Um dos monitores comentou que esse desenvolvimento múltiplo ficou bastante evidente no decorrer da atividade: *“Eu achei que a produção do filme foi uma forma muito interessante de desenvolvimento global dos alunos, porque eles passaram por todo um processo, no qual, usaram a leitura, a escrita, interagiram com o computador, desenharam, elaboraram uma história, transformaram num roteiro, num storyboard e depois materializaram isso tudo atuando na frente da câmera. Como forma de desenvolvimento global eu achei excelente”*.

Estímulo ao trabalho em equipe

Martiani (1998) e Shewbridge & Berge (2004) ressaltam que um dos benefícios da atividade de produção de vídeos, por ser um trabalho desenvolvido em equipe, é valorização do trabalho de grupo e a interação social. Esse senso de equipe ficou bastante claro no desenvolvimento da atividade, por exemplo, no desenvolvimento do *storyboard*. Neste, cada aluno desenhou todas as cenas do seu filme. Dessa forma, acreditou-se que, ao montar o *storyboard* na ferramenta, cada aluno iria utilizar apenas os seus próprios desenhos. No entanto, os alunos selecionaram entre todos os desenhos da equipe, quais achavam melhor para cada cena, não importando qual o autor. Dessa forma, cada *storyboard* foi composto por desenhos de todos os alunos, por iniciativa própria destes. O que demonstrou um senso colaborativo e de equipe. Além disso, a falta de dois alunos no dia das filmagens foi contornada com a participação dos outros alunos, fazendo com que as equipes se misturassem, cooperando uma com a outra. O que confirma novamente a

fala de Martiani (1998), que afirma que a produção de vídeos é uma atividade onde os alunos atuam de forma colaborativa, estimulando a interação e o entrosamento dos mesmos com o objetivo de realizar as tarefas propostas.

Compreensão global do processo

Outro fator interessante na atividade foi perceber a compreensão do processo de produção pelos alunos. Pode-se verificar que estes estavam entendendo e conseguindo encadear as etapas do processo. Por exemplo, após se apresentar o conceito de *storyboard* aos alunos, um destes, ao folhear uma das revistas em quadrinhos utilizada como exemplo, encontrou uma história igual a um desenho animado que ele já havia assistido. Ele comentou então, que aquela história em quadrinhos poderia ser o *storyboard* que deu origem ao desenho animado que ele havia assistido. Dessa forma, pode-se perceber que ficou claro para o aluno que a produção de um vídeo passa por aquelas etapas que eles estavam vivenciando, e que este aluno estava compreendendo o processo de produção do vídeo. Um dos monitores comentou também que estes alunos usualmente tinham dificuldades, ao escrever textos, no que diz respeito a estabelecer uma estrutura lógica em suas idéias, ou seja, desenvolver algo com começo, meio e fim. O monitor comentou: *“A atividade foi interessante porque ela teve um começo, um meio e um fim. E depois no programa eles puderam visualizar melhor essa estrutura, identificando as etapas que passaram para chegar ao resultado final, que é o filme. Com a ajuda do software eles puderam ter uma visão completa do processo de criação do seu filme”*. Um dos professores também comentou: *“A produção do vídeo foi interessante, pois foi uma maneira concreta de estruturar o pensamento deles, o que geralmente é mais difícil quando eles estão apenas produzindo textos”*.

6.1.4.2 Análise do desempenho do protótipo

Conforme descrito, no decorrer da atividade os alunos utilizaram o protótipo do ProMídia em todas as etapas da produção do filme. De modo geral, o protótipo cumpriu seu papel em dar suporte ao processo de produção do vídeo. Além disso, a interface desenvolvida se mostrou bastante clara e intuitiva para os alunos, pois estes não demonstraram dificuldades em utilizá-la, conseguindo realizar todas as tarefas propostas. Alguns eventos ocorridos durante a interação ilustram que certas decisões tomadas na hora de se desenvolver a interface foram acertadas. Por exemplo, na etapa de edição do filme os alunos procederam da seguinte maneira a cada cena montada:

- 1 – Visualizavam a cena no módulo Roteiro para ler a descrição da cena;
- 2 – Visualizavam os vídeos para ver qual, ou quais compunham aquela cena;
- 3 – Selecionavam o vídeo correspondente;
- 4 – Utilizavam a função de “*preview*”, nos elementos do módulo Edição, para ver como a cena estava ficando.

Esse procedimento demonstra que os alunos conseguiram utilizar a funcionalidade do software com êxito, da maneira como foi prevista a execução dessa tarefa, quando se planejou a interface. Isso indica que a interface deixou clara aos alunos como proceder para executar a tarefa proposta, ou seja, o “Modelo Conceitual”, conforme Norman (1988), está claro para o usuário.

Outro exemplo que indica o acerto em determinadas decisões é o seguinte evento ocorrido. Geralmente antes da cada sessão de uso da ferramenta explicava-se como as atividades eram realizadas. No entanto, em alguns momentos deixou-se que os alunos tentassem deduzir quais os passos deveriam executar para realizar determinadas ações.

Para isso, solicitava-se que estes olhassem para a interface e tentassem supor como a tarefa era realizada. Por exemplo, ao desenvolver a montagem do filme explicou-se como se inseria um arquivo de vídeo, mas não como se fazia para excluir, pois a exclusão de um arquivo na montagem do filme era idêntica à exclusão de uma figura no módulo *Storyboard*. Os alunos então, por analogia, procederam corretamente na exclusão do arquivo, reforçando a conformidade da interface com o princípio da “Consistência” de Norman (1988) e heurística de “Consistência e Padrões” de Nielsen (2005).

De modo geral, durante a interação dos alunos com o software não se percebeu nenhum problema grave de usabilidade que impedisse ou dificultasse a interação. Um possível problema verificado foi a indicação de qual cena o aluno está trabalhando, quando está nos módulos Roteiro, *Storyboard* ou Edição. Apesar de haver uma indicação textual do número da cena e outra visual, onde a cena atual fica em destaque na película, um dos alunos ficou em dúvida sobre em qual cena estava trabalhando em determinado momento. Por exemplo, na composição do *storyboard*, ele estava inserindo as figuras que compunham a cena e, ao concluí-la, esqueceu de inserir uma nova cena, antes de começar a inserir as novas figuras da cena seguinte. Dessa forma, continuou colocando as figuras na cena anterior. Ao ser alertado desse detalhe, o aluno corrigiu seu erro. Pode-se supor, com o erro, que o Modelo Conceitual, que, no caso, prevê que o usuário insira uma nova cena na Película antes de inserir as figuras para a nova cena no *storyboard*, pode não estar tão claro.

Por fim, analisando-se o desempenho do ProMídia durante sua utilização pelos alunos na realização da atividade, acredita-se que este cumpriu seu papel e conseguiu dar o suporte necessário para a atividade. Alguns comentários dos professores, alunos e monitores podem ilustrar essa conclusão. Um dos comentários foi: “*Acho que a possibilidade*

utilizar o computador durante a atividade chamou muito a atenção e motivou a participação dos alunos. Além disso, a ferramenta se mostrou simples para eles interagirem o que facilitou a vontade e disposição deles em utilizá-la”.

Outro comentário foi: *“Foi interessante ver a evolução das crianças na utilização da ferramenta, no computador. No início eles iam com mais receio, mais devagar, mas depois, nas últimas etapas eles já estavam mais familiarizados e conseguiam deduzir sozinhos como deviam fazer as tarefas”.*

Pode-se também perceber que os usuários ficaram satisfeitos em utilizar a ferramenta quando foram questionados sobre a utilização do computador. A maioria respondeu que achou “muito legal” e “muito fácil” utilizar o computador durante a atividade.

6.1.5 Considerações sobre o primeiro experimento

Levando em conta os resultados obtidos na atividade pode-se concluir que a atividade de produção de vídeos em um ambiente educacional é uma atividade viável e com grande potencial educacional. Pode-se perceber também que as dificuldades que os alunos que participaram do primeiro experimento apresentavam não impediram que eles desenvolvessem as atividades, nem atrapalharam de forma perceptível seu desempenho. O que indica que a atividade não tem restrições de público e pode ser indicada para realização nos mais variados contextos.

Além disso, percebeu-se que a ferramenta desenvolvida teve êxito em auxiliar todo o processo de produção, contribuído para o trabalho dos alunos e, também, para a compreensão do processo, facilitando a conexão das etapas desenvolvidas, cumprindo o papel para o qual foi planejada.

6.2 Relato do segundo experimento

O segundo experimento foi realizado com um grupo de quatro alunos, três do Curso de Midialogia e um do curso de Artes Cênicas da UNICAMP. Os alunos tinham idades entre 19 e 22 anos e estavam no último ano de seus cursos. Todos tinham experiência na produção de vídeos e atividades relacionadas à produção de mídia, desenvolvidas nas disciplinas de seus cursos.

A atividade na qual esses alunos utilizaram o protótipo do ProMídia foi desenvolvida dentro da disciplina Tópicos Especiais em Midialogia III. Na disciplina os alunos trabalhavam a temática da Comunicação e Pós-Modernidade, estudando a questão da cultura na sociedade atual, levando em conta a influência dos meios de comunicações de massa. Um dos trabalhos realizados nessa disciplina pelos alunos foi a produção de um vídeo no qual trabalhavam dramatizando cantigas populares.

Esse segundo experimento, apesar de contar com alunos que não possuíam o perfil do público-alvo do Promídia (crianças e adolescentes), fazia-se interessante porque possibilitava testar o software com um grupo de usuários que já tinham certo conhecimento sobre produção de vídeos, diferentemente do grupo do primeiro experimento. Dessa maneira, os resultados do segundo experimento poderiam, possivelmente, acrescentar informações interessantes ao trabalho. Assim, o experimento desenvolvido no contexto descrito, teve os seguintes objetivos:

- Obter a opinião dos alunos em relação à interface do protótipo e validar os termos e a linguagem utilizada nesta;
- Verificar a existência de problemas na interface da ferramenta que poderiam não ter sido encontrados no experimento anterior e obter sugestões de melhorias;

- Avaliar o desempenho da ferramenta em um ambiente educacional diferente do primeiro experimento;
- Verificar a satisfação dos usuários em realizar a atividade utilizando o protótipo do ProMídia.

6.2.1 Desenvolvimento da Atividade

A atividade teve início com uma apresentação do protótipo para os alunos, explicando-lhes qual o contexto de uso e seu objetivo, ou seja, ser utilizado como ferramenta educacional de apoio à produção de vídeos por crianças e adolescentes.

A partir dessa apresentação, os alunos e a professora vislumbraram a idéia de que o software, apesar de ser desenvolvido como ferramenta educacional, sem a pretensão de ser utilizado profissionalmente, poderia facilitar o seu trabalho principalmente na produção de roteiros. Dessa forma, a professora propôs que os alunos desenvolvessem, na ferramenta, a produção do roteiro de um vídeo que haviam produzido anteriormente, como trabalho da disciplina. O vídeo que serviu de base para a atividade encontra-se no CD anexo a esta dissertação.

Dessa maneira, os alunos utilizaram a ferramenta por um período de uma hora e meia, no qual fizeram uma releitura de seu vídeo para construir o roteiro, ou seja, elaboraram o roteiro a partir do vídeo pronto. Durante a utilização do software pelos alunos, fez-se algumas anotações sobre o comportamento destes na realização do trabalho e interação com a interface do software. Visou-se com isso, registrar os comentários realizados por estes, possíveis dúvidas ou problemas encontrados.

Ao final da atividade os alunos responderam a um questionário, composto por seis perguntas, que se encontra no Apêndice C desta dissertação. Tinha-se, com o questionário, o objetivo de obter o nível de satisfação e as opiniões gerais dos alunos sobre a interface e a utilização do software. O questionário foi respondido por dois dos alunos, que interagiram diretamente com o protótipo da ferramenta. Os outros dois, participaram dando opiniões e auxiliando na realização da atividade, mas não interagiram diretamente com o computador, por isso não responderam ao questionário.

6.2.2 Resultados do segundo experimento

De modo geral, pode-se observar durante a realização da atividade que os usuários não tiveram dificuldades em utilizar a interface do protótipo para realizar a tarefa. Estes não tiveram problemas ou fizeram comentários sobre alguma dificuldade em utilizar a ferramenta. Isso se refletiu nas respostas dadas para a primeira pergunta do questionário, que era a seguinte: “1 - *Qual a sua opinião em relação à facilidade de utilização do software? Você achou:*”. Ao responderem a essa pergunta todos os alunos responderam que acharam “Fácil” utilizá-la, numa escala que ia de “Muito Difícil”, “Difícil”, “Fácil” e “Muito Fácil”. As respostas dos usuários para esta pergunta sinalizam e permitem supor que o objetivo de usabilidade, indicado por Preece (2002) “Facilidade de aprender”, foi alcançado pela interface desenvolvida para o protótipo.

A segunda pergunta do questionário tinha o objetivo de obter o grau de satisfação em utilizar a ferramenta e era descrita da seguinte forma: “2 - *Em relação ao seu nível de satisfação em utilizar o software. Você ficou:*”. Um dos alunos respondeu que ficou “Muito Satisfeito” e o outro respondeu que ficou “Satisfeito”, numa escala que ia de “Muito Insatisfeito”, “Insatisfeito”, “Satisfeito” e “Muito Satisfeito”. O que demonstrou

que o software esteve de acordo com as expectativas dos usuários. Na terceira pergunta, que era dissertativa, tinha-se o objetivo de verificar se os alunos julgaram a nomenclatura e os termos utilizados no software adequados, ou seja, de acordo com a linguagem audiovisual que eles costumavam utilizar. A pergunta era a seguinte: “3 - *Você acha que os termos utilizados no software estão adequados? Por exemplo: Sinopse, Roteiro, Storyboard, etc. Você encontrou algum termo inadequado na ferramenta? Comente:*”. Todos responderam que achavam a linguagem e os termos adequados. Dessa maneira, verificou-se que a interface não fere a heurística “Compatibilidade do sistema com o mundo real” de Nielsen (2005).

A quarta pergunta questionava os alunos sobre a distribuição das informações na tela e a quinta sobre a clareza de como as tarefas deveriam ser realizadas na interface, e eram apresentadas da seguinte maneira: “4 - *Qual a sua opinião em relação à distribuição das informações na tela? Você achou adequada? Você mudaria alguma coisa? Comente:*” e “5 - *Em relação às funcionalidades do software. Você achou que fica clara a maneira como as tarefas devem ser executadas? Por exemplo: Inserir ou Excluir uma Fala do roteiro. Você teve alguma dificuldade em executar alguma tarefa no software? Comente:*”. Os alunos, de modo geral comentaram que a distribuição estava adequada e a forma como utilizar as tarefas bem clara. Um comentário de um dos alunos foi o seguinte: “*Acho que o software é bastante claro e que uma breve explicação inicial já permitiria que alguém que não tivesse experiência utilizasse-o tranquilamente*”. A fala do usuário remete novamente ao objetivo de usabilidade “Facilidade de aprender” (Preece, 2002).

Outro comentário de um dos alunos foi o seguinte: “*Achei o software bastante simples e claro para ser utilizado. Senti falta de uma opção para salvar a cada cena*”. A primeira parte do comentário do usuário reforça o acerto na decisão de manter a interface

minimalista, estando de acordo com a heurística de Nielsen (2005) “Estética e design minimalista”.

A segunda parte do comentário do aluno indica que ele sentiu falta de um botão “salvar“, ao terminar uma cena e inserir outra. O comentário também foi realizado durante o experimento, onde este disse o seguinte: *“Não preciso salvar a cena que terminei? Se eu inserir outra não vai perder a primeira?”*. Essa falta que o usuário sentiu, provavelmente vem do Modelo Conceitual que ele tem de interação com sistemas Web, nos quais uma mudança de página, muitas vezes, implica na perda do conteúdo da página anterior, caso não seja salvo. Dessa forma, para manter um padrão como o Modelo Conceitual do usuário poderia ser disponibilizado na interface um botão com o qual o usuário se certificasse que está salvando o trabalho, ao mudar de cena ou de módulo. No protótipo atual o salvamento temporário é feito automaticamente.

Por fim, os usuários tinham a possibilidade de fazer um comentário geral sobre o software, fazendo críticas e sugestões de melhorias. A sexta pergunta era a seguinte: *“Faça um comentário geral sobre a sua experiência de utilização do software. Fale sobre pontos que você achou interessante no software, se você tem críticas ou sugestões de melhoria, se ele auxiliou no desenvolvimento do seu trabalho, etc.”* Alguns comentários foram os seguintes:

- *“O software é bastante interessante e facilita bastante no processo de produção de um roteiro, além de ser uma ferramenta prática para o aprendizado do público infantil, alvo do produto”.*
- *Achei muito interessante trabalhar com ele porque é simples (nunca tinha feito um roteiro antes), pode ser usado por crianças, mas acredito que seja bastante*

útil para profissionais também, principalmente por formatar o roteiro. Acho que deveria existir a opção de salvar entre as cenas.

6.2.3 Considerações sobre o segundo experimento

Conforme observado nos resultados do segundo experimento, o software foi bem aceito pelos alunos dos cursos de Midialogia e Artes Cênicas que o utilizaram no experimento, estando de acordo com suas expectativas, conforme se observou nas respostas dos questionários. Além disso, os alunos acharam que a interface do software está de acordo e adequada à linguagem audiovisual, além de ser bastante fácil de ser utilizada, conforme relataram nos questionários.

Não se encontrou também nenhum problema de usabilidade que dificultasse ou impedisse a utilização do software pelos alunos, eles apenas sugeriram a colocação de uma funcionalidade para salvamento do trabalho a cada mudança de módulo ou cena, com o objetivo de dar ao usuário a certeza de que seus dados estavam sendo salvos.

No entanto, um dos pontos mais interessantes desse experimento foi verificar que apesar de o software tendo sido planejado para um público de crianças e adolescentes, este acabou sendo útil também para um público-alvo de usuários adultos, com mais experiência na produção de vídeos. Percebeu-se, dessa maneira, um potencial de utilização para a ferramenta além do previsto inicialmente.

Outro ponto relevante foi a aprovação da interface pelos usuários, observável na fala de um dos alunos: *“Achei muito interessante trabalhar com ele porque é simples”*. A

afirmação do aluno valida a estratégia adotada em desenvolver a interface para ser simples, apenas com os recursos, informações e funcionalidades essenciais, como as quais, mesmo usuários inexperientes, podem interagir sem grandes dificuldades ou necessidade de treinamento, como ocorre, muitas vezes, com ferramentas profissionais.

Capítulo 7

Conclusões

As produções em vídeo são muito presentes na sociedade atual, pelas quais principalmente as crianças e adolescentes têm grande familiaridade e identificação. Nos dias de hoje, com a popularização dos equipamentos para gravação de vídeos, computadores e sites para disponibilização de vídeos na Internet, é bastante crescente o interesse e a disposição de crianças e adolescentes, não apenas em serem consumidores, mas também em serem produtores desse tipo de mídia.

Conforme observado na pesquisa realizada e apresentada nessa dissertação a atividade de produção de vídeos tem um enorme potencial educacional. Esse potencial, referenciado na literatura e apresentado no Capítulo 2, foi comprovado nos experimentos realizados com a produção de vídeos em ambientes educacionais, descritos no Capítulo 6.

Apesar dos benefícios educacionais, não é muito freqüente a utilização desse tipo de atividade nas escolas. Nos últimos anos, no entanto, algumas iniciativas e projetos foram desenvolvidos visando validar e estimular a produção de vídeos como atividade educacional, apresentando bons resultados, conforme descritos em Chavez (2004), Christie (2004), Deacon et al. (2005), Ellis et al. (2004), Hung et al. (2004), John (2002), Maia (2000), Monteiro (2006).

Um dos fatores que poderiam dificultar a aplicação desse tipo de atividade em contexto educacional poderia ser a falta de equipamentos e recursos, como computadores e ferramentas de software, para auxiliar no desenvolvimento destas atividades. No entanto, nos dias de hoje, o acesso a computadores e equipamentos de gravação de vídeos, como câmeras digitais, está cada vez mais disponível.

Conforme observado na pesquisa realizada, não se possuía disponível, até o momento, um software educacional que auxiliasse no desenvolvimento e aprendizagem do processo de produção de vídeos. Desse modo, desenvolveu-se o protótipo do ProMídia, apresentado nesta dissertação. Como relatado, o protótipo foi desenvolvido para dar suporte às cinco etapas do processo de produção de vídeos, selecionadas com base na pesquisa sobre a linguagem audiovisual e processo de produção, apresentada no Capítulo 3. Sua interface foi desenvolvida para ser minimalista, facilitando a utilização do software por usuários iniciantes na produção de vídeos.

A estratégia de desenvolvimento desse trabalho mostrou-se bastante eficiente e adequada. A pesquisa realizada visando conhecer e entender como é desenvolvido o processo de produção de um vídeos, seus conceitos e características, permitiu obter o conhecimento necessário sobre a atividade. Conhecendo-se os detalhes da atividade foi possível planejar uma ferramenta computacional com o objetivo de auxiliar e facilitar a aprendizagem dos alunos.

Os conhecimentos advindos da área de Interfaces Humano-Computador (IHC) também facilitaram o desenvolvimento do trabalho, permitindo que se adotasse uma estratégia para o desenvolvimento do protótipo de maneira incremental, na qual se desenvolvia cada funcionalidade, levando em conta os conhecimentos em IHC. Esses conhecimentos

guiavam as decisões de design, e ao mesmo tempo permitiam a realização da avaliação da interface, com o objetivo de verificar, em cada etapa do desenvolvimento, se ela estava de acordo com os princípios de usabilidade.

Essa estratégia mostrou-se bastante adequada e eficiente, conforme se pode verificar nos resultados dos experimentos realizados com os usuários, nos quais poucos problemas de usabilidade foram encontrados.

Conforme relatado nos resultados dos experimentos realizados, o protótipo da ferramenta desenvolvido revelou-se adequado ao propósito pelo qual foi idealizado. Auxiliou os alunos a realizarem as atividades durante o processo de produção de um vídeo e demonstrou potencial em contribuir para a compreensão do processo e aprendizagem das características da linguagem audiovisual.

Apesar de os experimentos realizados contarem com um número reduzido de usuários, a análise de seus resultados foi realizada mais em caráter qualitativo do que quantitativo. Dessa forma, acredita-se que os resultados obtidos nos experimentos tendem a se repetir quando realizados com mais usuários em outras atividades.

Assim, espera-se que a ferramenta desenvolvida nesse trabalho possa facilitar a realização de atividades de produção de vídeos em ambientes educacionais e, conseqüentemente, estimular o contato das crianças e adolescentes com esse tipo de linguagem. Assim, estas terão a possibilidade de aprender a se expressar nesse tipo de mídia tão presente em suas vidas, tornando-os conhecedores desse tipo de linguagem e, conseqüentemente, consumidores mais críticos e conscientes a respeito dos produtos desse tipo de mídia.

7.1 Trabalhos Futuros

O desenvolvimento da pesquisa apresentada nesta dissertação permitiu, ao longo do trabalho e dos experimentos realizados, vislumbrar a possibilidade de alguns trabalhos futuros, descritos a seguir. O protótipo do ProMídia desenvolvido poderia ser melhorado incluindo-se algumas funcionalidades como:

- Impressão – esta funcionalidade facilitaria o processo de filmagem, pois permitiria que cada aluno envolvido tivesse uma cópia impressa da sinopse, roteiro e *storyboard*, evitando a necessidade de se estar próximo de um computador para ter acesso a esse material.
- Edição dos vídeos – no primeiro experimento realizado com o protótipo do Promídia, cada cena do vídeo foi gravada de uma só vez, sem cortes. No entanto, na maioria das produções é necessária a edição dos vídeos com a realização de cortes e montagens das cenas gravadas. Dessa maneira, incorporar esses recursos no ProMídia se faz interessante.
- Inserção de músicas – a inserção de músicas no vídeo é uma funcionalidade interessante por possibilitar ao usuário tirar proveito do potencial que a música tem em passar emoções e evocar sentimentos, podendo também ser incorporada na ferramenta.
- Gravação de narrações do usuário – a gravação de áudio com uma narração que o usuário deseje incluir em seu vídeo é um recurso bastante interessante,

principalmente quando se trata de produção de histórias digitais. Desse modo, incorporar essa funcionalidade poderia ser bastante útil.

- Exportação – no protótipo atual as produções realizadas pelos alunos podem ser exibidas no módulo Apresentação, no entanto, seria interessante permitir também ao usuário que pudesse exportar o resultado de seu vídeo em formatos compatíveis com o *players* de vídeos existentes e até em formato de DVD ou VCD para serem visualizáveis em aparelhos de DVD e TV.
- Publicação na web – nos dias de hoje, os sites que disponibilizam vídeos pela internet são muito populares. Dessa maneira, uma funcionalidade que permitisse que os usuários pudessem disponibilizar automaticamente suas produções nesse tipo de sites poderia ser muito utilizada, estimulando o trabalho dos alunos.
- Help – a incorporação de um help que possuísse os conceitos teóricos da linguagem audiovisual e do processo de produção de vídeos, abordados na ferramenta, poderiam auxiliar na aprendizagem dos alunos.
- Melhorias na interface – conforme observado nos experimentos realizados, algumas melhorias na interface da ferramenta, percebidas durante as atividades e também sugeridas pelos alunos, poderiam ser incorporadas para melhorar sua usabilidade e satisfação dos usuários.

Como trabalhos futuros, além das melhorias e novas funcionalidades implementáveis no software poderia se realizar novas atividades de produção de vídeos em diferentes contextos educacionais, obtendo-se novos resultados para a pesquisa. Além disso, pode-se

disponibilizar a ferramenta na Internet e em escolas para que ela seja utilizada livremente, estimulando atividades de produção de vídeo e obtendo-se, com o *feedback* dos usuários, sugestões de melhorias para o trabalho.

Referências Bibliográficas

ADOBE SYSTEMS INCORPORATED. **Digital storytelling in the classroom.**

Disponível em: <<http://www.adobe.com/education/digkids/storytelling/classroom.html>>

Acesso em: maio/2006.

ADVANCED COMPUTING CENTER FOR THE ARTS AND DESIGN. **Storyboards.**

2005. Disponível em: <<http://accad.osu.edu/womenandtech/Storyboard%20Resource/>>

Acesso em: junho/2006.

APPLE COMPUTER INC. **Apple – iLife – iMovie.**

Disponível em: <<http://www.apple.com/ilife/imovie/>>

Acesso em: junho/2006.

BAECKER, R.; POSNER, I. Children As Digital Motion Picture Authors. In: DRUIN, A. **The Design of Children's Technology**, Morgan Kaufmann, 1999, 169-200.

BAECKER, R.; ROSENTHAL, A. J.; FRIEDLANDER, N.; SMITH, E.; COHEN, A. **A Multimedia System for Authoring Motion Pictures.** In: ACM Multimedia 96, Boston, MA, USA. 1996. p.31-42.

BEHMER, S. **Literature Review Digital storytelling: Examining the process with middle school students.** 2005.

Disponível em: < <http://projects.educ.iastate.edu/~ds/Behmer/LitReview.pdf> >

Acesso em: maio/2006.

BRASIL, G. J. P de A. **A Escrita do Roteiro.** Apostila do curso de Realização Audiovisual - UNISINOS. Disponível em:

<http://www.comunica.unisinos.br/roteiro/_arquivos/Material/04_escritura_do_roteiro.rtf

Acesso em: março/2006.

CALDAS, J. C. M.; SILVA, B. D. da. **Utilizar o vídeo numa perspectiva construtivista.**

In: II Conferência Internacional Challenges´2001.

Disponível em:

<<http://scholar.google.com.br/url?sa=U&q=http://www.nonio.uminho.pt/challenges/actchal01/068-Jose%2520Caldas%2520693-705.pdf>>

Acesso em: março/2006

CHANDLER, D. **The 'Grammar' of Television and Film.** 1994.

Disponível em: < <http://www.aber.ac.uk/media/Documents/short/gramtv.html>>

Acesso em: abril/2006.

CHAVEZ, M.B. Descobrindo o Audiovisual: Experiência na Comunidade Lara Vilela, Niterói. In: **Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária.** 2004. Belo Horizonte. 2004.

CHRISTIE, A. A. Language Arts Comes Alive as Middle School Learners Become Information Producers. **Meridian: A Middle School Computer Technologies Journal** - a service of NC State University, Raleigh, NC. Volume 7, Issue 1, Winter 2004.

Disponível em: <<http://www.ncsu.edu/meridian/win2004/laalive/>>

Acesso em: junho/2006.

CRISTIANO, G. **Storyboard Home Study Course.**

Disponível em: < <http://www.dicomics.com/storyboardschool/eng/index.htm>>

Acesso em: junho/2006.

DANTAS, A. M. **Organizando a Produção Audiovisual.**

Disponível em: <<http://www.mnemocine.com.br/cinema/principindex%20.htm>>

Acesso em: abril/2006.

DEACON, A.; MORRISON, A.; STADLER, J. Designing for learning through multimodal production: Film narrative and spectatorship in Director's Cut. **International Journal of Education and Development.** Ed. 24/04/2005.

Disponível em: <<http://ijedict.dec.uwi.edu/viewarticle.php?id=26.>>

Acesso em: maio/2006

ELLIS, G. W.; LEE, K. S.; THAM, A. Learning Engineering Mechanics Through Video Production. In: **34th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference**, Savannah, GA, October 20 – 23, 2004, Session F4E.

ENGLISH RESOURCES. **Camera Shots**. 1999.

Disponível em:

<<http://www.newi.ac.uk/englishresources/workunits/ks4/media/camshots.html>>

Acesso em: abril/2006.

FINAL DRAFT INC. **Final Draft**. 2006. Disponível em:

<<http://www.finaldraft.com/>>. Acesso em: Dezembro/2006.

HUNG, V.H.K.; KEPPELL, M.; JONG, M.S.Y.; Learners as producers: Using project based learning to enhance meaningful learning through digital video production. In: R. Atkinson, C. McBeath, D. Jonas-Dwyer & R. Phillips (Eds), Beyond the comfort zone: **Proceedings** of the 21st ASCILITE Conference. Perth, 5-8, Dezembro. 2004. (p. 428-436)

Disponível em: <<http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/hung.html>>

Acesso em: junho/2006.

INSTITUTO DE ARTES. **Comunicação Social - Midialogia**. 2007.

Disponível em:

<<http://www.iar.unicamp.br/pg/cpg.programas.disciplinas.php?opt=C&id=306&programa=1>>.

Acesso em: Janeiro/2007.

JOHN, C. Estas são nossas histórias. In: CARLSON, U.; FEILITZEN, C. V. **A Criança e a Mídia: imagem, educação, participação**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2002.

LEWIS, C. AND RIEMAN, J. **Task-Centered User Interface Design: A Practical Introduction**. 1994.

Disponível em: <http://grouplab.cpsc.ucalgary.ca/saul/hci_topics/tcsd-book/chap-1_v-1.html>

Acesso em: junho/2006.

KAJDER S.; SWENSON J. A. Digital Images in the Language Arts Classroom. **Learning & Leading with Technology**, Canadá, volume 31, number 8, p.18-46. 2004.

KINDEM, G.; MUSBURGER, R. B. **Introduction to Media Production: from analog to digital**. Focal Press, Boston, 1997.

MAIA, N. de A. O Vídeo Popular como Instrumento de Educação Comunitária. **Comum**, Rio de Janeiro, v.5, nº 15, p. 146-160, ago/dez 2000.

MARTIANI, L. A. O vídeo e a pedagogia da comunicação no ensino universitário. In: PENTEADO, H. L. **Pedagogia da comunicação – Teorias e Práticas**. Ed. Cortez, 1998. p. 151 - 195.

MENEZES, E. A. **Produção de Roteiros**.

Disponível em: <<http://screenwriter.sites.uol.com.br/apostila.doc>>

Acesso em: abril/2006.

MEYER, J.; BOGDAN, G. Our "First Education." In: **L. Berry, A Pilgrimage of Color: 2001 National Conference, Social Science Monograph Series**. Morehead, KY: Morehead State University, 2001. p. 205-228.

MICROSOFT CORPORATION. **Windows Movie Maker**. 2006

Disponível em:

<<http://www.microsoft.com/windowsxp/using/moviemaker/default.msp>>.

Acesso em: dezembro/2006.

MONTEIRO, E. **O Que Crianças e Professores são Capazes de Fazer Com: uma idéia na cabeça e uma câmera na mão**.

Disponível em:

<<http://scholar.google.com.br/url?sa=U&q=http://www.eca.usp.br/nucleos/nce/pdf/041.pdf>>

Acesso em: março/2006.

MORAN, J. M. O Vídeo na Sala de Aula. **Comunicação & Educação**. São Paulo, ECA-Ed. Moderna, [2]: 27 a 35, jan./abr. de 1995.

NIELSEN, J. **Ten Usability Heuristics**. 2005.

Disponível em: <http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html>

Acesso em: março/2006.

NORMAN, D. A. Human-centered design considered harmful. **Interactions of ACM**. V.12, Issue 4, p. 14-19, 2005.

Disponível em: <<http://doi.acm.org/10.1145/1070960.1070976>>

Acesso em: janeiro/2007.

NORMAN, D. A. **The Design of Everyday Things / Donald. A. Norman**. New York: Basic Books, 1988. 257p.

POSNER, I.; BAECKER, R.; HOMER, B. **Children Learning Filmmaking Using Multimedia Tools**. In: Ed-Media '97. 1997.

Disponível em:

<<http://scholar.google.com.br/url?sa=U&q=http://www.kmdi.toronto.edu/rmb/papers/D37.pdf>>. Acesso em: junho/2005.

POWERPRODUCTION SOFTWARE. **Storyboard Quick**. 2006.

Disponível em: <<http://www.powerproduction.com/home.html>>.

Acesso em: dezembro/2006.

PREECE, J. **Interaction Design: beyond human-computer interaction/ Jennifer Preece, Yvone Rogers, Helen Sharp**. New York: John Wiley & Sons, 2002. 517p.

REY, M. **O Roteirista Profissional – Televisão e Cinema**. Ed. Ática, São Paulo, 1989.

RODRIGUES, Chris. **Introdução à Escrita do Roteiro**.

Disponível em: <<http://www.cinemanet.com.br/introducaoroteiro.asp>>

Acesso em: abril/2006.

ROSENTHAL, A. J.; BAECKER, R. M. **Multimedia for Authoring Motion Pictures**. Graphics Interface '94. **Proceedings**. 1994. p. 133-140.

Disponível em:

<<http://scholar.google.com.br/url?sa=U&q=http://www.dgp.toronto.edu/people/RMB/papers/p12.pdf>>

Acesso em: junho/2005.

SHEWBRIDGE, W.; BERGE, Z. L. The role of theory and technology in learning video production: the challenge of change. **International Journal on E-Learning**, 3.1, p. 31-39, jan/mar. 2004.

SIX MILE CREEK SYSTEMS. **SpringBoard**. 2006

Disponível em: <<http://6sys.com/Springboard/>>. Acesso em: dezembro/2006.

TANAKA, E. H., VARGAS, A., SILVA, A. C., ROCHA, H. V. Centenas de Razões para Achar o JEMS Difícil. In: IHC 2006, Simpósio sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais, 2006, Natal - RN. **Anais Estendidos...** Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2006.

TECHNOLOGY SCHOOL OF THE FUTURE. **Stages of Video Making**.

Disponível em: <<http://www.tsof.edu.au/resources/video/stages/index.asp>>

Acesso em: junho/2006.

VALKANOVA, Y. Enhancing Self-Reflection in Children: the Use of Digital Video in the Primary Science Classroom. **Journal of eLiteracy**, London, Vol 1, p. 42-55, 2004.

VARGAS, A. **Ferramenta Educacional Estúdio de Cinema**. Itajaí, 2004. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciência da Computação). Curso de Ciência da Computação, Universidade do Vale do Itajaí, 2004.

VARGAS, A.; RAABE, A. Avaliação de um Agente Animado em um Software Educacional para Crianças. **Hífen**, Uruguaiana - RS, v. 27, n. 52, p. 21-25, 2003.

VARGAS, A., RAABE, A.; KLEIN, A. H. F.; HSU, J.R. C. Visual assessment of bayed beach stability with computer software. **Computers & Geosciences**, v. Ano 29, n. 2003, p. 1249-1257, 2003.

WHITTAKER, R. **Produção de Televisão - Um Tutorial sobre Produção em Estúdio e em Campo**.

Disponível em:< http://www.cybercollege.com/port/tvp_ind.htm>

Acesso em: abril/2006.

WRITE BROTHERS INC. **Movie Magic Screenwriter**. 2006.

Disponível em: <<http://www.screenplay.com/products/mms/index.htm>>.

Acesso em: dezembro/2006.

Apêndice A

Modelo do sistema

A1 Diagramas de Caso de Uso

Apresenta-se a seguir os diagramas de caso de uso que representam a interação do usuário com as funcionalidades do sistema. A figura A1 ilustra o diagrama de caso de uso na visão de Sistema.

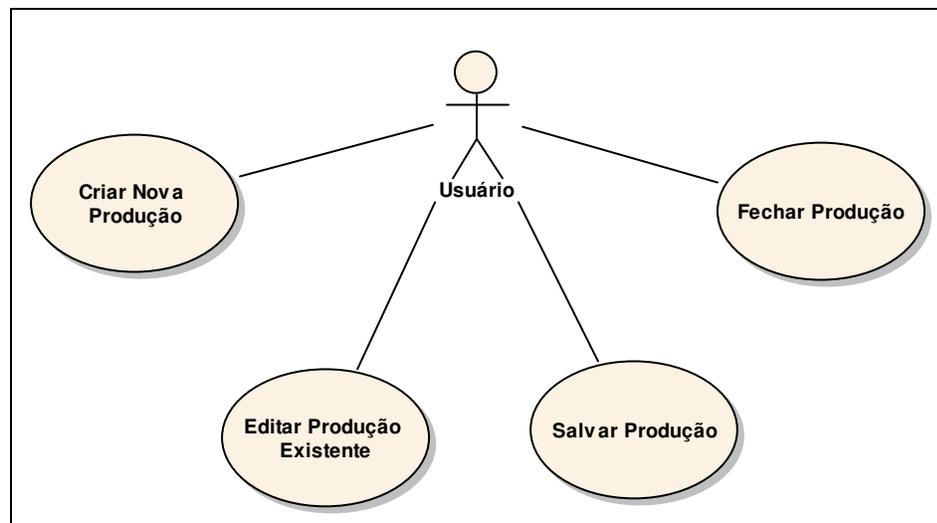


Figura A1. Diagrama de caso de uso na visão de Sistema.

O diagrama apresentado na figura A1 ilustra as funcionalidades básicas que o usuário pode executar na ferramenta:

- Criar Nova Produção - iniciar um novo projeto;

- Editar Produção Existente – abrir um arquivo com uma produção salva;
- Salvar Produção – salvar os dados da produção aberta em arquivo;
- Fechar Produção – fechar a produção aberta.

A figura A2 ilustra o diagrama de caso de uso na visão do módulo Sinopse.

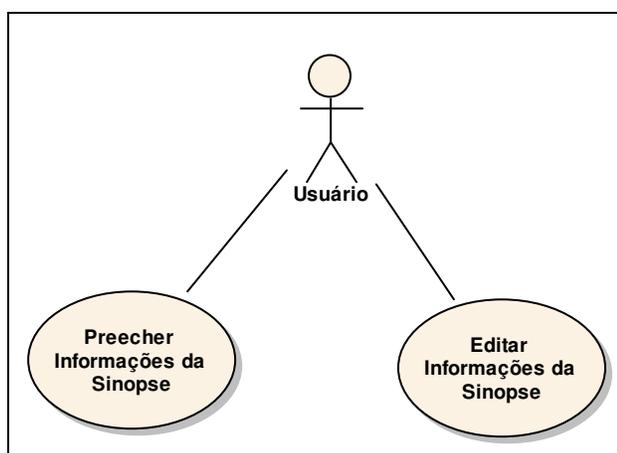


Figura A2. Diagrama de caso de uso na visão do módulo Sinopse.

O diagrama ilustrado na figura A2 representa as ações que usuário pode executar nesse módulo:

- Preencher Informações da Sinopse – inserir o título do vídeo, escrever a sinopse, inserir um link WEB ou anexar um arquivo;
- Editar Informações da Sinopse – editar as informações preenchidas;

A figura A3 ilustra o diagrama de caso de uso na visão do módulo Roteiro.

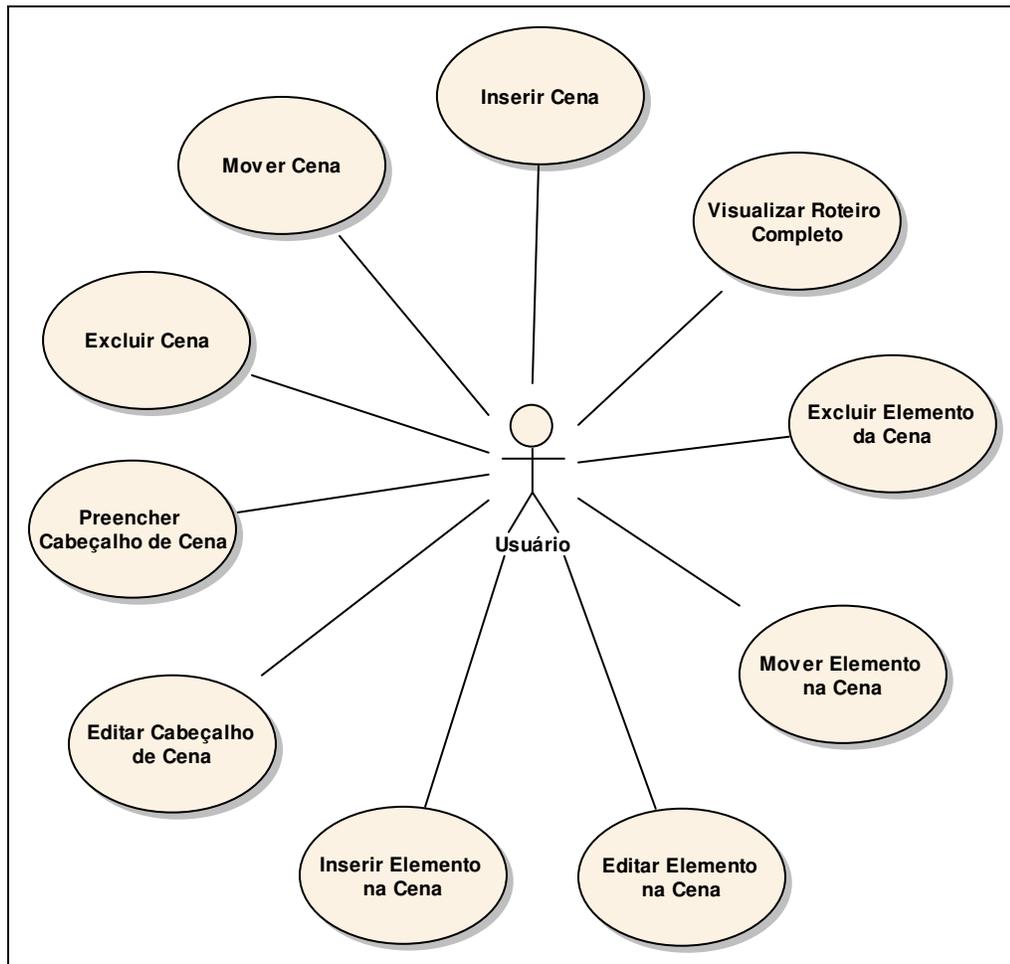


Figura A3. Diagrama de caso de uso na visão do módulo Roteiro.

Conforme ilustra o diagrama da figura A3, no módulo Roteiro o usuário pode executar as seguintes ações:

- Inserir Cena – inserir uma nova cena no roteiro;
- Mover Cena – trocar a ordem de uma cena no roteiro;
- Excluir Cena – apagar uma cena do roteiro;

- Preencher Cabeçalho de Cena – informar o nome, locação, período do dia e se a cena é interna ou externa;
- Editar Cabeçalho de Cena – editar as informações do cabeçalho;
- Inserir Elemento na Cena – inserir uma Ação ou Fala na cena;
- Editar Elemento na Cena – editar uma Ação ou Fala;
- Mover Elemento na Cena – trocar a ordem de um elemento;
- Excluir Elemento da Cena – excluir uma Ação ou Fala;
- Visualizar Roteiro Completo – visualizar o roteiro completo no Formato *Master Scene*.

A figura A4 ilustra o digrama de caso de uso na visão do módulo *Storyboard*.

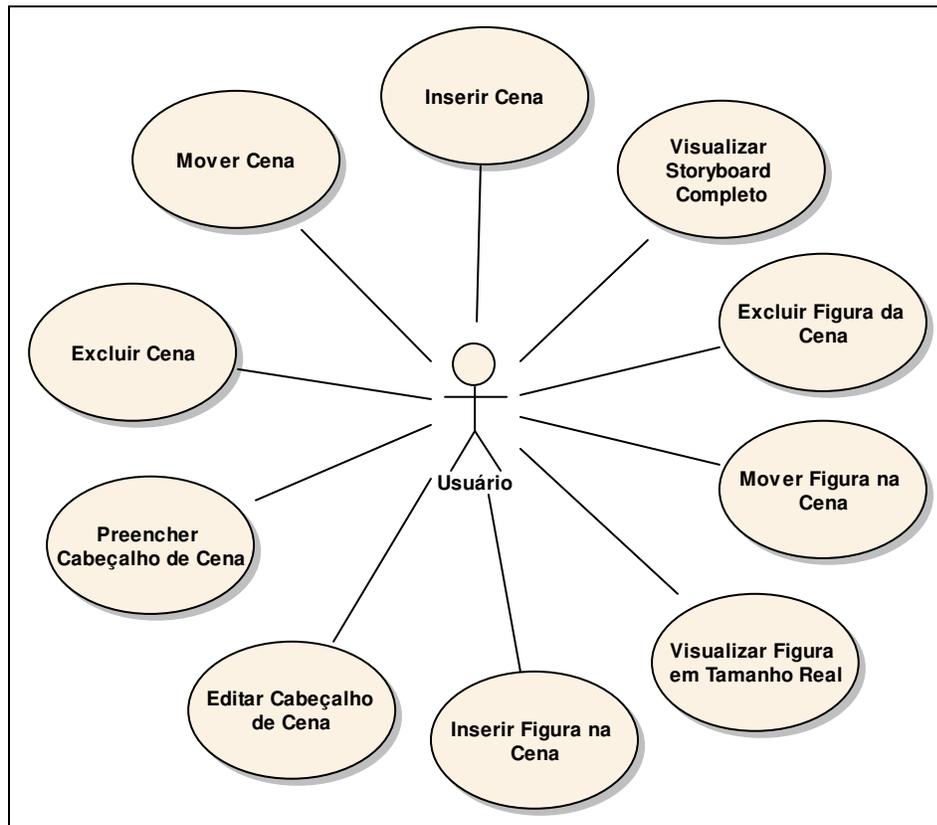


Figura A4. Diagrama de caso de uso na visão do módulo *Storyboard*.

No diagrama ilustrado na figura A4, além das funcionalidades de manipulação de cena descritas anteriormente, são apresentadas as ações que o usuário pode executar no módulo *Storyboard*, como:

- Inserir Figura na Cena – inserir uma imagem no storyboard;
- Visualizar Figura em Tamanho Real – visualizar a imagem em seu tamanho real, já que as figuras inseridas ficam em tamanho padrão, no *storyboard*.
- Mover Figura na Cena – alterar a ordem de uma figura;
- Excluir Figura da Cena – apagar uma figura do *storyboard*;

- Visualizar *Storyboard* Completo – visualizar o *preview* do *storyboard* completo.

A figura A5 ilustra o digrama de caso de uso na visão do módulo Edição.

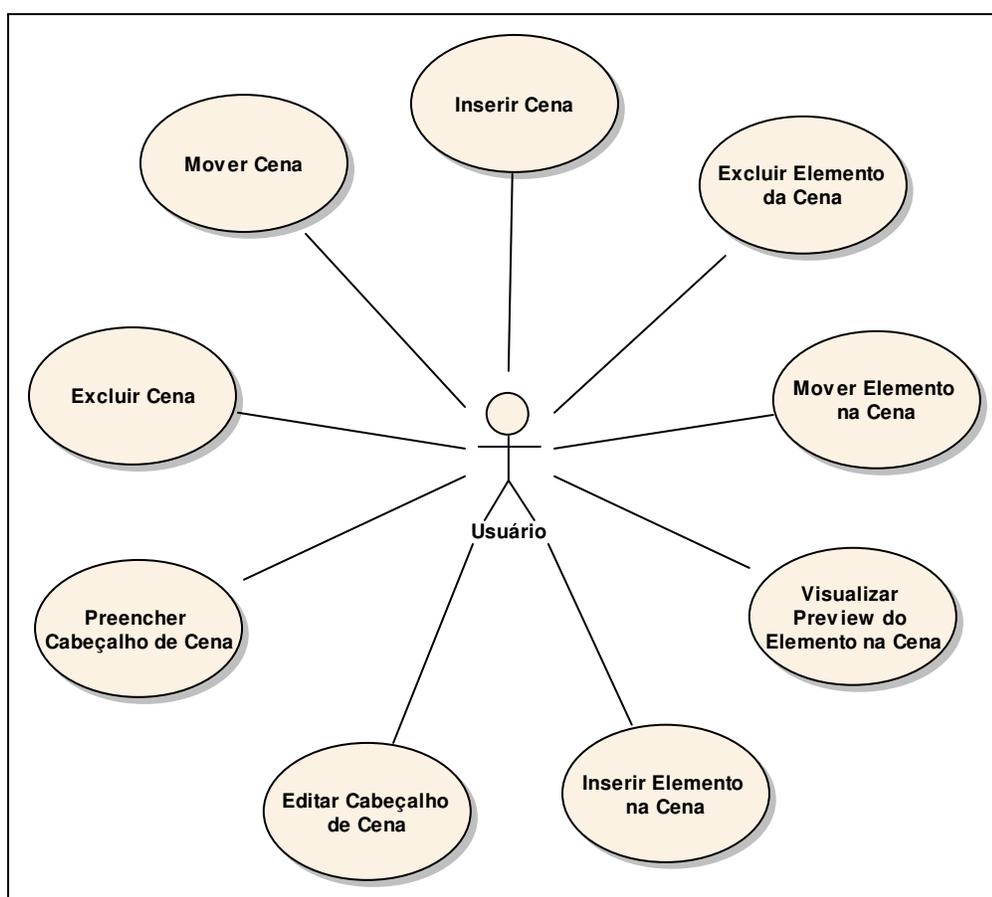


Figura A5. Digrama de caso de uso na visão do módulo Edição.

Conforme ilustra o diagrama da figura A5, o usuário tem no módulo Edição as funcionalidades de manipulação de cena, já descritas, e as funcionalidades de manipulação dos elementos inseridos para compor o vídeo. Esses elementos podem ser

arquivos de vídeo ou slides com texto. Neste módulo o usuário além das funcionalidades citadas pode visualizar o *preview* de cada elemento inserido para facilitar a composição das cenas, já que o vídeo completo é visto no módulo Apresentação, conforme já citado.

A figura A6 ilustra o digrama de caso de uso na visão do módulo Apresentação.

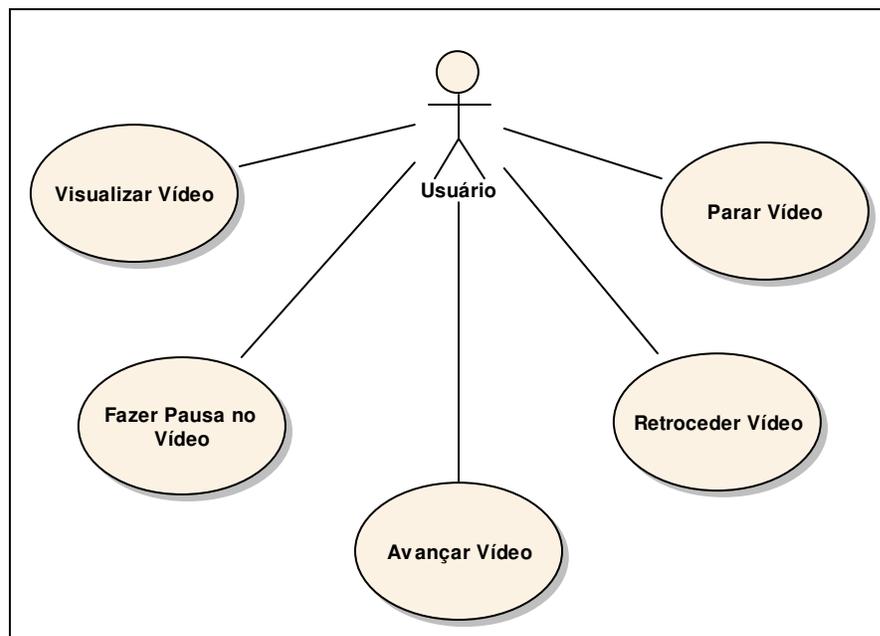


Figura A6. Digrama de caso de uso na visão do módulo Apresentação.

No diagrama ilustrado na figura A6 são representadas as ações que o usuário pode realizar no módulo Apresentação:

- Visualizar Vídeo – iniciar a exibição do vídeo;
- Fazer Pausa no Vídeo – fazer uma pausa na exibição;
- Avançar Vídeo – avançar o vídeo;

- Retroceder Vídeo – retroceder o vídeo;
- Parar Vídeo – parar de exibir o vídeo;

A2. Diagrama de Classes (Modelo Conceitual)

A figura A7 ilustra o diagrama de classes com o modelo conceitual utilizado na implementação do protótipo do ProMídia.

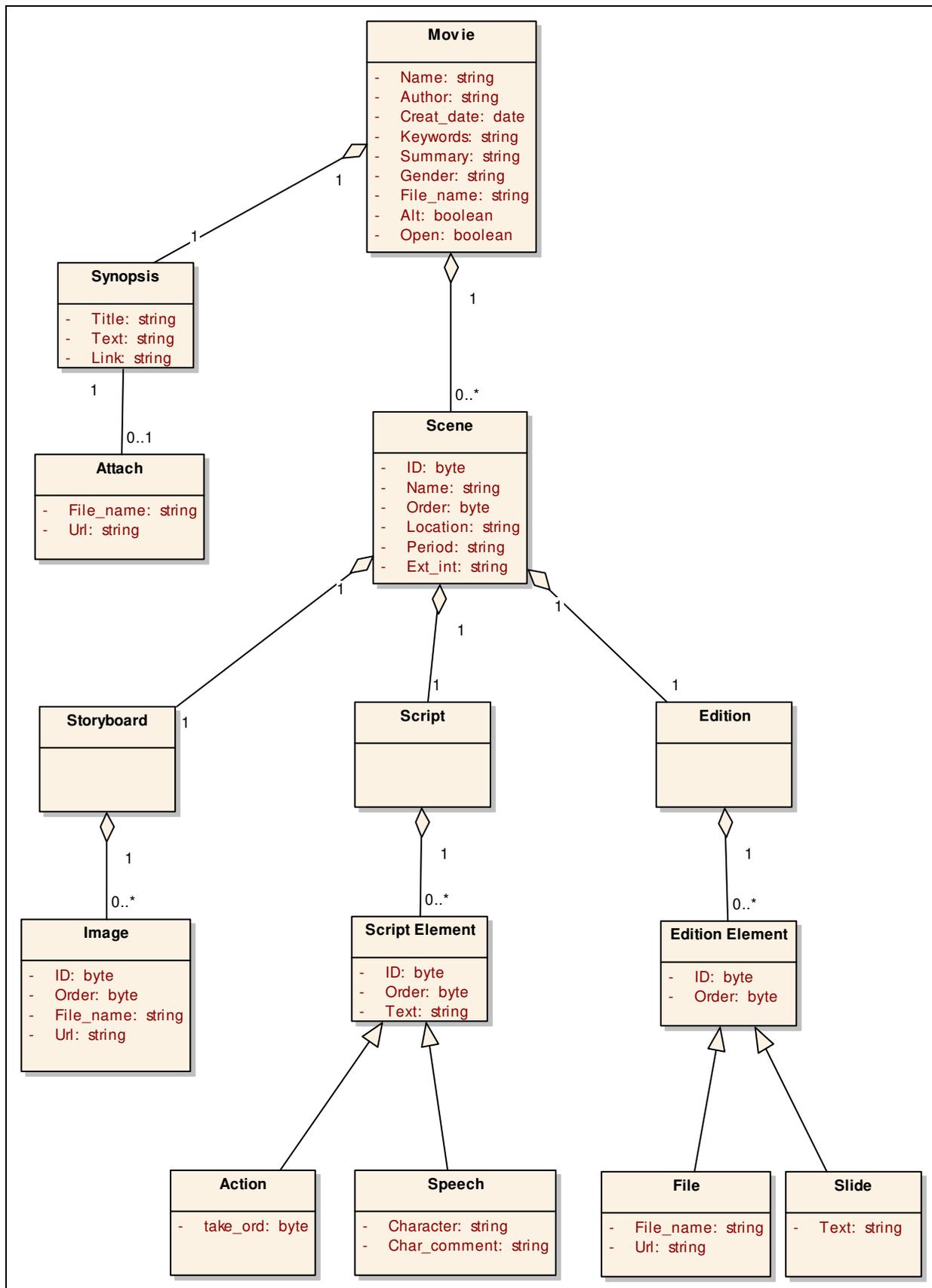


Figura A7. Modelo conceitual das classes do protótipo do ProMídia.

Conforme se observa na figura A7 o elemento “Movie” é a classe que contém as informações sobre o vídeo produzido. Um “Movie” é composto por uma “Synopsis”, que possui as informações da sinopse do vídeo e nenhuma ou várias “Scene”. Cada “Scene” é composta pelas informações sobre a cena e por uma classe “Script”, uma *Storyboard* e uma “Edition”.

A classe “*Storyboard*” representa o *storyboard* do vídeo e é composta por nenhuma ou várias “Image”, que representam as imagens utilizadas para compor o *storyboard*. A classe “Script” representa as informações do roteiro do vídeo e é composta por nenhum ou vários “Script Object”, que por sua vez podem ser “Action”, que representam as Ações que compõe o roteiro, ou “Speech”, que representam as Falas que compõe o roteiro. A classe “Edition” é composta por nenhum ou vários “Edition_Element”, que podem ser “File”, que representam os arquivos de vídeo que compõe o vídeo produzido, ou “Slide”, que representam os slides de texto que compõe o vídeo.

A estrutura apresentada no digrama de classe ilustrado na figura A7 é também representada no XML *Schema* que define os documentos XML que armazenam as informações sobre a produção do vídeo. Os atributos encontrados nas classes do modelo conceitual apresentado são detalhados no XML *Schema* apresentado a seguir.

A.3 XML *Schema*

Apresenta-se a seguir o XML *Schema* definido para a criação dos documentos XML que armazenam as informações das produções desenvolvidas no ProMídia. A Figura A8 apresenta o diagrama que representa esquema definido.

O diagrama exibido na figura A8 possui os elementos nos quais as informações sobre os vídeos produzidos são armazenadas. O elemento “Movie” é a raiz do documento XML e possui dois atributos: “Alt” e “Open”. O elemento “Open” indica se o arquivo XML está aberto, ou não, no momento (1 = aberto, 0 = fechado). O elemento “Alt” indica se o arquivo teve alguma alteração desde a última vez que foi salvo (1 = possui alteração, 0 = não possui alteração). Essas informações servem para controlar o salvamento das informações da produção, enquanto o usuário realiza as atividades na ferramenta.

Dentro do elemento “Movie” existem três elementos: “Synopsis”, “Structure” e “Meta”. O elemento “Meta” contém informações sobre o vídeo produzido como:

- Name – nome do vídeo;
- Author – nome do autor do vídeo;
- Creat_date – data de criação do vídeo;
- Keywords – palavras-chave;
- Summary – resumo com informações do vídeo;
- Gender – gênero do vídeo, por exemplo: documentário, ficção, comercial, etc;
- File_name – nome do arquivo (utilizável em caso de exportação dos dados para outro formato de arquivo);

O elemento “Synopsis” possui as informações que se referem à sinopse do vídeo, informadas pelo usuário no módulo Sinopse, sendo seus elementos-filhos os seguintes:

- Title – possui o título do vídeo, informação utilizada em todos os módulos;
- Text – possui o texto da sinopse digitado pelo usuário;
- Link – possui o link web informado pelo usuário;

- Attach – este elemento possui as informações do arquivo anexado pelo usuário à sinopse, possuindo três sub-elementos:
 - File_name – possui o nome do arquivo anexado;
 - Binary – possui o binário do arquivo anexado. Essa informação é utilizada apenas no caso de uma exportação do arquivo, na qual todos os elementos poderiam ser empacotados dentro do arquivo XML, não implementada nessa versão do protótipo;
 - Url – possui o caminho do arquivo anexado;

Ainda dentro do elemento “Movie” tem-se o elemento “Structure”, que por sua vez, possui as cenas inseridas no vídeo, representadas pelos elementos “Scene”. Cada elemento Scene possui os seguintes elementos:

- ID – identificador único da cena dentro do documento;
- Name – nome da cena, informado pelo usuário;
- Ext_Int – indicação se a cena é externa ou interna, informada pelo usuário;
- Period – indica o período do dia em que a cena ocorre, informado pelo usuário;
- Location – locação da cena, informado pelo usuário;
- Order – indica a ordem da cena dentro do vídeo;
- Script – possui os elementos do roteiro para a referida cena;
- Storyboard – possui os elementos do *storyboard* para a cena;
- Edition – possui os elementos da edição para a cena.

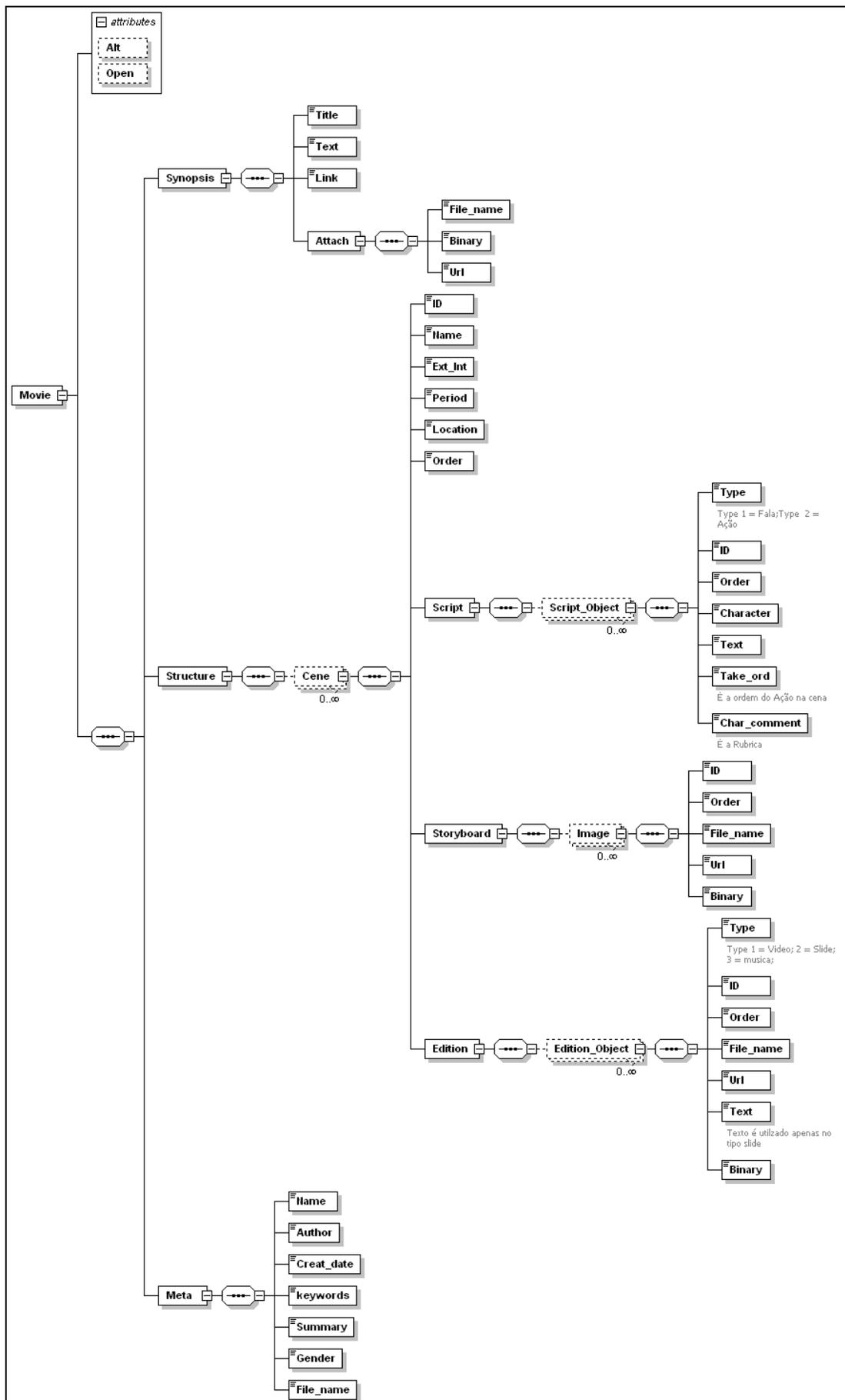


Figura A8. XML Schema para criação dos documentos XML utilizados no ProMídia.

Como pode ser observado, o elemento “Scene “ possui, além das informações básicas da cena, as informações do módulo Roteiro, no elemento “Script”, do módulo *Storyboard*, no elemento “Storyboard” e do módulo Edição, no elemento “Edition”. Ou seja, é a representação das diferentes visões para a cena, implementada na ferramenta.

O elemento “Script”, que armazena as informações do Roteiro, possui como sub-elementos, uma coleção de elementos “Script_Object”, que representa as informações das “Ações” e “Falas” inseridas no roteiro. Cada elemento “Script_Object” é composto pelas seguintes informações:

- ID – identificador do elemento no roteiro;
- Type – identifica o tipo de elemento (1 = Fala, 2 = Ação);
- Order – ordem do elemento dentro do roteiro;
- Character – nome do personagem, utilizado quando o elemento é uma fala;
- Text – pode conter a fala do personagem ou a descrição da ação, dependendo do tipo de elemento;
- Take_ord – indica a ordem da Ação, utilizado quando o elemento é uma Ação.
- Char_comment – possui a rubrica para o personagem, quando o elemento é uma fala.

O elemento “Storyboard”, possui como sub-elementos uma coleção de elementos “Image”, que representam as figuras inseridas pelo usuário para compor o *storyboard*. Cada elemento “Image” possui as seguintes informações:

- ID – identificador da imagem;
- Order – ordem da imagem no *storyboard*;
- File_name – nome do arquivo da imagem;

- Url – caminho do arquivo da imagem;
- Binary – utilizado para armazenar o binário da imagem em caso de exportação. Esse elemento não é utilizado na atual implementação do protótipo, mas já foi definido pensando-se em futuras implementações dessa funcionalidade;

Da mesma forma que os elementos “Script” e “Storyboard”, o elemento “Edition” possui uma coleção de elementos, de elementos “Edition_Object”. Os elementos “Edition_Object” possuem as informações dos arquivos de vídeos e slides inseridos pelo usuário para a montagem do filme. Cada elemento “Edition_Object” possui as seguintes informações:

- ID – identificador;
- Type – tipo do objeto inserido (1 = arquivo de vídeo, 2 = slide);
- Order – ordem do objeto dentro da edição;
- File_name – nome do arquivo, caso o tipo seja um arquivo de vídeo;
- Url – caminho do arquivo;
- Text – o texto do slide, caso o elemento inserido seja um slide de texto;
- Binary – binário do arquivo, para o caso de exportação.

Essa é a estrutura dos arquivos XML que guardam as informações das produções realizadas dentro da ferramenta. Essas informações são manipuladas pela ferramenta em memória durante as atividades realizadas pelos usuários e são salvas em disco quando o usuário solicita. Essas informações podem ser recuperadas quando o usuário solicita que a ferramenta abra uma produção. Dessa forma, a ferramenta faz a leitura do arquivo XML com as informações e recupera a produção do usuário, para que o mesmo possa editá-la.

Apêndice B

Objetivos, princípios e heurísticas de usabilidade

No desenvolvimento do protótipo do ProMídia, alguns princípios de usabilidade foram levados em conta e influenciaram as decisões de design da interface da ferramenta, conforme descrito no Capítulo 5 desta dissertação. A seguir descreve-se esses princípios.

B1. Objetivos de Usabilidade segundo Preece (2002)

Preece (2002) descreve os objetivos gerais de usabilidade que um sistema interativo deve possuir como:

- Eficácia de uso (Effectiveness) – objetivo bastante geral que tem a intenção de permitir ao usuário realizar as tarefas que deseja no software. O software deve permitir que o usuário realize as tarefas que se propõe.
- Eficiência de uso (Efficiency) – refere-se a maneira como o software auxilia o usuário na realização de suas tarefas, ou seja, se o usuário consegue realizá-las de maneira simples e eficiente.
- Segurança de uso (Safety) – visa evitar que o usuário cometa erros graves, como por exemplo, sair do sistema sem salvar, ou excluir algum arquivo importante acidentalmente. Caso cometa um erro, o software deve possibilitar que o mesmo

retroceda a operação, desfazendo o erro facilmente. Para alcançar esse objetivo utiliza-se a solicitação de confirmação do usuário em determinadas ações e funções de “Voltar” (*Undo*).

- Utilidade (Utility) – objetiva que o software permita que o usuário realize as tarefas que necessita e da maneira que deseja.
- Facilidade de aprender (Learnability) – se o software permite que um usuário inexperiente comece a utilizá-lo a utilizá-lo sem muito esforço ou perda de tempo para realizar tarefas básicas.
- Facilidade de lembrar como se usa (Memorability) – o software deve auxiliar o usuário a lembrar ou identificar como se realizam as tarefas. A interface deve ser estruturada para permitir que o usuário identifique facilmente a seqüência de ações que deve realizar para completar uma tarefa.

B2. Princípios de Usabilidade de Norman (1988)

Norman (1988) define os sete princípios de usabilidade para o design de um produto interativo:

- Visibilidade – o que é necessário na realização de uma tarefa na interface deve estar visível, ou seja, o design deve prover indicações de como as tarefas devem ser realizadas. Se um editor de textos permite imprimir o texto que está sendo escrito é necessário que essa funcionalidade esteja visível para o usuário, por exemplo, com um botão existente na interface.

- Affordances – é o termo utilizado para descrever as características que um objeto possui, que permitem identificar como é o seu funcionamento, ou seja, como deve ser utilizado. Por exemplo, um botão deve ter sua funcionalidade executada quando for pressionado.
- Modelo Conceitual – é o modelo que o usuário cria do funcionamento de um objeto ao olhar para ele. O modelo conceitual deve ser claro e permitindo ao usuário prever como determinada ação é realizada e qual o resultado de sua execução. Por exemplo, ao ver uma caixa de textos na interface, o usuário espera que mesmo serve para entrada de texto, ou seja, que pode escrever algo dentro.
- Feedback – o feedback é essencial para que o usuário possa perceber o resultado de suas ações na interface. Dar um feedback ao usuário é retornar a ele alguma informação sobre as ações que foram feitas. Com isso o usuário pode perceber se sua ação causou o resultado esperado. Recorrendo novamente ao exemplo de um editor de textos, ao pressionar as teclas no teclado o editor deve exibir na tela as respectivas letras que o usuário digitou.
- Mapeamento – refere-se ao relacionamento entre controles e seus efeitos. Um exemplo de bom mapeamento é o das setas que apontam “para cima” e “para baixo” no teclado do computador, cujo efeito refere-se à movimentação “para cima” e “para baixo” do cursor em um editor de textos.
- Restrições – o conceito de restrições se refere a determinar os caminhos que o usuário pode seguir para a execução de determinada tarefa, para evitar erros. Nas interfaces gráficas é comum se desabilitar determinadas funcionalidades quando o

usuário não pode executá-las em determinado momento e habilitá-las quando estas podem ser executadas.

- Consistência – manter a consistência em uma interface significa definir regras para a execução de tarefas similares. Por exemplo, em um determinado editor de textos deve-se selecionar a palavra com o mouse e posteriormente pressionar o botão “negrito” para que a palavra fique em negrito. Para manter a consistência, deve, da mesma forma, selecionar a palavra e posteriormente pressionar o botão de “itálico” para que a mesma fique em itálico. Pressionar o botão “itálico” e posteriormente selecionar a palavra, para executar a referida ação quebraria a consistência, caso a funcionalidade de “itálico” devesse ser executada dessa forma.

B3. Heurísticas de Usabilidade de Nielsen (2005)

Nielsen (2005) define 10 heurísticas de usabilidade que são utilizadas em seu método de avaliação de interfaces, Avaliação Heurística. As heurísticas de usabilidade definidas por Nielsen são:

- Visibilidade do status do sistema – o software deve sempre manter o usuário informado sobre o que está acontecendo, dando o feedback em tempo razoável para as ações do usuário;
- Compatibilidade do sistema com o mundo real – o sistema deve falar a linguagem do usuário, ou seja, com termos e conceitos familiares ao usuário. Convenções do mundo real também devem ser seguidas, respeitando uma ordem lógica e natural para o comportamento dos elementos na interface e execução de tarefas.

- Controle do usuário e liberdade – usuários frequentemente escolhem por engano funções do sistema e precisam ter saídas de emergência, fáceis de encontrar e utilizar, para sair do estado indesejado, sem ter que percorrer um extenso diálogo. Prover funções *undo* e *redo*.
- Consistência e padrões - deve ser seguido um padrão de interação e termos utilizados em toda a interface, evitando, por exemplo, que termos similares tenham significados diferentes ao longo da interface, ou funções sejam executadas de maneira diferente, dependendo do local.
- Prevenção de erros – a interface deve prever e evitar que o usuário cometa erros, por exemplo, solicitando a confirmação para realização de ações críticas, como exclusão de algo.
- Reconhecimento ao invés de relembração – manter as opções e possibilidades de interação que o usuário possui visíveis na interface. O usuário não deve ter que lembrar informações de uma parte para outra nos diálogos, o sistema deve mantê-las visíveis para auxiliá-lo. Instruções para uso do sistema também devem estar visíveis e facilmente recuperáveis quando necessário.
- Flexibilidade e eficiência de uso – o sistema deve prover atalhos para auxiliar usuários experientes a realizar determinadas tarefas de maneira mais rápida.
- Estética e design minimalista – deve estar na interface apenas as informações relevantes e necessárias para realização das tarefas. Informações extras podem estar disponíveis, mas não devem competir com as informações essenciais.

- Auxiliar o usuário a reconhecer, diagnosticar e corrigir erros – mensagens de erros devem ser claras para o usuário e auxiliá-lo a corrigir o erros.
- Help e documentação – é melhor que o usuário consiga utilizar o sistema sem utilizar a documentação, mas ela deve existir, ser fácil de encontrar e focada em auxiliar na realização das tarefas, contendo os passos necessários para realizá-las.

Apêndice C

Material produzido nos experimentos

C1. Material produzido no primeiro experimento

A seguir apresenta-se o material produzido no primeiro experimento, no qual um grupo de crianças utilizou o protótipo do ProMídia para desenvolver uma atividade de produção de vídeo. O material apresentado será dividido conforme as etapas desenvolvidas e relatadas no Capítulo 6.

C1.1 Sinopse

Apresenta-se a seguir a sinopse desenvolvida pelos alunos. A figura C1 ilustra a sinopse desenvolvida pelo grupo de alunos que chamaremos aqui de Grupo 1 e a figura C2, representa a sinopse desenvolvida pelo Grupo 2.

SINOPSE	
Título do Vídeo	COMERCIAL
Sinopse	<p>CCA SENHO S.A. APRESENTA SUA MAIS RECENTE INVENÇÃO : A CAPA DA INVISIBILIDADE.</p> <p>MARCELO : APRESENTA A CAPA /TEXTO/</p> <p>BARBARA : DA DEPOIMENTO</p> <p>JEAN : COMO SUPER BANANA E DA DEPOIMENTO</p> <p>REBECA : FALA O NUMERO DO TELEFONE E O BRINDE</p>

Figura C1. Sinopse desenvolvida pelo Grupo 1.

SINOPSE	
Título do Vídeo	A bruxa e o lobo.
Sinopse	<p>Era uma vez uma bruxa e um lobo mau que se amavam. Uma menina má entra em cena chamada chapéuzinho-vermelho que junto com o caçador pretende acabar com o romance do casal. Para isso eles inventaram um plano: matar a bruxa para a chapéuzinho ficar com o lobo mau. Mas, o plano não deu certo porque a bruxa fez um feitiço que nada poderia acabar com o namoro.</p> <p>O caçador ia tentar matar a bruxa, não conseguiu por causa do feitiço.</p> <p>Mas, o tiro enfeitiçado acertou a chapéuzinho vermelho que se transformou em um mosquito que foi comido por um sapo. O lobo mau e a bruxa viveram felizes para sempre.</p> <p style="text-align: right;">fim</p>

Figura C2. Sinopse desenvolvida pelo Grupo 2.

C1.2 Roteiro

O roteiro desenvolvido pelo Grupo 1 pode ser visualizado na figura C3 e o roteiro desenvolvido pelo Grupo 2 é ilustrado na figura C4.

C1.3 *Storyboard*

No desenvolvimento do *storyboard*, os alunos primeiramente elaboraram seus desenhos com lápis colorido, em papel. Esses desenhos foram digitalizados para que os alunos realizassem a montagem do *storyboard* utilizando a ferramenta. Os desenhos originais dos alunos podem ser vistos nas figuras C5, C6, e C7, que correspondem ao *storyboard* do vídeo desenvolvido pelo Grupo 1. O Grupo 2, chegou a desenhar seu *storyboard* em papel, no entanto não chegou a montá-lo na ferramenta, pois estava atrasado em relação ao primeiro grupo. Para permitir que as filmagens fossem realizadas todas no mesmo dia por ambos os grupos, o Grupo 2 deixou de realizar a montagem do *storyboard* na ferramenta.

Roteiro - Visualização

COMERCIAL

Cena 1 - - Externa - Dia - -

Marcelo

A nova invenção do CCazinho S.A. mostra a capa da invisibilidade.

Cena 2 - - Externa - Dia - -

bárbara

eu peguei uma prova tirei uma nota ruim qual 2,0 para não leva uma bronca muito feia , poi a capa para mostrar a minha avaliação . A minha mãe viu e achou bom.

Cena 3 - - Externa - Dia - -

JEAN

o super banana Eu usei a capa para salvar as pessosas e Eu sou mais rapido de todos tau a deus

Cena 4 - - Externa - Dia - -

rebeca

ligue para 368555355666 e ganhe um brinde. para comprar deposite r\$ 95,00 no banco do CCAZINHO

Figura C3. Roteiro desenvolvido pelo Grupo 1.

Roteiro - Visualização

A bruxa e o lobo.

Cena 1 - Cena1 - Externa - Dia - Parque do castelo -

Ação 1

O lobo e a bruxa namoram em frente ao castelo.

lobo

(apaixonado)

Você é o amor da minha vida.

Cena 2 - - Externa - Dia - -

Ação 1

O caçador e a chapéuzinho vermelho observam o casal e tramam como acabar com o romance. Resolvem então matar a bruxa para que a chapéuzinho fique com o lobo.

Cena 3 - - Externa - Dia - -

Ação 1

A bruxa e o lobo estão no castelo preparando um feitiço para proteger o amor de todo o mal. Quem tentasse fazer algo de ruim, se transformaria em moscas azuis.

Cena 4 - - Externa - Dia - -

Ação 1

Os dois se aproximam do casal e o caçador se prepara para matar a bruxa. Quando atira, o feitiço age e transforma o caçador e a chapéuzinho em moscas que saem voando. Elas encontram um sapo que com uma enorme língua come eles.

Cena 5 - - Externa - Dia - -

Ação 1

O casal vive então feliz para sempre e trocam juras eternas de amor.

Figura C4. Roteiro desenvolvido pelo Grupo 2.



Figura C5. Storyboard desenhado por um dos alunos do Grupo 1.

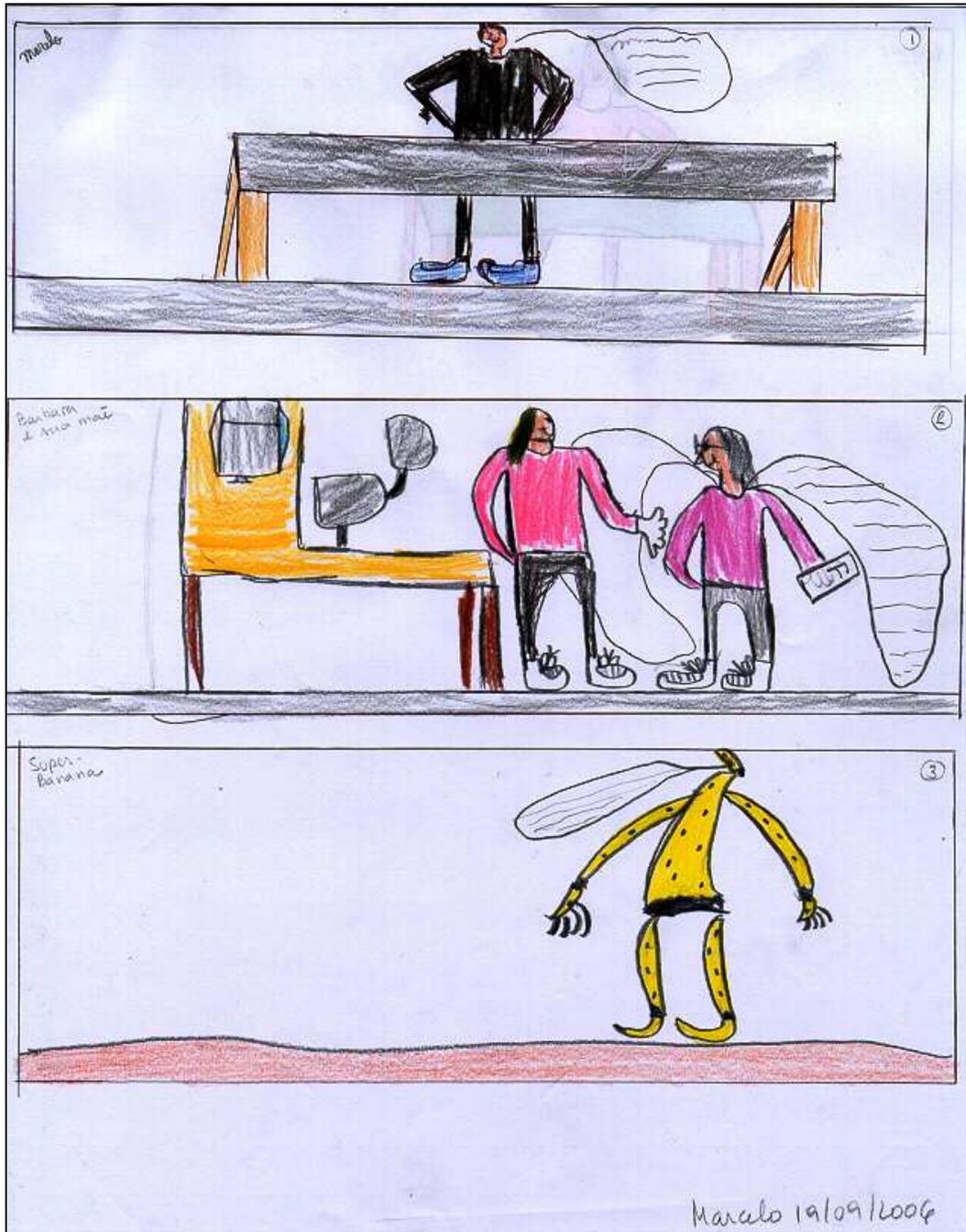


Figura C7. *Storyboard* desenhado por um dos alunos do Grupo 1.

Os *storyboards* montados na ferramenta utilizando os desenhos digitalizados podem ser visualizados nas figuras C8, C9, C10.

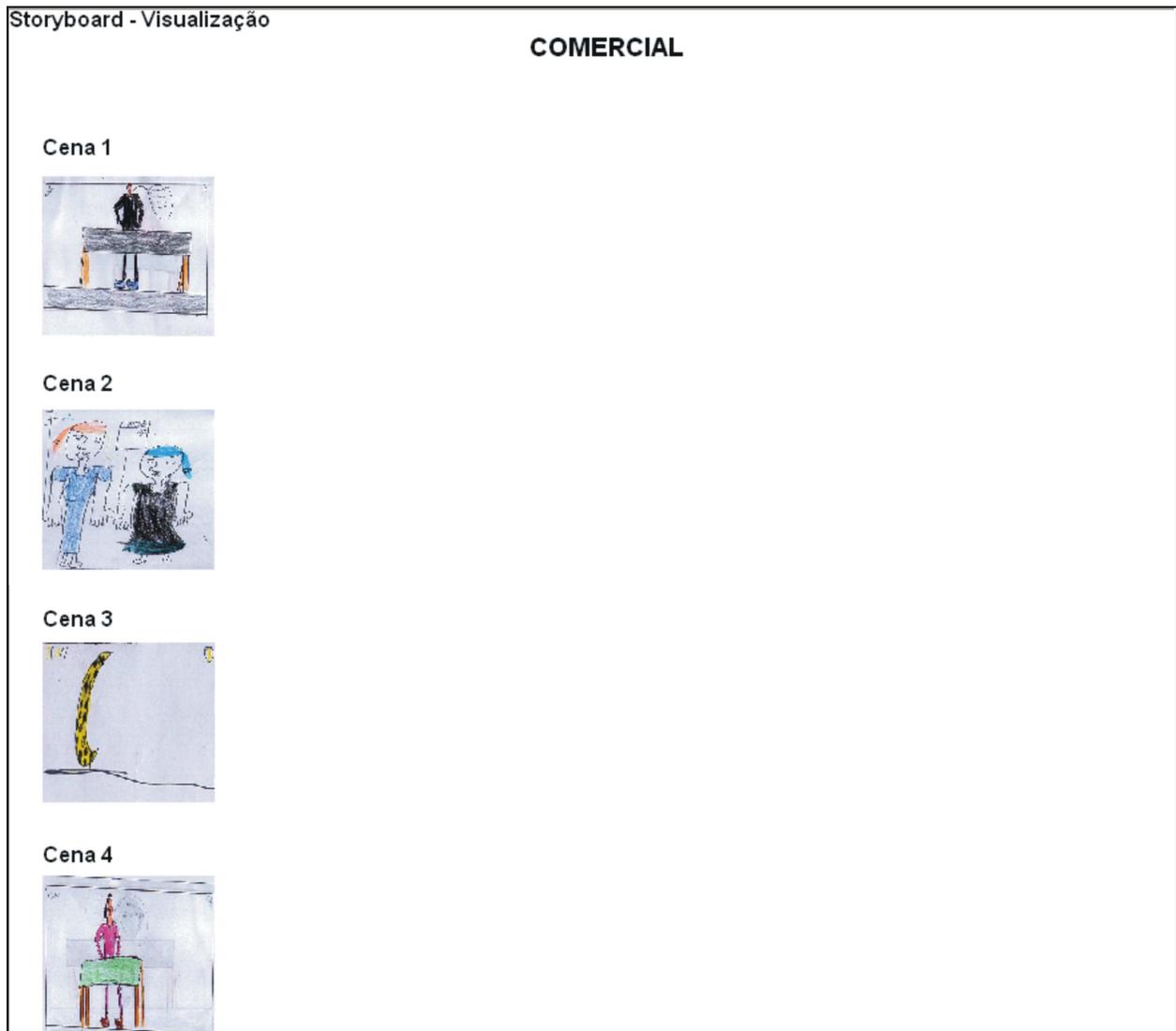


Figura C8. *Storyboard* desenvolvido na ferramenta por um dos alunos do Grupo 1.

Storyboard - Visualização

COMERCIAL

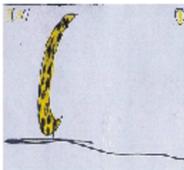
Cena 1



Cena 2



Cena 3



Cena 4

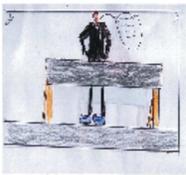


Figura C9. *Storyboard* desenvolvido na ferramenta por um dos alunos do Grupo 1.

Storyboard - Visualização

COMERCIAL

Cena 1



Cena 2



Cena 3



Cena 4



Figura C10. *Storyboard* desenvolvido na ferramenta por um dos alunos do Grupo 1.

C1.4 Vídeos Produzidos

Os vídeos produzidos pelos alunos estão ilustrados na figura C11, e na figura C12. A primeira apresenta o vídeo produzido pelo Grupo 1, que desenvolveu como tema um comercial de TV. A segunda, apresenta o vídeo produzido pelo Grupo 2, que desenvolveu um filme com bonecos de fantoche, utilizando personagens de histórias infantis, como Lobo-mau, Chapeuzinho-vermelho, Bruxa, etc. Os vídeos completos, produzidos pelas crianças encontram-se no CD anexo a esta dissertação.



Figura C11. Ilustra o vídeo produzido pelo Grupo 1.



Figura C12. Ilustra o vídeo produzido pelo Grupo 2.

C1.5 Questionários utilizados

Após o encerramento da atividade, com a apresentação dos vídeos pelos alunos, realizou-se uma conversa com os alunos visando obter a opinião destes em relação à atividade realizada. Para guiar a conversa utilizou-se um questionário, no qual os monitores anotaram as respostas dos alunos para determinadas perguntas. Os questionários com as respostas dos alunos anotadas pelos monitores encontram-se anexados no final deste apêndice.

Além da conversa realizada com os alunos, realizou-se uma conversa com os monitores e professores que também participaram da atividade. A conversa teve o objetivo de obter a opinião dos professores sobre a atividade e sobre o desempenho dos alunos. Utilizou-se um roteiro com algumas perguntas para guiar a conversa, apresentado no quadro C1. A conversa foi gravada em vídeo, que se encontra no CD anexado a esta dissertação, e os comentários e informações mais relevantes, relatados no Capítulo 6.

Perguntas aos monitores

- 1) Em linhas gerais, qual a sua opinião a respeito da atividade de produção desenvolvida?
- 2) Indique quais os pontos fortes da atividade, se houverem (o que você achou da mais interessante na atividade).
- 3) Comente algum acontecimento relevante ocorrido durante a atividade que você achou interessante (algo que possa ter-lhe surpreendido positivamente ou negativamente, por exemplo).
- 4) Qual a sua opinião sobre o engajamento, motivação e satisfação dos alunos em realizar a atividade?
- 5) Houve alguma mudança, ganho, aprendizagem, ou benefício visível para os alunos que você tenha percebido com a realização da atividade?
- 6) De maneira geral, que nota você dá para atividade realizada? Você repetiria a mesma com outros alunos?

Quadro C1. Perguntas utilizadas para guiar a conversa com os monitores e professores no primeiro experimento.

C2. Material produzido no segundo experimento

Apresenta-se a seguir o material produzido no segundo experimento. Nessa atividade, os alunos realizaram o desenvolvimento de um roteiro baseando-se em um vídeo já produzido por eles em uma atividade da disciplina que cursavam. O vídeo é ilustrado na figura C13 e o roteiro produzido na figura C14, C15, C16, C17, C18. O vídeo encontra-se no CD em anexo a esta dissertação.



Figura C13. Vídeo base para o roteiro desenvolvido pelos alunos no segundo experimento.

Roteiro - Visualização

Clássicos infantis... Clássicos deturpados

Cena 1 - Criança dormindo - Interna - Noite - Casa/ Quarto -

Ação 1

Criança dormindo ao som da música nana nene... Mae mexe em seu cabelo, acompanhando o sono da filha

Ação 2

Câmera fechada- close- criança tendo pesadelos

Ação 3

Cena 2 - Cravo brigou com a rosa - Externa - Dia - Jardim -

Ação 1

Ao som da musica "o cravo brigou com a rosa", um cravo e uma rosa sao mostrados separadamente em close.

Ação 2

Briga entre as duas flores

Ação 3

Em close- o cravo é mostrado jogado entre as pedras.

Ação 4

Em close- a rosa é mostrada despetalada.

Cena 3 - Criança dormindo - Interna - Dia - Casa/ quarto -

Ação 1

Criança, mexendo-se na cama...

Cena 4 - Atirei o pau no gato - Interna - Dia - Sala -

Ação 1

Um gato de pelúcia é mostrado em close. Uma mao enforca o animal e bate com um pedaço de pau.

Figura C14. Roteiro desenvolvido pelos alunos no segundo experimento (parte 1).

Ação 2

Dona Chica é mostrada em close- plano americano- expressao de sarcasmo

Ação 3

Gato de pelúcia sendo esfregado no chão

Cena 5 - Marcha soldado - Interna - Dia - Estúdio -**Ação 1**

Plano geral- Tres soldados marcham em fila.

Ação 2

General caminha em direção a câmera- expressao de condenação

Ação 3

Plano americano- General corre com extintor de incendio, simulando o apagar das chamas.

Ação 4

Plano geral- Os tres soldados viram-se sincronizadamente, para a câmera, dando sinal.

Ação 5**Ação 6****Cena 6 - Criança tendo pesadelos - Interna - Noite - Casa/ Quarto -****Ação 1**

Close- Criança se remexendo na cama

Cena 7 - boi da cara preta - Interna - Dia - Estudio -**Ação 1**

Plano americano- Boi da cara preta é mostrado de perfil, com expressao de perseguição

Ação 2

Figura C15. Roteiro desenvolvido pelos alunos no segundo experimento (parte 2).

Plano americano- Criança com expressao de medo, olhando para a câmera. Corre

Ação 3

Plano americano- Boi da cara preta, com expressao de ameaça, agora olhando para a câmera

Ação 4

Plano americano- boi da cara preta correndo atras da criança

Cena 8 - Criança no quarto - Interna - Noite - Casa/ quarto -

Ação 1

Criança, em close, tendo pesadelos

Cena 9 - Samba lele - Interna - Dia - Estudio -

Ação 1

Samba lele é mostrado em close, com expressao de tristeza.

Ação 2

Plano americano- Pessoas, com expressao de fúria acenam para a câmera, como se estivessem se preparando para uma briga.

Ação 3

Plano geral- Pessoas se reúnem em volta da Samba lele e passam a agredi-la.

Ação 4

Plano geral- Samba lele pisa na barra da saia de uma das agressoras, que cai.

Cena 10 - - Interna - Dia - -

Cena 11 - Canoa virou - Interna - Dia - Estudio -

Ação 1

Plano geral- Menina1 deitada, brincando com um barquinho de papel

Ação 2

Plano geral- Menina2 com expressao de condenação.

Ação 3

Figura C16. Roteiro desenvolvido pelos alunos no segundo experimento (parte 3).

Close- Mão acenando acusativamente.

Ação 4

Plano geral- Menina1 deitada, agora com o barquinho jogado. Expressão de tristeza

Cena 12 - A barata - Interna - Dia - Estúdio -

Ação 1

Close- barata

Ação 2

Plano americano- Menina segurando uma barata pela antena

Ação 3

Cena 13 - A barata - Interna - Dia - Casa -

Ação 1

Close- Sapato de fivela no pé de uma pessoa

Ação 2

Close- Uma mão pega o sapato de fivela, que está em cima de uma superfície branca

Ação 3

Close- Pé com chinelo se mexendo

Ação 4

Close- Pé com sapato de fivela andando

Ação 5

Close- Duas mãos disputam o sapato de fivela

Cena 14 - Criança dormindo - Interna - Noite - Casa/ Quarto -

Ação 1

Close- Criança se revirando na cama

Cena 15 - Pato - Externa - Dia - Rua -

Figura C17. Roteiro desenvolvido pelos alunos no segundo experimento (parte 4).

<p>Ação 1</p> <p>Take de um pato de diversos angulos</p> <p>Cena 16 - Criança acordando - Interna - Dia - Casa/ quarto -</p> <p>Ação 1</p> <p>Plano geral- Criança acorda assustada</p> <p>Cena 17 - Criança comendo - Interna - Dia - Casa/ sala -</p> <p>Ação 1</p> <p>Plano americano- Mao carrega um prato com pato assado e entrega na mesa, onde encontra-se a criança sentada.</p> <p>Ação 2</p> <p>Plano americano- criança é mostrada de frente, olhando com estranhamento para o prato.</p> <p>Ação 3</p> <p>Close- criança com expressao de horror.</p>

Figura C18. Roteiro desenvolvido pelos alunos no segundo experimento (parte 5).

C2.1 Questionários respondidos

Ao final do experimento os alunos responderam a um questionário cujos dados foram discutidos no Capítulo 6. Os questionários com as respostas dos alunos são apresentados nos quadros C2, e C3.

Questionário de Opinião

Idade: 22 anos
Curso: Comunicação Social- Midialogia
Profissão: Estudante

1 - Qual a sua opinião em relação à facilidade de utilização do software. Você achou:

- Muito fácil
- Fácil
- Difícil
- Muito difícil

Comente:

2 – Em relação ao seu nível de satisfação em utilizar o software. Você ficou:

- Totalmente satisfeito
- Satisfeito
- Insatisfeito
- Totalmente insatisfeito

Comente:

3 – Você acha que os termos utilizados no software estão adequados? Por exemplo: Sinopse, Roteiro, Storyboard, etc. Você encontrou algum termo inadequado na ferramenta? Comente:

Os termos estão totalmente de acordo e a visualização do roteiro é totalmente condizente com a formatação padrão.

4 – Qual a sua opinião em relação à distribuição das informações na tela? Você achou adequada? Você mudaria alguma coisa? Comente:

Achei bastante adequada.

5 – Em relação às funcionalidades do software. Você achou que fica clara a maneira como as tarefas devem ser executadas? Por exemplo: Inserir ou Excluir uma Fala do roteiro. Você teve alguma dificuldade em executar alguma tarefa no software? Comente:

Achei o software bastante simples e claro para ser utilizado. Senti falta de uma opção para salvar a cada cena.

6 – Faça um comentário geral sobre a sua experiência de utilização do software. Fale sobre pontos que você achou interessante no software, se você tem críticas ou sugestões de melhoria, se ele auxiliou no desenvolvimento do seu trabalho, etc.

O software é bastante interessante e facilita bastante no processo de produção de um roteiro; além de ser uma ferramenta prática para o aprendizado do público infantil, alvo do produto.

Quadro C2. Questionário respondido por um aluno no segundo experimento.

Questionário de Opinião

Idade: 24 anos
Curso: Artes Cênicas
Profissão: estudante

1 - Qual a sua opinião em relação à facilidade de utilização do software. Você achou:

- Muito fácil
- Fácil
- Difícil
- Muito difícil

Comente:

2 – Em relação ao seu nível de satisfação em utilizar o software. Você ficou:

- Totalmente satisfeito
- Satisfeito
- Insatisfeito
- Totalmente insatisfeito

Comente:

3 – Você acha que os termos utilizados no software estão adequados? Por exemplo: Sinopse, Roteiro, Storyboard, etc. Você encontrou algum termo inadequado na ferramenta? Comente:

Não.

4 – Qual a sua opinião em relação à distribuição das informações na tela? Você achou adequada? Você mudaria alguma coisa? Comente:

Não.

5 – Em relação às funcionalidades do software. Você achou que fica clara a maneira como as tarefas devem ser executadas? Por exemplo: Inserir ou Excluir uma Fala do roteiro. Você teve alguma dificuldade em executar alguma tarefa no software? Comente:

Acho que o software é bastante claro e que uma breve explicação inicial já permitiria que alguém que não tivesse experiência utilizasse-o tranquilamente.

6 – Faça um comentário geral sobre a sua experiência de utilização do software. Fale sobre pontos que você achou interessante no software, se você tem críticas ou sugestões de melhoria, se ele auxiliou no desenvolvimento do seu trabalho, etc.

Achei muito interessante trabalhar com ele porque é simples (nunca tinha feito um roteiro antes), pode ser usado por crianças, mas acredito que seja bastante útil para profissionais também, principalmente por formatar o roteiro. Acho que deveria existir a opção de salvar entre as cenas.

Quadro C3. Questionário respondido por um aluno no segundo experimento.

C3. Questionários respondidos pelos alunos no primeiro experimento

Questionário para os alunos

Idade: 9 anos

Série: 2ª série

Perfil do aluno em relação ao computador

1) Quantas vezes por semana você usa o computador?

Todos os dias

Algumas vezes. Quantas? 1 vez (toda terça-feira na escola)

Só nos finais de semana.

Quase nunca.

Nunca.

2) Onde você costuma usar o computador?

Em casa às vezes (não tem internet) ~~e agora está extra~~

Na escola

Na casa de amigos ou parentes

Em outro lugar. Onde?

3) O que você faz no computador geralmente?

Pesquisar na internet

Escrever

Jogar joguinhos

Conversar com os amigos

Outras coisas. Quais?

4) Você gosta de usar o computador?

Adoro se tiver internet

Gosto um pouco

Não Gosto

Odeio

5) Você acha que usar o computador é:

Muito fácil

Um pouco fácil (mais ou menos)

Difícil

Muito difícil

Sobre a atividade de produção do filme

6) Você gosta de ver filmes, novelas, ou desenhos na TV?

Adoro

Gosto um pouco

Não gosto

Odeio

7) Você já tinha feito ou participado de algum filme ou vídeo antes da atividade no CCA?

Sim.

Não.

Se você já tinha participado, conte como foi:

8) Você gostou de participar do filme no CCA?

Adorei

Gostei um pouco (mais ou menos)

Não gostei

Odiei

9) O que você mais gostou na atividade de fazer o filme no CCa, e por que?
Roteiro; porque eu gosto mais de escrever
que de desenhar.

10) O que você não gostou na atividade de fazer o filme no CCa, e por que?
A apresentação, a hora de juntar e assistir
as cenas. Porque é chato, fiquei com verg

11) Você achou que utilizar o computador durante a atividade de fazer o filme foi:

- Muito Legal
- Legalzinho
- Chato
- Muito Chato

Por que?

Gosto de mexer no computador, mas não para
fazer roteiro e sim para jogar jogo da
Barbie.

11) Você achou que utilizar o computador durante a atividade de fazer o filme foi:

- Muito Fácil
- Um Pouco Fácil
- Difícil
- Muito Difícil

Por que?

Achou pouco fácil fazer o roteiro.

12) O que você acha que aprendeu com a atividade de fazer o filme no CCa?
O que você conheceu de novo fazendo essa atividade?

A ser atriz, a mexer no computador.

13) Comentários Gerais.

Muito chato colocar na televisão e todo mundo me ver.

(a criança é muito tímida, ficou incomodada de se ver na tela)

Questionário para os alunos

Idade: _____

Série: _____

Perfil do aluno em relação ao computador

1) Quantas vezes por semana você usa o computador?

Todos os dias

Algumas vezes. Quantas?

Só nos finais de semana.

Quase nunca.

Nunca.

Só quando não tem nada para fazer.

2) Onde você costuma usar o computador?

Em casa

Na escola

Na casa de amigos ou parentes

Em outro lugar. Onde?

3) O que você faz no computador geralmente?

Pesquisar na internet

Escrever

Jogar joguinhos

Conversar com os amigos

Outras coisas. Quais?

4) Você gosta de usar o computador?

- Adoro
 Gosto um pouco
 Não Gosto
 Odeio

5) Você acha que usar o computador é:

- Muito fácil
 Um pouco fácil
 Difícil
 Muito difícil
-

Sobre a atividade de produção do filme

6) Você gosta de ver filmes, novelas, ou desenhos na TV?

- Adoro
 Gosto um pouco
 Não gosto
 Odeio

7) Você já tinha feito ou participado de algum filme ou vídeo antes da atividade no CCa?

- Sim.
 Não.

Se você já tinha participado, conte como foi:

8) Você gostou de participar do filme no CCa?

- Adorei
 Gostei um pouco
 Não gostei
 Odiei

9) O que você mais gostou na atividade de fazer o filme no CCa, e por quê?

Story-Board

Porque a gente desenhou.

10) O que você não gostou na atividade de fazer o filme no CCa, e por quê?

NÃO.

11) Você achou que utilizar o computador durante a atividade de fazer o filme foi:

- Muito Legal
- Legalzinho
- Chato
- Muito Chato

Por que?

Eu gosto de lidar com o computador e essas coisas.

11) Você achou que utilizar o computador durante a atividade de fazer o filme foi:

- Muito Fácil
- Um Pouco Fácil
- Difícil
- Muito Difícil

Por que?

Eu gosto vídeo-game, então, ficou fácil e legal.

2) O que você acha que aprendeu com a atividade de fazer o filme no CCa?
) que você conheceu de novo fazendo essa atividade?

Apreendi muita coisa nova.

Vefer com enar coeas, desenhos,
filme, computador.

3) Comentários Gerais.

Participei da parte de producao
e adorei muito, muito.

Questionário para os alunos

Idade: 14 anos
Série: 6^a série.

Perfil do aluno em relação ao computador

1) Quantas vezes por semana você usa o computador?

- Todos os dias
- Algumas vezes. Quantas? _____
- Só nos finais de semana.
- Quase nunca.
- Nunca.

2) Onde você costuma usar o computador?

- Em casa
 - Na escola
 - Na casa de amigos ou parentes
 - Em outro lugar. Onde?
-

3) O que você faz no computador geralmente?

- Pesquisar na internet
 - Escrever
 - Jogar joguinhos
 - Conversar com os amigos
 - Outras coisas. Quais?
-

NOTA 10

4) Você gosta de usar o computador?

- Adoro
- Gosto um pouco
- Não Gosto
- Odeio

5) Você acha que usar o computador é:

- Muito fácil
- Um pouco fácil
- Difícil
- Muito difícil

.....

Sobre a atividade de produção do filme

6) Você gosta de ver filmes, novelas, ou desenhos na TV?

- Adoro
- Gosto um pouco
- Não gosto
- Odeio

7) Você já tinha feito ou participado de algum filme ou vídeo antes da atividade no CCa?

- Sim.
- Não.

Se você já tinha participado, conte como foi:

Particpei no clube, em que fizeram um vídeo da pequena Serua.

8) Você gostou de participar do filme no CCa?

- Adorei
- Gostei um pouco
- Não gostei
- Odiei

9) O que você mais gostou na atividade de fazer o filme no CCa, e por quê?

Gostei mais de fazer a sinopse, porque ajudou a criar a história.

10) O que você não gostou na atividade de fazer o filme no CCa, e por quê?

gostei de tudo.

11) Você achou que utilizar o computador durante a atividade de fazer o filme foi:

Muito Legal

Legalzinho

Chato

Muito Chato

Por que?

Porque aprendeu a usar mais o computador.

11) Você achou que utilizar o computador durante a atividade de fazer o filme foi:

Muito Fácil

Um Pouco Fácil

Difícil

Muito Difícil

Por que?

A explicação do Ariel foi clara e o próprio programa tinha uma boa visualização de que deveria ser feito.

12) O que você acha que aprendeu com a atividade de fazer o filme no CCA?
O que você conheceu de novo fazendo essa atividade?

Aprendeu muito, como fazer um filme e todas as etapas de fazer um filme!

13) Comentários Gerais.

~~se~~ Achei estranho quando se viu na tela.

Questionário para os alunos

Idade: 13 anos
Série: 6^o

Perfil do aluno em relação ao computador

1) Quantas vezes por semana você usa o computador?

- Todos os dias
 Algumas vezes. Quantas? mais ou menos duas vezes na semana
 Só nos finais de semana. (não possui PC em casa)
 Quase nunca.
 Nunca.

2) Onde você costuma usar o computador?

- Em casa
 Na escola
 Na casa de amigos ou parentes
 Em outro lugar. Onde?

3) O que você faz no computador geralmente? → (Não sabe e não na internet)

- Pesquisar na internet
 Escrever
 Jogar joguinhos
 Conversar com os amigos
 Outras coisas. Quais?

4) Você gosta de usar o computador?

- Adoro
- Gosto um pouco
- Não Gosto
- Odeio

5) Você acha que usar o computador é:

- Muito fácil (jogar e escrever)
- Um pouco fácil
- Difícil
- Muito difícil

.....

Sobre a atividade de produção do filme

6) Você gosta de ver filmes, novelas, ou desenhos na TV?

- Adoro
- Gosto um pouco
- Não gosto
- Odeio

7) Você já tinha feito ou participado de algum filme ou vídeo antes da atividade no CCA?

- Sim.
- Não.

Se você já tinha participado, conte como foi:

8) Você gostou de participar do filme no CCA?

- Adorei
- Gostei um pouco
- Não gostei
- Odiei

9) O que você mais gostou na atividade de fazer o filme no CCa, e por quê?

Gostou mais de fazer a cena da capa porque achou muito legal aparecer na tela.

10) O que você não gostou na atividade de fazer o filme no CCa, e por quê?

→ Gostou de todas as etapas

11) Você achou que utilizar o computador durante a atividade de fazer o filme foi:

- Muito Legal
- Legalzinho
- Chato
- Muito Chato

Por que?

Porque deu para mexer nas letras e montar as cenas do filme

11) Você achou que utilizar o computador durante a atividade de fazer o filme foi:

- Muito Fácil
- Um Pouco Fácil
- Difícil
- Muito Difícil

Por que?

Porque tinha os botões para indicar o que fazer

2) O que você acha que aprendeu com a atividade de fazer o filme no CCa? que você conheceu de novo fazendo essa atividade?

Aprendi a montar as cenas no computador depois mostrar as cenas. Não sabia como era fazer um filme

3) Comentários Gerais.

Gostei muito de filmar e ver que a mesma cena é feita muitas vezes.
Me senti poderoso quando me vi voando em a capa amarela de Super Bonana.
Tenho vontade de fazer outros filmes

Que nota você daria para o filme que fez?

ria 10, porque achei bom.

Questionário para os alunos

Idade: 10 anos

Série: 3^ª

Perfil do aluno em relação ao computador

1) Quantas vezes por semana você usa o computador?

Todos os dias

Algumas vezes. Quantas? 3 ou 4

Só nos finais de semana.

Quase nunca.

Nunca.

2) Onde você costuma usar o computador?

Em casa

Na escola

Na casa de amigos ou parentes

Em outro lugar. Onde?

3) O que você faz no computador geralmente?

Pesquisar na internet

Escrever

Jogar joguinhos

Conversar com os amigos

Outras coisas. Quais?

Obs: às quintas-feiras, ela usa o PC na escola para escrever.

4) Você gosta de usar o computador?

- Adoro
 Gosto um pouco
 Não Gosto
 Odeio

5) Você acha que usar o computador é:

- Muito fácil
 Um pouco fácil
 Difícil
 Muito difícil

Sobre a atividade de produção do filme

6) Você gosta de ver filmes, novelas, ou desenhos na TV?

- Adoro
 Gosto um pouco
 Não gosto
 Odeio

7) Você já tinha feito ou participado de algum filme ou vídeo antes da atividade no CCa?

- Sim.
 Não.

Se você já tinha participado, conte como foi:

8) Você gostou de participar do filme no CCa?

- Adorei
 Gostei um pouco
 Não gostei
 Odiei

9) O que você mais gostou na atividade de fazer o filme no CCa, e por quê?

Gostou principalmente de fazer a 1ª CENA.

10) O que você não gostou na atividade de fazer o filme no CCa, e por quê?

A cena da poção.

11) Você achou que utilizar o computador durante a atividade de fazer o filme foi:

- Muito Legal
- Legalzinho
- Chato
- Muito Chato

Por que?

Porque tinham umas partes que eram difíceis.

11) Você achou que utilizar o computador durante a atividade de fazer o filme foi:

- Muito Fácil
- Um Pouco Fácil
- Difícil
- Muito Difícil

Por que?

12) O que você acha que aprendeu com a atividade de fazer o filme no CCa?
O que você conheceu de novo fazendo essa atividade?

Como fazer um filme; como dá trabalho e é conve-
tiro. Aprendeu a usar um programa (que não
era um joguinho) de computador.

13) Comentários Gerais.

Não gostaria de fazer outro filme.
Esperava que fosse mais divertido
gostaria que os fatos fossem diferentes.