

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**Projeto de Inclusão Digital**  
**voltado para o Mercado de Games**

**Alex dos Santos**  
**Fábio Trierveiler**

**Florianópolis**  
**2009**

**Universidade Federal de Santa Catarina**  
**Curso de Sistemas de Informação**

**Projeto de Inclusão Digital**  
**voltado para o Mercado de Games**

**Alex dos Santos**  
**Fábio Trierveiler**

Trabalho apresentado ao Curso de  
Sistemas de Informação da  
Universidade Federal de Santa Catarina  
como parte dos requisitos para  
obtenção do título de Bacharel em  
Sistemas de Informação.

Prof. José Eduardo De Lucca – orientador  
Prof. Marcia Regina Battistella – co-orientadora  
Prof. Vitório Bruno Mazzola – co-orientador

**Florianópolis**  
**2009**

Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-Uso Não-Comercial-  
Compartilhamento pela mesma Licença 2.5 Brasil. Para ver uma cópia desta licença, visite  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/br/> ou envie uma carta para Creative Commons, 171  
Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.



## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por nos ter mostrado o caminho certo durante toda esta jornada.

Às nossas famílias pelo apoio incondicional e pela compreensão quando das madrugadas em claro.

Aos amigos pelas palavras de incentivo.

Aos professores, em especial ao Professor José Eduardo De Lucca, Professora Márcia Regina Battistella e Professor Vitório Bruno Mazzola, pelo conhecimento que nos foi transferido e pela amizade fortalecida durante todo o curso.

Aos estagiários Miguel Veiga e Júlia Müller pela iniciativa, competência e disposição. Sem eles, nossas aulas não seriam possíveis.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>VIII</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>X</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>12</b>
2.1. TEMA .....	12
2.2. DELIMITAÇÃO DO ESCOPO .....	12
2.3. OBJETIVO GERAL .....	13
2.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
2.5. MOTIVAÇÃO.....	14
<b>3. EDUCAÇÃO .....</b>	<b>15</b>
3.1. O CONCEITO CLÁSSICO.....	15
3.2. SEGUNDO ALGUNS PENSADORES .....	15
3.3. ALGUNS CONCEITOS FORMAIS SOBRE EDUCAÇÃO .....	16
3.4. CONCEITO DE ACORDO COM AS NOVAS TECNOLOGIAS .....	18
3.5. INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO .....	18
<b>4. A INCLUSÃO DIGITAL .....</b>	<b>21</b>
4.1. O SW LIVRE NA INCLUSÃO DIGITAL .....	24
<b>5. ARTES.....</b>	<b>27</b>
5.1. O DESIGN GRÁFICO.....	27
5.1.1. <i>Inkscape (Desenho Vetorial 2D)</i> .....	29
5.1.2. <i>Gimp (Gráficos Matriciais - imagens)</i> .....	30
5.1.3. <i>Scribus (Diagramação / Editoração)</i> .....	30
5.1.4. <i>Blender (Modelagem e renderização 3D)</i> .....	30
5.1.5. <i>XSane (Digitalização de imagens)</i> .....	30
5.1.6. <i>GColor 2 (Captura de cor)</i> .....	31
5.1.7. <i>Agave (Criação de esquema de cores)</i> .....	31
5.1.8. <i>Adobe Reader (Leitor de PDF)</i> .....	31
5.1.9. <i>Evince (Leitor de PS/EPS)</i> .....	32
5.1.10. <i>Digikam (Visualizador de fotos / álbuns)</i> .....	32
<b>6. JOGOS ELETRÔNICOS.....</b>	<b>34</b>
6.1. O MERCADO DE DESENVOLVIMENTO DE JOGOS NO BRASIL .....	35

6.2. OS EFEITOS GRÁFICOS .....	38
6.3. PROJETO DO JOGO OU GAME DESIGN .....	39
6.3.1. <i>Idéia</i> .....	39
6.3.2. <i>Detalhamento do Jogo</i> .....	39
6.4. GAME DESIGN DOCUMENT .....	40
6.4.1. <i>Conceito</i> .....	41
6.4.2. <i>Especificações técnicas</i> .....	41
6.4.3. <i>Especificações do jogo</i> .....	41
6.4.4. <i>Dispositivos de entrada</i> .....	41
6.4.5. <i>Design gráfico e arte</i> .....	41
6.4.6. <i>Sonorização</i> .....	41
6.4.7. <i>Desenvolvimento</i> .....	41
<b>7. VISÃO GERAL DO COMPLEXO SC-GAMES .....</b>	<b>42</b>
7.1. O PROGRAMA.....	42
7.1.2. <i>Projeto Novos Talentos</i> .....	43
7.2. PARCERIAS .....	44
7.2.1. <i>Governo do Estado de Santa Catarina</i> .....	44
7.2.2. <i>Prefeitura Municipal de Florianópolis</i> .....	44
7.2.3. <i>UNIVALI</i> .....	45
7.3. POR QUE APOSTAR NESTES MERCADOS? .....	46
7.4. QUAIS AS EMPRESAS QUE JÁ APÓIAM O PROGRAMA?.....	47
7.5. O QUE É O PÓLO DE MÓBILE, GAMES E ENTRETENIMENTO DIGITAL DE FLORIANÓPOLIS? .....	47
<b>8. A IMPLANTAÇÃO .....</b>	<b>50</b>
8.1. EVENTOS REALIZADOS .....	50
8.2. FOTOS .....	52
8.3. PRINCIPAIS ITENS LEVANTADOS NAS REUNIÕES REALIZADAS .....	60
8.3.1. <i>Primeira Reunião</i> .....	60
8.3.2. <i>Segunda Reunião</i> .....	61
8.4. SELEÇÃO DOS ADOLESCENTES.....	63
8.5. AULAS .....	63
<b>9. CONCLUSÃO .....</b>	<b>68</b>
<b>10. BIBLIOGRAFIAS .....</b>	<b>70</b>

10.1. SITES.....	70
10.2. REPORTAGENS E ENTREVISTAS SOBRE O PROGRAMA SC GAMES (YOUTUBE).....	72
10.3. IMPRESSOS .....	75
<b>11. ANEXOS.....</b>	<b>77</b>
ANEXO A: FICHA DE INSCRIÇÃO DO PROJETO NOVOS TALENTOS.....	77
ANEXO B: PLANO DE ENSINO ELABORADO POR ALEX DOS SANTOS E FÁBIO TRIERVEILER .....	78
ANEXO C: QUESTIONÁRIO SOBRE JOGOS ELETRÔNICOS .....	84
ANEXO D: CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS NA UNIVALI .....	89
ANEXO E: RESUMO DAS “EMPRESAS MADRINHAS” DA INICIATIVA .....	91
ANEXO F: CONVITE DA AULA INAUGURAL.....	96
ANEXO G: ARTIGO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO .....	97

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - comparação entre índices de inclusão digital em comunidades de baixa renda em várias capitais do Brasil .....	23
Figura 2 - percentuais de escolas brasileiras do ensino fundamental e média com acesso a computadores, internet e laboratórios de informática. 2000 – 2003 .....	24
Figura 3 - Distribuição dos profissionais de Software no Brasil.....	32
Figura 4 - Salário médio dos profissionais de Software no Brasil .....	33
Figura 5 - Parte exportada da produção de jogos (software) .....	36
Figura 6 - Faturamento e exportações das empresas participantes do programa Abragames-APEX-Softex.....	37
Figura 7 - Faturamento da Indústria Brasileira de Jogos Eletrônicos.....	37
Figura 8 - Comportamento da Participação de Mercado dos Segmentos .....	38
Figura 9 - Foto da entrada do Pólo SC-Games.....	48
Figura 10 - Planta do imóvel: (1) área das empresas madrinhas, (2) área da coordenação e empresas incubadas, (3) Laboratório de informática e área de convivência. ....	48
Figura 11 - Visão geral do pólo e das salas do complexo. Data: 11/07/2008 .....	52
Figura 12 - Exibindo as obras iniciais da cozinha pertencente ao projeto, que servirá de apoio às crianças e adolescentes. Data: 21/07/2008 .....	52
Figura 13- Sala de novos talentos, onde o laboratório de informática será instalado. Neste momento, dois técnicos estavam começando o trabalho da tubulação elétrica. Data: 04/08/2008 .....	52
Figura 14 - Reunião realizada na sala de apoio do pólo, onde os instrutores e estagiários poderão preparar suas aulas e realizar reuniões. Data: 04/09/2008.....	53
Figura 15 - Reunião com Carlos Alberto Veloso (Programa de Erradicação do Trabalho Infantil - Cidade da Criança) sobre parceria com SC-Games. Data: 04/11/2008.....	53
Figura 16 - - Reunião com Carlos Alberto Veloso (Programa de Erradicação do Trabalho Infantil - Cidade da Criança) sobre parceria com SC-Games. Data: 04/11/2008.....	53

Figura 17 - Queda do forro da sala de Novos Talentos. O problema foi corrigido poucos dias depois. Data: 04/11/2008.....	54
Figura 18 - Colocação de grades na sala de Novos Talentos, proporcionando assim o aumento da segurança contra roubos. Data: 04/11/2008.....	54
Figura 19 - Término da pintura interna da sala de novos talentos e instalação das cadeiras e bancadas. Data: 05/12/2008.....	54
Figura 20 - Chegada dos novos computadores na sala de Novos Talentos. Data: 10/12/2008.....	55
Figura 21 - Primeira pré-seleção das crianças, realizada no Cidade da Criança. Crianças desenhando. Data: 10/12/2008.....	55
Figura 22 - Primeira pré-seleção das crianças, realizada no Cidade da Criança. Adolescentes na dinâmica de teatro. Data: 10/12/2008.....	55
Figura 23 - Primeira pré-seleção das crianças, realizada no Cidade da Criança. Apresentação do projeto. Data: 10/12/2008.....	56
Figura 24 - Primeira pré-seleção das crianças, realizada no Cidade da Criança. Apresentação do projeto. Data: 10/12/2008.....	56
Figura 25 - Sala de Novos Talentos com os computadores já montados. Data: 04/02/2009.....	56
Figura 26 - Primeira aula realizada com os alunos selecionados. Data: 09/03/2009.....	57
Figura 27 - Discurso durante a cerimônia de inauguração da Sala de Novos Talentos. Data: 18/03/2009.....	57
Figura 28 - Sala de Novos Talentos é inaugurada. Data: 18/03/2009.....	57
Figura 29 - Muitas pessoas compareceram à cerimônia de inauguração da Sala de Novos Talentos. Data: 18/03/2009.....	58
Figura 30 - Alunos, estagiários e colaboradores da Sala de Novos Talentos. Data: 18/03/2009.....	58
Figura 31 - Primeira semana de aula ministrada por Alex dos Santos e Fábio Trierveiler. Data 25/03/2009.....	58
Figura 32 - Primeira semana de aula ministrada por Alex dos Santos e Fábio Trierveiler. Data: 25/03/2009.....	59

## RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo principal o desenvolvimento de um projeto de inclusão digital, visando a preparação dos alunos para o mercado de Games. Para tal, conseguiu-se uma parceria com o Pólo SC-Games que disponibilizou os alunos e a estrutura do Projeto Novos Talentos.

Diante disso, fizemos registros e acompanhamos o processo inicial da implantação deste projeto, o que nos possibilitou desenvolver este trabalho.

O Projeto Novos Talentos, tem parceria com a rede pública de ensino de Florianópolis, através do apoio da Secretaria de Educação Estadual, visando a seleção de alunos que possuam talento na área de artes e ciências exatas.

As aulas que foram ministradas para este trabalho, partiram da informática básica (diferenças entre hardware e software, introdução ao software livre, internet básica, dentro outros), caminhando para informática mais avançada (programação, utilização de softwares de manipulação de imagens, dentre outros).

Ao final do curso, os dois alunos atuantes no Projeto Novos Talentos que apresentarem o desempenho mais satisfatório, serão contemplados com bolsas de ensino integrais para o curso de Tecnólogo em Jogos Digitais.

## 1. INTRODUÇÃO

A Educação é "um processo destinado a provocar uma mudança nas disposições ou capacidades do sujeito, com caráter de relativa permanência... Essa mudança pode consistir num aumento de capacidade de realizações ou ainda numa modificação de atitudes, interesses e valores". (Cf.: Ramíre ).

Uma das soluções mais eficientes para a mudança de vida de jovens que possuem menos acesso à informação está na educação através da inclusão digital.

Neste projeto, buscou-se acrescentar um diferencial em todo o processo: formar profissionais qualificados para um nicho de mercado que movimenta 30 bilhões de dólares ao ano no mundo, possuindo um aumento de 15% ao ano em média (Workshop Santa Catarina Games 2007), que já superou os mercados milionários da indústria cinematográfica e musical (Entrevista com o presidente da FAPESC, 11/10/2008) e que possui mais de 150 milhões de clientes em potencial no mundo: o mercado de *Games*.

Aliado a isso, Santa Catarina é hoje considerado o principal centro nacional deste mercado. Isto porque possui 35 incubadoras de base tecnológica, parques tecnológicos, como o Parqtec Alfa e Sapiens e também as universidades de formação tecnológica (Entrevista com o presidente da FAPESC, 11/10/2008). E Florianópolis, com a inauguração do primeiro pólo de games do estado, o SC-Games, dá mais um passo a frente.

## **2. OBJETIVOS**

### ***2.1. Tema***

Com base na disciplina de Informática e Sociedade, ministrada pelo Professor José Eduardo De Lucca, que também será orientador do nosso Projeto.

Tendo em vista o crescente desnível entre o ensino público e o privado, tanto em Florianópolis quanto no Brasil, buscaremos tentar passar um pouco de nosso conhecimento adquirido durante o curso para crianças e adolescentes carentes de um bairro da cidade de Florianópolis, para que os mesmos possam se preparar de forma justa e competitiva ao ambiente de trabalho moderno.

Também buscando parcerias com empresas para contemplar os melhores alunos em vagas de estágio/bolsa, iniciando assim de fato, sua vida profissional.

Este documento deverá ser utilizado, para que além de um bairro em Florianópolis, outras regiões da cidade e do Brasil também possam usufruir de um centro nos mesmos moldes, onde jovens possam ter aulas “extras” de informática, adquirir novos conhecimentos, aprender a utilizar o software livre, proporcionar uma formação mais especificamente na área de *Games* e que possam buscar um futuro compatível as suas necessidades.

### ***2.2. Delimitação do Escopo***

Temos como proposta inicial a instalação de um laboratório de informática no bairro Agrônômica do município de Florianópolis, mais especificamente na Sala de Novos Talentos do pólo de games SC-Games, visando a docência de aulas de informática básica para crianças carentes e adolescentes carentes, permitindo com isso a inclusão digital a esta necessitada classe social, visando além do básico, que os alunos possam desenvolver sua criatividade para produzir desenhos (manualmente e digitalmente) ou algo que possa ser aproveitado por alguma das empresas que

produzem jogos na região, proporcionando assim, uma motivação extra aos alunos.

Para os mesmos, exigiremos que sejam alunos freqüentes de escolas públicas e/ou crianças cuja família possua renda baixa e que suas notas na escola sejam maiores ou iguais a 7,5, e que residam no Município de Florianópolis dando preferência aqueles que moram no bairro Agrônômica e região, pois o centro estará localizado neste bairro em acordo com a direção do novo complexo de jogos que foi instalado.

Para aproveitarmos completamente o espaço, poderemos também, através de parceria com escolas da rede pública de ensino, com a SC-Games e a Sala de Novos Talentos, ceder a sala para o uso das instituições de ensino durante horário de aula, e que as mesmas possam usar este projeto como uma disciplina curricular.

### ***2.3. Objetivo Geral***

Levar o conhecimento de softwares livres, informática básica e avançada no que diz respeito ao desenvolvimento de *Games*, a jovens carentes, para que os mesmos possam ter uma oportunidade de ingressar no mercado de trabalho, numa área que ainda não é muito visada no ensino público e que hoje é um pré-requisito para o jovem que deseja ingressar em uma empresa.

### ***2.4. Objetivos Específicos***

- Oferecer novas perspectivas profissionais a jovens carentes;
- Fazer um estudo levantando dados, sobre os alunos carentes da região, buscando assim criar critérios para quais alunos freqüentarão o centro;
- Buscar Softwares livres, que possam ajudar os alunos a ter uma primeira interação com informática, e com produções gráficas, que podem ser utilizadas na área de jogos.
- Produzir e manter a rede de computadores, que será utilizada, de uma maneira eficiente e barata, para que os custos com a implantação do centro sejam os menores possíveis;
- Buscar parcerias com as empresas que fazem parte da SC-Games.

## **2.5. Motivação**

A motivação para desenvolvimento deste trabalho é criar um documento, onde qualquer município ou organização possa implantar um centro para alunos da rede pública de ensino, de uma forma barata e eficaz, para ajudar no ensino do aluno e no seu desenvolvimento curricular.

## **3. Educação**

### ***3.1. O Conceito Clássico***

Tradicionalmente, o aluno chega à escola sem nenhum conhecimento, cabendo à escola ensinar-lhe uma gama de conhecimentos e habilidades intelectuais, testando a atribuição destes conhecimentos através de provas e exames. As principais habilidades intelectuais são: lingüística (a capacidade de ler, compreender e escrever textos ) e lógica-matemática (a capacidade de processar informação quantitativa) ([Fedric M. Litto](#)). Com isso, o aluno percorre uma longa jornada, em que fase após fase, de um modo previamente estabelecido lhe são repassados conhecimentos para serem assimilados com o objetivo de passar a uma próxima etapa. Sendo assim, a união dos conhecimentos que lhes são transmitidos não quer dizer que são adquiridos, porque basicamente este método apenas incentiva a memorização dos fatos e não as capacidades cognitivas do aluno, tais como: a interpretação, julgamento e decisão dos fatos, ignorando os estilos individuais de aprendizagem de cada aluno.

Outro fator relevante desse modelo é a existência de poucas oportunidades para a simulação de eventos naturais ou imaginários, para crescer a compreensão de conceitos mais complicados como para estimular a imaginação. Outro inconveniente deste modelo, é o fato de existir uma grande divisão do conhecimento (matemática, geografia, história, física) não havendo a possibilidade de ver os possíveis inter-relacionamentos entre esses conceitos.

### ***3.2. Segundo alguns pensadores***

Alguns pensadores, na medida da sua realidade e tempo, também formularam definições sobre educação. Tais como:

*“A educação era capaz de produzir filósofos-reis” – Platão*

*“A educação deve livrar o aluno da tirania do presente” – Cícero*

*“A função da educação era de ensinar os jovens como proteger a sua liberdade” – Jefferson*

*“A educação serve para libertar os jovens dos constrangimentos não-naturais de uma ordem social malévola e arbitrária” – Rosseau*

*“A educação serve para ajudar o aluno a funcionar sem certeza, num mundo de mudanças constantes e ambigüidades que confundem.” - Dewey*

### ***3.3. Alguns conceitos formais sobre educação***

Seguem alguns dos principais conceitos formais sobre a educação, de algumas instituições e autores.

*“Processo de desenvolvimento de aptidões, de atitudes e de outras formas de conduta exigidas pela sociedade. Processo globalizado que visa à formação integral de uma pessoa, para o atendimento às necessidades e às aspirações de natureza pessoal e social.” (Cf. BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Serviço de estatística educacional. Cuiabá: SEC/MT; Rio de Janeiro: FENAME, 1981. 144 p.).*

*“Conjunto de atividades destinadas a transmitir conhecimentos, a fomentar valores morais e a compreender princípios fundamentais aplicáveis ao longo da vida.” (Cf. DB - Mercosul).*

*“Todas as atividades voluntárias e sistemáticas destinadas a satisfazer necessidades de aprendizagem. Processo de conscientização crítica do conhecimento. A educação, quando ocorre de maneira informal, confunde-se com o fenômeno do crescimento; ao processar-se em um ambiente determinado e controlado, pode ser formal e informal. A Educação não ocorre apenas na escola; ela é um processo permanente que se efetua na família, na*

*comunidade, no trabalho, na comunicação social, enfim, na interação do homem com o meio.” (Cf. CINE 1997, Unesco.)*

*“As conceituações tradicionais de Educação em geral dão maior ênfase à sua dimensão subjetiva, ou seja, aos aspectos de sua prática ligados exclusivamente aos sujeitos da educação, ao seu aprimoramento individual e ao alcance de certos ideais morais e intelectuais tidos como superiores, independente de tempo e lugar. Conceituações mais recentes, sobretudo a partir de Durkheim, consideram a educação como dependente das condições sociais, que variam segundo o país e a época. Essa nova abordagem tanto pode destacar o papel que a educação exerce para uma suposta harmonia social e um ajustamento funcional ao todo, ou, segundo outras tendências interpretativas, denunciar o sentido de controle social que ela impõe, na medida em que serve ao Poder, inculca os valores dos grupos dominantes da sociedade e assim colabora para a reprodução e perpetuação da mesma ordem social ao longo das gerações” (DUARTE, Sérgio Guerra. Dicionário brasileiro de educação. Rio de Janeiro: Edições Antares: Nobel, 1986. 175 p.).*

*“A Educação é “um processo destinado a provocar uma mudança nas disposições ou capacidades do sujeito, com caráter de relativa permanência... Essa mudança pode consistir num aumento de capacidade de realizações ou ainda numa modificação de atitudes, interesses e valores”. (Cf.: RAMÍREZ, Alberto Galeano, 1984 ).*

Dado esses conceitos, vemos que educação não é apenas um meio de instruir friamente uma pessoa, e sim um mecanismo de ajuda para o crescimento pessoal e intelectual da mesma, sendo a passagem de conhecimento de uma pessoa a outra que tem um conhecimento mais limitado sobre determinado assunto, sendo que ao receber esse conhecimento a pessoa tende a usá-lo de uma forma a propiciar seu crescimento pessoal, aumento assim sua perspectiva sobre seu futuro.

Sendo assim, melhorando não só a si mesmo e sim a toda sociedade que tende a crescer fazendo com que a população interaja e se fortaleça.

### ***3.4. Conceito de acordo com as novas tecnologias***

As constantes mudanças que a sociedade vive e o grande aumento do volume de informação disponível ao cidadão comum, e em especial aos profissionais que têm como parte do seu trabalho diário a tarefa de tomada de decisões; a dificuldade em lidar com sistemas com maior ou menor grau de integração e necessidade de fazer relacionamentos entre novos campos do conhecimento, antes isolados. O estabelecimento de novos padrões de comportamento social; a transformação do trabalho regular para o trabalho realizado em casa; a formação e reciclagem dos profissionais; a internacionalização do conhecimento;

Nesta linha de educação, o professor deixaria de ser um 'passador' de conhecimento, mas sim um guia, um conselheiro, um parceiro do aluno na procura da informação e da verdade, tornando assim mais ativo o papel do aluno na educação. Sendo assim,, futuramente não irá ser necessário gastar tantos recursos para fazer a reciclagem dos trabalhadores, visto que o período de formação será ; mais curto, como é do conhecimento empresarial 'Tempo é dinheiro' .

Dentre métodos de ensino que surgiram devido ao desenvolvimento de novas tecnologias podemos destacar:

- Os Tele centros;
- Cursos de formação a distanciam;
- Programas multimídia educativos;
- Curso de formação a distancia via INTERNET.

### ***3.5. Informática na Educação***

A Informática vem ganhando cada vez mais importância no cenário educacional. A sua utilização como instrumento de aprendizagem e sua ação no meio social vêm aumentando rapidamente entre toda a sociedade. Nesse

sentido, a educação vem passando por mudanças estruturais e funcionais frente as novas tecnologias, que são cada vez mais presentes entre toda a população e não poderia ser diferente no meio educacional.

De acordo com FRÓES : *“A tecnologia sempre afetou o homem: das primeiras ferramentas, por vezes consideradas como extensões do corpo, à máquina a vapor, que mudou hábitos e instituições, ao computador que trouxe novas e profundas mudanças sociais e culturais, a tecnologia nos ajuda, nos completa, nos amplia.... Facilitando nossas ações, nos transportando, ou mesmo nos substituindo em determinadas tarefas, os recursos tecnológicos ora nos fascinam, ora nos assustam...”*

Mas, não é simplesmente instalando máquinas que se estará contribuindo com a educação. É preciso estabelecer algumas condições necessárias para que o computador se torne um instrumento valioso na formação de um aluno ou qualquer pessoa da sociedade.

*“O computador deverá ser um instrumento social, permitindo a interação entre indivíduos, grupos e mesmo encurtando distâncias, possibilitando, assim, a troca entre grupos distantes no espaço e no tempo, favorecendo o aproveitamento imediato de múltiplas experiências.”* (Bossuet,1985). Deverá ser utilizado como um instrumento capaz de ajudar na transformação do ensino, entrando no sistema educacional para alimentar o processo de aprendizagem. Sendo uma máquina que estende os poderes da inteligência humana, logo deverá ser utilizado como um instrumento para o próprio sujeito ampliar seu potencial intelectual. E deverá ser utilizado como um instrumento auxiliar para o desenvolvimento integral do sujeito, e não apenas como armazém de informações disponíveis, ou seja, trabalhando com o intelecto da pessoa, para que a mesma possa crescer, e não apenas utilizar um computador para fins fúteis que não ajudaram em nada no crescimento social e intelectual da mesma.

O computador por si não atende ao objetivo de formar o "homem social" com que sonha a humanidade, o que acabará formando o homem será a maneira como ele utilizará a máquina. Depois de colocar em contato alunos e informática, cabe também ensinar a forma mais correta de trabalhar com o instrumento, para que desta maneira, não se veja por ai, computador sendo

utilizado como "arma" e exageradamente, causando seqüelas que precisaram ser corrigidas futuramente. Como exemplo tem-se a internet, em vez de ser feito um uso limitado dela, pode-se usá-la como uma rede comunicação. Para se utilizar de grandes fontes de informações e conhecimento, mas também armazena uma quantidade enorme de coisas fúteis e completamente inúteis para a sociedade em geral.

Outro ponto importante é o incentivo à criação. O aluno não deve ser colocado de forma passiva diante de um computador. As ferramentas tecnológicas devem servir de base para a criação. Uma planilha de cálculos, por exemplo, pode ser usada para desenvolver os conhecimentos em Matemática com dados estatísticos, criando fórmulas e gerando gráficos. Aplicativos com mapas, ajudam no desenvolvimento em geografia, produção de textos para desenvolver o português, que posteriormente possam ser publicados na WEB. Um programa de apresentação, apresentando inúmeras possibilidades na elaboração de apresentações com imagens, sons e outros elementos multimídia, para fins variados, ajudando muito no desenvolvimento criativo de uma pessoa.

O mais importante ao se utilizar recursos de informática, é não transformar a máquina na principal figura educacional. Educadores e alunos devem assumir o papel de principais personagens e usar criatividade, raciocínio e atitudes ativas para a produção do conhecimento. Somente desta forma, o aluno estará se preparando para o mercado de trabalho e para a vida.

## 4. A inclusão digital

Segundo Flávio Gonçalves, membro da coordenação regional do Projeto Casa Brasil do Governo Federal a inclusão digital é um processo de apropriação das novas ferramentas tecnológicas de informação e comunicação, de forma a permitir a autonomia para pessoas historicamente excluídas dos seus direitos. Onde o telecentro é um local de acesso ao conhecimento, cultura, educação, formação, entretenimento, compressão crítica da realidade e produção de comunicação comunitária. A gestão valoriza a democracia participativa deste espaço, que é público, incentivando a participação direta dos cidadãos enquanto agentes políticos. Portanto, um telecentro é um local de busca, valorização e promoção da democracia e da cidadania.

Sendo assim, a inclusão digital significa, tornar melhores as condições de vida de uma determinada região ou comunidade com o auxílio da tecnologia. A expressão surgiu do termo “digital divide”, que em inglês significa algo como “divisória digital”. Hoje, a depender do contexto, é comum ler expressões similares como democratização da informação e universalização da tecnologia. Além do mais nas escolas, com crianças e adolescentes, a inclusão digital tende a formar melhor os alunos para encarar o mercado de trabalho, que hoje em dia tende a ser mais competitivo e informatizado, e em que algumas áreas, como a de desenvolvedor de games, carece de pretendentes as vagas disponíveis.

Erros de interpretação sobre inclusão digital são corriqueiros, pois em alguns locais, como escolas e centros comunitários, vemos apenas uma gama de computadores instalados, onde serão ensinadas tarefas básicas de como se mexer no Windows, sem aulas mais elaboradas, de como realmente um computador pode ajudar profissionalmente uma pessoa no mercado de trabalho por exemplo, e deixar de lado a ideia de que computador é apenas um artefato de diversão e sim algo que pode ser muito útil na vida de uma pessoa.

Muitas iniciativas estão sendo desenvolvidas no Brasil, dentre uma delas, o governo federal brasileiro tomou a iniciativa de disponibilizar laboratórios de informática nas escolas brasileiras e o acesso à internet com banda larga. Embora o aumento de computadores nas escolas públicas no

Brasil venha aumentando a cada ano, a pesquisadora Neide de Aquino Noffs, da Faculdade de Educação da PUC-SP diz que a inclusão digital nas escolas da rede pública ainda não é uma realidade. "*O laboratório de informática existe, mas não é usado com frequência. Não é uma atividade rotineira para os alunos; não é como a biblioteca, que fica aberta o tempo todo*", afirma Noffs.

Com a vontade de contribuir na mudança do quadro relatado acima, surge então a idéia do projeto que iremos implantar, que além de incluir digitalmente, esperamos que os alunos saiam ao fim do curso já com um emprego garantido numa empresa que tem seu foco na área de games.

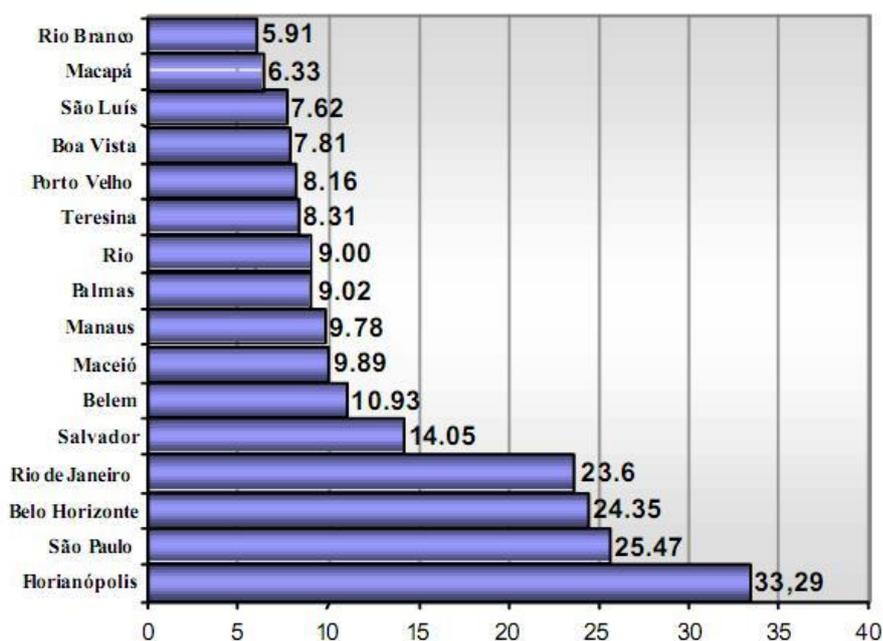
Uma iniciativa bem sucedida no Brasil é o programa Cidadania Digital, Programa de Inclusão Digital do Estado da Bahia, foi contemplado com o Prêmio A Rede como melhor programa estadual de inclusão digital do Brasil no ano de 2008.

O Programa Cidadania Digital é coordenado pela Secretaria Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti) e vem se destacando como a maior iniciativa pública para inclusão digital Brasil.

Os Centros Digitais de Cidadania são espaços públicos equipados com 10 computadores, uma impressora e um servidor de rede que utilizam softwares livres e são conectados à internet. Somente com a economia gerada com o uso do sistema operacional, batizado de Berimbau Linux, e das ferramentas de escritório, a exemplo de planilhas eletrônicas e editores de texto, daria para montar 100 novos CDCs por ano.

Segue abaixo uma comparação entre índices de inclusão digital em comunidades de baixa renda em várias capitais do Brasil:

**Figura 1 - comparação entre índices de inclusão digital em comunidades de baixa renda em várias capitais do Brasil**



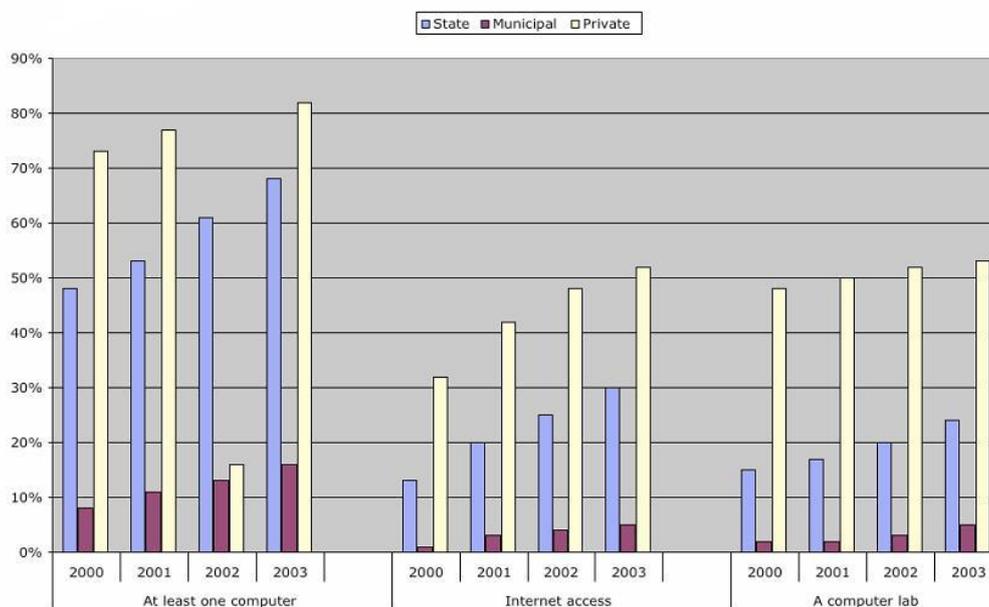
Fonte:

[http://www.centroedelstein.org.br/pdf/exclusaodigital\\_e\\_educacao\\_no\\_brasil.pdf](http://www.centroedelstein.org.br/pdf/exclusaodigital_e_educacao_no_brasil.pdf)  
acesso em: 17/02/2009

Segundo o estudo acima, vemos que Florianópolis tem o melhor índice de inclusão digital das comunidades de baixa renda entre as principais capitais do Brasil, isso é reflexo da melhor qualidade de vida e educacional do sul do Brasil em relação ao restante do Brasil

Em seguida seguem percentuais de escolas brasileiras do ensino fundamental e média com acesso a computadores, internet e laboratórios de informática. 2000 – 2003:

Figura 2 - percentuais de escolas brasileiras do ensino fundamental e média com acesso a computadores, internet e laboratórios de informática. 2000 – 2003



Fonte EDUDATABRASIL - Sistema de Estatísticas Educacionais, INEP (INEP, 2004).

Vemos então, que os índices de computadores com acesso a internet vem aumentando ao longo do tempo, só que apesar disso os índices de acesso a internet nos computadores em escolas ainda são muito maiores nas escolas privadas.

#### 4.1. O SW livre na inclusão digital

O Software Livre se espalhou por todo o mundo através da internet por na década de 80, levado por uma grande comunidade de cientistas, estudantes, acadêmicos e pessoas por todos os cantos do planeta. O seu início foi datado quando Richard Stallman criou e lançou o Projeto GNU e logo depois a Free Software Foundation (FSF), que caracterizariam a partir daí os softwares pela sua liberdade, causa que seus criadores e defensores lutariam para assegurar.

Um dos problemas encontrados após a criação deste tipo de software foi o de oposição das “megaempresas”, que tinham como objeto de exploração os

softwares, realizando cobranças pelas licenças de uso desses programas e monopolizando os conhecimentos, num modelo capitalista de controle da informação.

A sociedade, aos poucos está percebendo a viabilidade e vantagens, quanto a utilização e difusão do Software Livre, pois ao contrário do Software Proprietário o Software Livre é visto não apenas como uma alternativa, e sim como uma nova filosofia de mercado, onde a agregação de valor será composta pela prestação de serviços de apoio e não mais na comercialização de um produto de massa. A partir deste conceito, existe o chamado copyleft, que se opõe ao termo copyright, que visa proteger apenas os direitos autorais e comerciais, o copyleft libera o conhecimento para ser compartilhado, e não apenas a utilização da ferramenta que contém o conhecimento.

Para que um software seja considerado livre, este deve cumprir algumas características básicas, como: Permissão para utilização para qualquer função ou atividade; Permissão para alteração do seu código original (código-fonte) para adaptação por qualquer usuário que achar necessário; permissão para redistribuir cópias livremente; a liberdade do programa e suas melhorias deverão permanecer públicas permanecendo assim livre.

Mas deste ponto, o que se destaca é a nova cultura de desenvolvimento, onde através de comunidades no mundo todo, as pessoas se juntam apenas para contribuir com a melhoria do Software Livre. Esta é uma nova onda do conhecimento, onde as pessoas voltam o fruto do seu trabalho para sua comunidade, sua cidade, seu país.

Sendo assim, quem fizer uso do Software Livre, pode participar desta nova metodologia de duas maneiras: como expectadores, usufruindo as vantagens do Software Livre, ato que já os liberta pelo seu uso, escapando da pirataria digital, ou de uma maneira mais participativa, através da colaboração de seu trabalho para a comunidade, fortalecendo assim o elo de desenvolvimento das ferramentas OPENSOURCE.

Alguns aplicativos que podem ser usados para desenvolver a inclusão e a familiarização das pessoas com a informática, podem ser: editores de textos, como o BR OFFICE, editores de imagens como o Tux Paint, navegadores de internet como o Firefox, o GCompris que é uma ferramenta utilizada para estudos sobre informática e conhecimentos gerais, utilizando métodos práticos

e objetivos, outros vários aplicativos existem e surgem a cada momento para auxiliar na inclusão digital e em outros setores.

## 5. Artes

Palavra de origem latina, "ars" significa técnica ou habilidade. De acordo com o dicionário Houaiss, arte é a "*produção consciente de obras, formas ou objetos voltada para a concretização de um ideal de beleza e harmonia ou para a expressão da subjetividade humana*".

Porém, é difícil definir com exatidão o que é arte. Não há uma resposta acabada, já que são muitas as concepções. Mesmo assim, várias produções humanas são facilmente identificadas como "obras de arte".

A contemplação das grandes obras de arte, inspiradas pelos melhores ideais da Humanidade, seja ela uma peça musical de boa qualidade, um quadro, um filme, ou poema despertam sentimentos de bondade, generosidade, gratidão, desejo de elevação. Sendo a Arte a linguagem dos sentimentos e das emoções, podemos empregá-la para conduzir o educando à experiência de sentimentos e emoções mais elevados.

Sendo utilizada em jogos eletrônicos, onde mundos virtuais são criados, para desenvolvimento e criação de ambientes para que um jogador possa interagir com o mesmo, utilizando um personagem, um carro, ou qualquer outro objeto, dependendo do gênero e objetivo do jogo.

### 5.1. O design gráfico

Segundo a ADG (Associação dos Designers Gráficos do Brasil), o Design Gráfico é um processo técnico e criativo que utiliza imagens e textos para comunicar mensagens, idéias e conceitos. Batizado e amadurecido no século 20 é hoje a atividade projetual mais disseminada no planeta. Com objetivos comerciais ou de fundo social, o Design Gráfico é utilizado para informar, identificar, sinalizar, organizar, estimular, persuadir e entreter, resultando na melhoria da qualidade de vida das pessoas. Como outras formas de design, design gráfico geralmente se refere aos processos (designing) pelas quais a comunicação é criada e produtos (designs) que são gerados.

*"Design Gráfico não é só um belo desenho. Design Gráfico é um belo desenho, com um sentido e uma tarefa a cumprir." - Chico Homem de Melo.*

Chico Homem de Melo é um designer. Graduou-se arquiteto pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, onde fez o mestrado e o doutorado, e onde é professor de programação visual da FAU-USP. É sócio da Homem de Melo & Troia Design, instituição com ações voltadas para as áreas de educação e de cultura. Publicou, entre outros, *O design como ele é* (Ateliê Editorial, 2007), *O design gráfico brasileiro – Anos 60* (Cosac Naify, 2006) e os e "Os desafios do designer" (Rosari, 2003), neste último ele cita o pensamento dele acima.

*"Nem tudo que está impresso é design. Design tem que ter projeto que respeita uma estrutura do começo ao fim. O simples preenchimento de páginas com imagem e letras não é fazer design gráfico." - Emilie Chamie.*

*"Vamos chamar designer qualquer indivíduo que tenha a capacidade, treinada ou inata, de transformar idéias em ferramentas, serviços, artefatos, comunicações, ambientes, sistemas ou organizações. (...) essa capacidade de transformar pensamentos em coisas tangíveis poderia dar aos designers uma esperança razoável de modificar a forma do futuro." - Alexandre Manu.*

O profissional dessa área, o designer gráfico, é habilitado a trazer ordem estrutural e forma à informação visual ([Sítio Info Escola](#), 2009), e muitas vezes são chamados de comunicador visual, ou programador visual. De qualquer forma, o que diferem esses profissionais um dos outros é a sua natureza de atuação, e se ele pertencer mesmo ao design gráfico poderá ser subdividido e classificado como: webdesigner, editor de arte, diagramador, ou dezenas de outras denominações dadas aos profissionais dessa área. Sendo o trabalho dos mesmos introduzidos no cotidiano de toda população através de marcas, logotipos, símbolos, embalagens, livros, jornais, revistas, pôsteres, folhetos, catálogos, folders, placas e sistemas de sinalização, camisetas, aberturas e vinhetas de cinema e televisão, web sites, softwares, jogos, sistemas de identidade visual de empresas, produtos e eventos, exposições, anúncios, criação de jogos digitais, etc...

O Design Gráfico pode também ser dividido em vertentes, que estão relacionadas ao tipo de projeto a ser executado. São elas:

- **Identidade Corporativa:** Sinal de identificação de uma empresa: sua marca, logotipo.
- **Design Institucional:** aplicação da marca na papelaria da empresa.
- **Design Editorial:** projeto gráfico de livros, revistas, apostilas e jornais.
- **Design Promocional:** material de divulgação: cartaz, convite, etc.
- **Embalagens:** elemento visual que chama atenção para um produto.
- **Ilustração:** desenhos e sua ligação com artistas e períodos.

Os designers têm uma vasta gama de aplicativos para realizar seus trabalhos, na sua maioria os aplicativos são pagos e caros, hoje com a crescente do Software Livre, os designers podem substituir muitos aplicativos pagos, por livres, se utilizando do Linux, logo os aplicativos livres supriram por completo as necessidades dos desenvolvedores, mas na realidade, é inevitável que se use alguma ferramenta paga, dependendo da complexidade do projeto.

Como principais aplicativos para se trabalhar com designer gráfico de acordo com suas categorias, podemos citar:

### 5.1.1. Inkscape (Desenho Vetorial 2D)



Atualmente o inkscape é o principal programa de desenho vetorial para Linux, este tipo de programa é muito utilizado na criação e desenho de logotipos e artes diversas. Como complemento ou alternativa ao Inkscape pode-se utilizar o Open Office Draw que já foi considerado um dos melhores programas de desenho vetorial Open Source;

Site: <http://www.inkscape.org/>

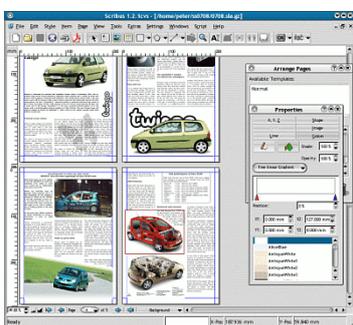
### 5.1.2. Gimp (Gráficos Matriciais - imagens)



O Gimp é um dos melhores programas para edição e tratamento de imagens no Linux é um tipo de aplicativo muito utilizado por quem trabalha com designer;

Site: <http://www.gimp.org/>

### 5.1.3. Scribus (Diagramação / Editoração)



O Scribus é o aplicativo de editoração eletrônica livre disponível para Linux com mais maturidade atualmente, com ele o designer pode fazer sua arte final criando panfletos, cartazes, folhetos, etc.

Site: <http://www.scribus.net/>

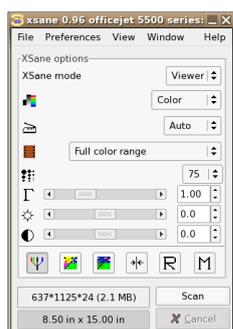
### 5.1.4. Blender (Modelagem e renderização 3D)



O Blender é um aplicativo utilizado para criação de modelos tridimensionais e de imagens renderizadas. Muito bom para trabalhar com designer 3D incluindo animação, jogos e design industrial além de suportar uso de scripts em Python para automatizar e ampliar suas funções;

Site: <http://www.blender.org/>

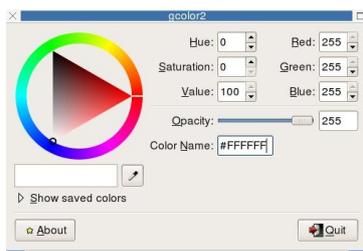
### 5.1.5. XSane (Digitalização de imagens)



Este programa acessa o escâner para captura a imagens e documentos. Este aplicativo é muito útil quando se necessita digitalizar imagens/documentos antigos e/ou não disponíveis em formato digital.

Site: <http://www.xsane.org/>

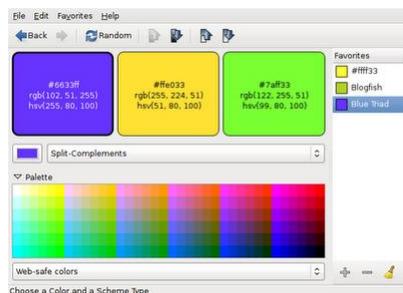
### 5.1.6. GColor 2 (Captura de cor)



Através de uma ferramenta “tipo conta-gotas” captura qualquer cor do desktop, ferramenta muito útil para selecionar a cor específica em uma imagem de um logotipo, por exemplo;

Site: <http://gcolor2.sourceforge.net/>

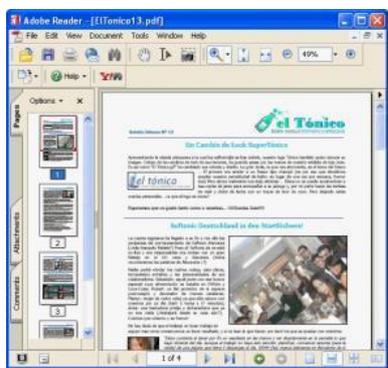
### 5.1.7. Agave (Criação de esquema de cores)



Cria de forma automática esquemas de cores a partir de uma cor inicial. Trabalha com seis tipos diferentes de esquemas de cores, muito útil para criar uma combinação correta entre as cores.

Site: <http://home.gna.org/colorscheme/>

### 5.1.8. Adobe Reader (Leitor de PDF)



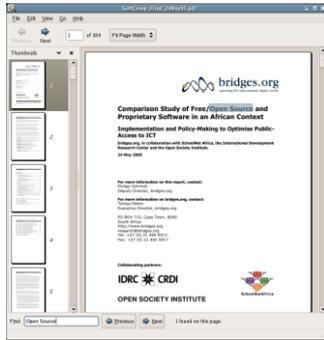
Adobe Reader ou Adobe Acrobat Reader é um software que permite que o usuário do computador visualize, navegue e imprima arquivos no formato PDF. Este tipo de arquivo é muito comum em documentações gerais (manuais de instrução, apostilas, eBooks). Por ser multiplataforma, está disponível para diversos

sistemas operacionais.

Mesmo havendo outros leitores de PDF mais leves (como o Foxit Reader que é muito difundido nas comunidades de software livre e código aberto), o Adobe Reader ainda é o mais utilizado no mundo.

Site: <http://www.adobe.com/br/>

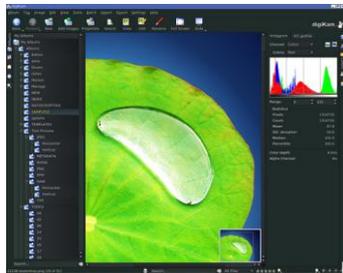
### 5.1.9. Evince (Leitor de PS/EPS)



Igualmente ao leitor de PDF visualiza arquivos em um formato de impressão que mostra o resultado final do trabalho e pode ser movido para outros micros sem perda de qualidade, cor ou formatação. O Evince também suporta a visualização dos formatos PDF, djvu, tiff e dvi.

Site: <http://projects.gnome.org/evince/>

### 5.1.10. Digikam (Visualizador de fotos / álbuns)

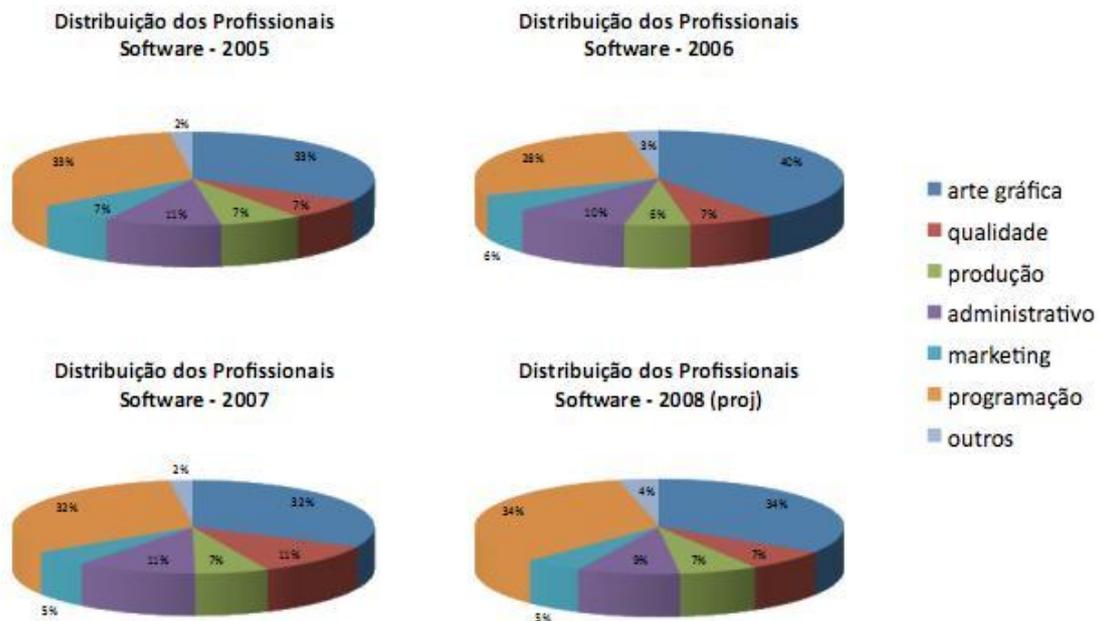


Programa que visualiza e gerencia álbuns de fotos. Muito útil para gerenciar grandes quantidades de imagens. Alternativamente pode-se utilizar o excelente Picasa.

Site: <http://www.digikam.org/>

Abaixo encontram-se gráficos que explanam a distribuição dos profissionais de Software no Brasil e o salário médio dos mesmos:

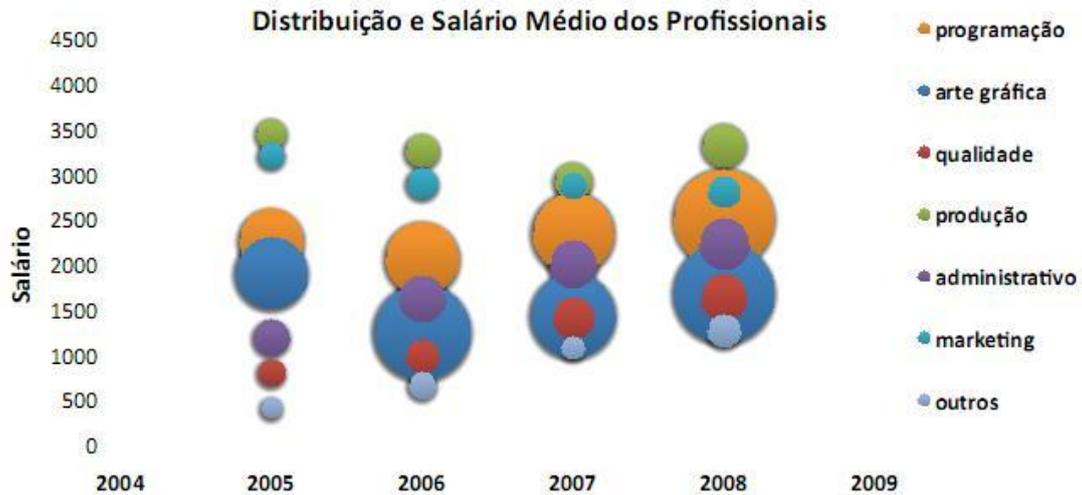
Figura 3 - Distribuição dos profissionais de Software no Brasil



Fonte: ABRAGAMES

Vemos então, que no Brasil a maior parte dos profissionais de software no Brasil se encontra na área de arte gráfica, fatia que vem diminuindo ainda que discretamente em relação a área de programação, que vem aumentando levemente.

**Figura 4 - Salário médio dos profissionais de Software no Brasil**



Fonte: ABRAGAMES

A ilustração mostra então, que os profissionais da área de produção são os mais bem pagos, com faixa de salário que varia de 3000 a 4000 reais ao mês, os de controle de qualidade junto com os de arte gráfica ficam num nível um pouco inferior aos de programação, administrativo, marketing e produção.

## 6. Jogos Eletrônicos

Jogos Eletrônicos ou Videogames é o nome atribuído aos jogos que utilizam uma interface eletrônica, onde o(s) jogador(es) interagem com uma máquina e com outro(s) jogador(es) no desenrolar da atividade do jogo ([Sítio eadmoodle](#), 2009).

São considerados uma das mais expressivas práticas de entretenimento do século XXI (Alexandre Perucia, 2007). A essência criativa e divertida dos jogos e o mercado bilionário que representam têm despertado o interesse de um número crescente de pessoas. Cada vez mais populares, os jogos têm conquistado públicos de todos os gêneros e idades, criando novos desafios para os profissionais da área.

Desde a década de 70, os jogos eletrônicos interessam a jogadores de todas as idades. Vale lembrar os primeiros videogames e sua evolução: Telejogo (comercializado pela Ford e pela Philco), Atari 2600 (comercializado pela empresa de produtos eletrônicos Atari), Odyssey (comercializado pela fábrica de produtos eletrônicos Magnavox), Mega Drive (comercializado pela empresa desenvolvedora de software e hardware para video games, SEGA), Super Nintendo, Game Boy (comercializados pela empresa Nintendo) e outros. Os jogos vão evoluindo e aperfeiçoando seus gráficos, memória e suporte, por exemplo, PlayStation 2 e PlayStation 3 (comercializados pela Sony), Xbox 360 (comercializado pela Microsoft), Game Cube e Nintendo Wii (comercializado pela Nintendo), levam adultos e crianças ao mundo da diversão eletrônica. Sendo essa diversão, difundida por tudo, nas casas, *Lan houses*, fliperamas e levados a todo e qualquer lugar através de videogames portáteis.

Primeiramente projetados para redefinição da televisão, os jogos eletrônicos, foram ganhando as suas utilidades próprias como: de um cinema interativo, computador pessoal e um portador de dados.

Uma característica fundamental de todo e qualquer jogo, inclusive dos tradicionais, não-eletrônicos, encontra-se na sua natureza participativa, interativa. Sem a participação ativa e concentrada do jogador, não há jogo. Mantendo essa característica básica e comum a qualquer jogo, a grande distinção do jogo eletrônico em relação a quaisquer outros se encontra, antes de tudo, no seu grau de interatividade e imersão.

## **6.1. O mercado de desenvolvimento de jogos no Brasil**

O primeiro jogo produzido no Brasil tem hoje mais de 20 anos ([Sítio ABRAGAMES](#), 2009). O que poderia ser considerado um marco inicial da indústria brasileira de desenvolvimento de jogos eletrônicos é, na verdade, uma das muitas iniciativas isoladas na tentativa de se criar uma indústria.

Do início da década de 80 até o final da década de 90, pouca coisa mudou no cenário brasileiro. Poucas empresas surgiram e não foram capazes de conquistar mercados. Enquanto isso, o mercado internacional tinha resultados explosivos, principalmente devido as empresas japonesas Nintendo e Sega que lançaram o NES e o Master System respectivamente, que ajudaram na popularização do mercado de videogames, ambos venderam cerca de 75 milhões de unidades juntos ([Sítio egocheese](#), 2009), um ano após o outro ia aumentando o abismo que separava as produtoras nacionais das estrangeiras.

A partir do ano 2000, o mercado interno começou a mudar. Muitas empresas surgiram de lá para cá e inúmeras iniciativas foram tomadas (feiras, cursos, simpósios, etc.). Como a EGS (Electronic Game Show), realizada em São Paulo em 2004 e 2005, a Gamecon também em 2009 em São Paulo, e o Game Festival em 2006 em Santa Catarina. Agora em 2009 no mês de Junho foi realizado o I Simpósio Santa Catarina Games, organizado pelo Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais do Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar (CTTMar) da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) e pelo Pólo de Games do Estado de Santa Catarina ([Sítio SCgames](#), 2009).

O cenário hoje ainda é de muita dificuldade, mas diferente do que a maioria das pessoas ainda pensa o Brasil já tem condições de produzir jogos de ponta ([Sítio ABRAGAMES](#), 2009).

O segmento de desenvolvimento de jogos no Brasil passa por um momento especial ([Sítio ABRAGAMES](#), 2009). Apesar de recente, nunca houve tantas iniciativas relacionadas com esse mercado. Entre as principais iniciativas estão a criação de novas empresas, a fundação de uma associação nacional (a ABRAGAMES), o surgimento de diversos cursos na área, o

concurso de jogos lançado pelo Ministério da Cultura, feiras para consumidores, exposição na mídia, simpósio unindo indústria e academia e mostras de jogos.

No entanto, as empresas desenvolvedoras nacionais atuam num mercado árido, sem regras e incentivos, enfrentando assim grande dificuldade em popularizar os seus jogos, dentro e fora do país. Se por um lado enfrentam a dificuldade de “furar a barreira” no mercado internacional, por outro são pressionadas pela inexpressividade do mercado interno, que está completamente desestruturado.

O gráfico que segue, demonstra situações do mercado nacional de jogos eletrônicos:

**Figura 5 - Parte exportada da produção de jogos (software)**



Fonte: ABRAGAMES

Vemos então, que a fatia exportada da produção de games no Brasil, vem forte crescente nos últimos anos.

**Figura 6 - Faturamento e exportações das empresas participantes do programa Abragames-APEX-Softex**



Fonte: ABRAGAMES

Então vemos, que as receitas das empresas participantes do programa vem crescendo muito ano e ano, e que as exportações vem crescendo mais ainda, pois no último ano chegou a superar a metade do faturamento das empresas.

**Figura 7 - Faturamento da Indústria Brasileira de Jogos Eletrônicos**

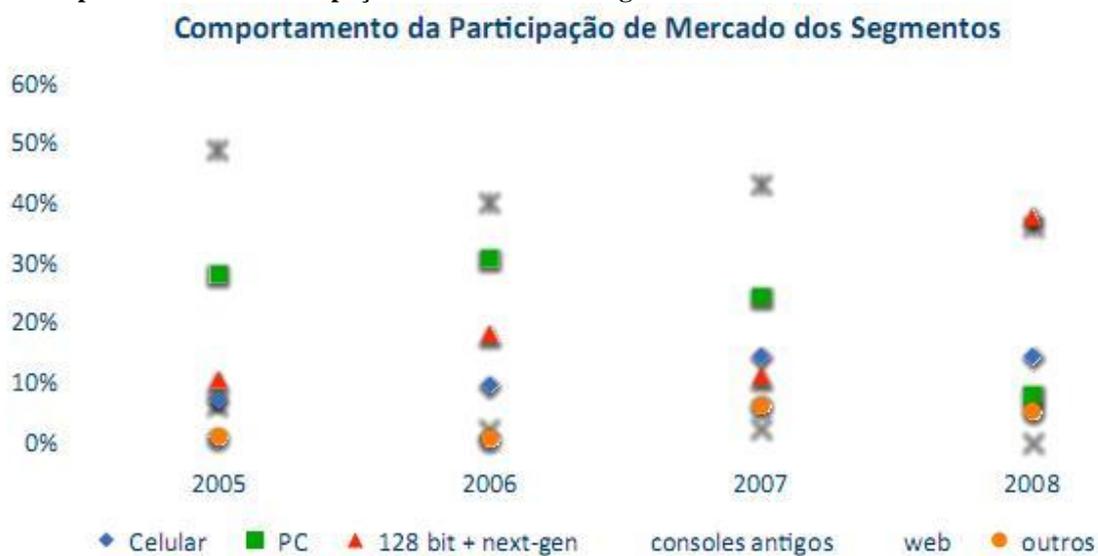


\* Inclui apenas o que é produzido ou adaptado no Brasil. Não inclui números do varejo.

Fonte: ABRAGAMES

Então vemos que, o faturamento da indústria de software é muito superior a de hardware, e desde 2006, o faturamento de ambas as indústrias vem crescendo.

Figura 8 - Comportamento da Participação de Mercado dos Segmentos



Fonte: ABRAGAMES

Aqui vemos um grande salto de investimento no segmento dos novos consoles de vídeo game, a chamada next-gen (ou nova geração), que já supera todos os outros segmentos, entre eles o de celular, PC e WEB.

## 6.2. Os Efeitos Gráficos

Sem dúvidas, apesar do fato de que a jogabilidade e interatividade tem a maior parte da responsabilidade de imergir o jogador no mundo do jogo, a produção da arte gráfica do jogo não pode ser tratada com menos importância e responsabilidade, pois como o jogador poderia sentir-se dentro de uma realidade alternativa se nem ao menos consegue distinguir o ambiente onde está ou o que está enfrentando?

O avanço na tecnologia hoje nos proporciona a capacidade de alcançar resultados quase idênticos à realidade, resultados que são de extrema importância mesmo quando queremos produzir um jogo com personagens

cartunizados. O fato de escolhermos uma estilização para as características do nosso mundo não diminui a capacidade de fazer com que o jogador sinta que ele poderia ser real. A “realidade” no quesito gráfico na verdade não se deve apenas ao fato do produto final ser idêntico a algo que exista no mundo real, mas em diversos fatores, como funções lógicas que exerce, coerência com a história e/ou ambientações, etc.

Na verdade quando falamos de gráficos não podemos deixar de interligar o assunto à jogabilidade, pois o que mais torna um gráfico convincente são os métodos utilizados para realizar os cálculos físicos, matemáticos e lógicos de um determinado objeto ou ambiente que influenciará diretamente na jogabilidade.

### ***6.3. Projeto do Jogo ou Game Design***

Em geral, é o que determina a jogabilidade, as escolhas que o jogador terá dentro do mundo do jogo e as ramificações que suas escolhas vão ter no resto do jogo. Inclui o que faz o jogador vencer ou perder, como ele vai controlar o jogo, as informações que o jogador deverá receber. Em resumo, o game design descreve cada detalhe de como funcionará a jogabilidade.

#### **6.3.1. Idéia**

O desenvolvimento de uma idéia de jogo geralmente surge de um pequeno conceito, que deve ser expandido com técnicas de brainstorm. Muitas vezes bons conceitos de jogos surgem de pensamentos que em um primeiro momento pareceriam ridículos. Por esse motivo, deve-se cuidar para não eliminar a idéia enquanto estiver pouco madura.

#### **6.3.2. Detalhamento do Jogo**

É necessário pensar em cada detalhe importante e escrever algo a esse respeito. Lembrando de que ao fazer um jogo, o criador do mesmo precisa pensar em tudo, ou seja, se não programar para que um detalhe aconteça, ele

não acontecerá. Algumas perguntas são fundamentais na hora de detalhar o seu jogo:

- ✓ O que o jogador fará no jogo? Ele anda, voa ou nada? Como e quando ele realiza cada uma dessas ações?
- ✓ Qual a personalidade dos personagens principais?
- ✓ Quantos inimigos o herói vai enfrentar? Como eles são?
- ✓ Quais as armas disponíveis que o jogador terá para enfrentá-los?
- ✓ Como será o sistema de vida do jogador?
- ✓ Qual o objetivo do jogo?
- ✓ Quantas fases o jogador terá que passar para alcançar o objetivo final? Como será cada uma das fases (cenário, inimigos, dificuldade, objetivo etc.)?
- ✓ Quantos jogadores poderão jogar o jogo?
- ✓ Qual o tipo de visualização gráfica? Será 2D, 3D, isométrico, primeira pessoa, terceira pessoa?
- ✓ Qual o tipo de trilha sonora do jogo?

#### ***6.4. Game Design Document***

O próximo passo é juntar todos os conceitos citados anteriormente em um grande documento, conhecido na indústria como design document (DD). O DD é como um script de um filme, que informa todos os detalhes do jogo.

Escrever um DD é extremamente trabalhoso e exaustivo, pois se deve detalhar tudo que ocorrerá no jogo. Todavia, é muito útil para repensar decisões já tomadas, validar alguns conceitos, suprimir algumas regras e adicionar outras.

Esse documento é muitas vezes requerido pelos publicadores de jogos para analisar um jogo demonstrativo. Assim, eles podem ter uma visão mais precisa de como será o produto final. Geralmente também constam nesse documento o cronograma, as metas e o orçamento para o desenvolvimento do produto.

A seguir, alguns itens que podem ser abordados neste documento:

#### **6.4.1. Conceito**

Nome do jogo; apresentação resumida; público-alvo; estilo de jogo; história; principais regras.

#### **6.4.2. Especificações técnicas**

Sistema operacional; hardware mínimo; requerimentos de software; gráficos.

#### **6.4.3. Especificações do jogo**

Número de fases; níveis de dificuldade; vidas; descrição dos tipos ou modos de jogo; sistema de pontuação; sistema de ranking (ou high scores); opções de configuração; número de jogadores; recursos de carga e gravação (load e save); sistema de câmera; personagens; itens de jogo; itens de cenário; tabela de itens; evolução de fases; tabela de mensagens.

#### **6.4.4. Dispositivos de entrada**

Suporte para mouse; dispositivos de entrada para os menus; dispositivos de entrada de jogo; definição de teclas e botões.

#### **6.4.5. Design gráfico e arte**

Abertura; descrição de layout de menus e telas; descrição de layout do jogo na fase; definição de fases; definição do final do jogo.

#### **6.4.6. Sonorização**

Definição das músicas nos menus; definição das músicas nas fases; definição dos efeitos sonoros de menu e outros; definição dos efeitos sonoros de jogo (nas fases).

#### **6.4.7. Desenvolvimento**

Tempo de desenvolvimento; alocação de pessoal; metas.

## **7. Visão Geral do Complexo SC-Games**

### **7.1. O Programa**

O PROGRAMA SANTA CATARINA GAMES, MOBILE E ENTRETENIMENTO DIGITAL reúne um conjunto coordenado de ações de apoio às empresas e instituições de ensino e pesquisa instaladas em Santa Catarina, voltado a criação de um ambiente adequado e internacionalmente atraente para o desenvolvimento do setor (infra-estrutura física, disponibilidade de recursos humanos qualificados, eventos, apoio à pesquisa, etc).

Tal programa apóia, por meio da participação do Governo do Estado, Instituições de Ensino e pesquisa, e outras entidades direta ou indiretamente envolvidas com o setor a articulação das empresas deste segmento para, em conjunto, encontrar oportunidades comerciais e garantir as condições necessárias para desenvolvimento de produtos e serviços a partir de empresas sediadas no Estado.

Seu principal objetivo é potencializar benefícios sociais e econômicos, para a sociedade catarinense, por meio do desenvolvimento dos setores citados (em especial os setores de games, cinema de animação e outros a eles relacionados).

Seus objetivos específicos são:

- Estímulo ao interesse da população pelo segmento das tecnologias da informação e comunicação;
- Apoio à criação de oportunidades de capacitação;
- Desenvolvimento de rede de pesquisa na área;
- Apoio ao desenvolvimento das empresas do setor, à atração de novas empresas, contratos e investimentos no Estado;
- Promoção da internacionalização da oferta de produtos e serviços produzidos pelas empresas participantes do programa;
- Promoção da sinergia entre o setor de entretenimento e a atividades de interesse do Estado (Educação, Cultura, promoção do turismo, etc), bem como com empresas de outros setores.

### **7.1.2. Projeto Novos Talentos**

É um projeto de natureza social que pretende sensibilizar e capacitar jovens em situação de risco social e educadores públicos, visando estimular o crescimento do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação, em especial, games e entretenimento digital.

O projeto “Novos Talentos” é uma iniciativa promovida no contexto do “Programa Santa Catarina Games, Mobile e Entretenimento Digital” (ou Santa Catarina Games) e tem como objetivo implantar um programa de estímulo, descoberta e preparação de talentos para os setores apoiados pelo Programa, com ênfase no público jovem de baixa renda e educadores públicos.

#### **Requisitos Inicialmente sugeridos para os Alunos**

Ter idade mínima de 14 anos; estar regularmente matriculado em escola pública de ensino; ter disponibilidade de horário para a proposta do projeto; manter assiduidade; manter bons resultados na escola, à partir da data do início do projeto; ter aptidão para desenho, música, artes plásticas, matemática ou outra disciplina correlata.

As aulas acontecem no POLO SCGAMES de segunda a sexta feira, das 13:30 horas, com término às 17:00 horas. Sendo que uma vez da semana os alunos tem a oportunidade de atuar em atividades culturais.

Na primeira etapa, os alunos devem receber orientações básicas sobre informática, seguidas de atividades voltadas para o Jogo. Cada módulo de aula deste projeto tem cronograma específico para desenvolvimento de games.

Em parceria com a secretaria de educação, os alunos desenvolvem suas atividades paralelas as atividades curriculares. Tendo acompanhamento de professores, e ou diretores.

Pretende-se com este projeto, implantar no currículo das escolas atividades correlatadas ao games e entretenimento digital.

Familiares, e/ou responsáveis assim como os próprios alunos do presente projeto, terão a oportunidade de participar gratuitamente de oficinas de artesanato na Fundação Vidal Ramos (Casa Brasil).

Cada Aluno receberá duas camisetas e um boné com a marca do projeto, sendo que obrigatoriamente deverá utilizar o uniforme nas aulas em atividades culturais, e ou visitas técnicas e ou culturais.

Este projeto faz parte do programa SCGAMES, e a intenção do governo é aplicá-lo em outros pólos do estado de Santa Catarina. Sendo também um projeto piloto que servirá como modelo para ser implantado em outros centros e ou estados em parceria com instituições interessadas.

As aulas encerram dia 10 de Julho somando um total de 300 horas de curso.

O projeto prevê a inclusão de mão de obra qualificada para as empresas do setor, e alunos com maior índice de aproveitamento terão vaga garantida ao término do projeto.

Em parceria com instituições de ensino, dois alunos destaque, em conclusão de ensino médio que atuam no projeto, garantem a vaga no curso de design de jogos digitais.

## **7.2. Parcerias**

O Programa surgiu por iniciativa dos próprios empresários que viram no Governo do Estado um potencial articulador das condições necessárias ao desenvolvimento deste segmento.

### **7.2.1. Governo do Estado de Santa Catarina**

O Santa Catarina Games ainda conta, no âmbito do Governo, com o apoio da SC Parcerias, Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável, Secretária Especial de Articulação Internacional, Secretaria de Estado da Educação, Secretaria da Cultura, FAPESC e CIASC.

### **7.2.2. Prefeitura Municipal de Florianópolis**

#### **7.2.2.1. Cidade da Criança**

Localizado na rua Rui Barbosa, bairro Agrônômica, o complexo oferece oito programas e atende, diariamente, 500 crianças.

O complexo possui piscinas, quadra esportiva, estufa para aulas de meio ambiente, guarita, pórtico, padaria comunitária, dentre outros. Para a criança participar das atividades é necessário que ela esteja estudando.

Dependendo da situação o adolescente pode ser encaminhado para os seguintes programas: Orientação e Apoio sócio Familiar; Medidas sócio-

educativas; Erradicação ao Trabalho Infantil; Sentinela; Fazendo Arte; Brinquedoteca; Casa de Passagem; e padaria comunitária.

O local já passou por diversas nomenclaturas, mas a finalidade sempre foi em prol do bem social. Nos anos 70 era chamado de “Abrigo de Menores”.

### **Programas e serviços oferecidos pelas seguintes gerências:**

- **Criança e Adolescente:**
  - Centro Educação Complementar – CEC
  - Crianças Fazendo Arte
  - Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI
  - Agente Jovem
  - SENTINELA
  - Programa de Orientação de Apoio Sócio Familiar – POASF
  - Liberdade Assistida – LA
  - Casa de Passagem
  - Guias Mirins Rodoviário
- **Família:**
  - Bolsa Família
  - Cadastro Único
  - Programa de Atenção Integral a Família - PAIF/CRAS
  - Núcleo de Apoio à Família - NAF / Rodoviário
  - Abordagem de Rua
  - Programa de Atenção Sócio Assistencial - PASA
  - Projeto de Atenção ao Dependente Químico
  - Casa de Apoio Social

## **7.2.3. UNIVALI**

### **7.2.3.1. Histórico**



A instalação da Universidade do Vale do Itajaí, em 21 de março de 1989, foi, na verdade, seqüência natural da trajetória da Educação Superior em Itajaí e na região. Esta história iniciou em 1964. De 16 de setembro deste ano data o registro do primeiro documento

oficial da Sociedade Itajaiense de Ensino Superior, que previa o funcionamento de duas faculdades: a Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais, e a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. No dia 22 de setembro a Sociedade deixa de ser iniciativa privada para tornar-se, via Lei Municipal, uma instituição pública.

Em 25 de outubro de 1968 é publicada a Lei Municipal 892, que cria a Autarquia Municipal de Educação e Cultura da cidade de Itajaí. Em 1970, a Autarquia é transformada em Fundação de Ensino do Pólo Geoeeducacional do Vale do Itajaí (Fepevi). Em 1986, as Faculdades Isoladas de Ciências Jurídicas e Sociais, de Filosofia, Ciências e Letras, e de Enfermagem e Obstetrícia são transformadas em Faculdades Integradas do Litoral Catarinense (Filcat).

No dia 16 de fevereiro de 1989, a Filcat torna-se Universidade do Vale do Itajaí, através da Portaria Ministerial 51/89, e em 21 de março é instalada oficialmente. Na condição de Universidade, a Univali passa a ter autonomia para a abertura de novos cursos – um dos fatores que a impulsionaram a se transformar na maior instituição de ensino superior do Estado.

Saindo do plano das idéias para a realidade, a Instituição veio ocupar seu espaço e mostrar sua importância social e seu comprometimento com a redução das desigualdades sociais e a promoção da qualidade de vida em sua área de abrangência. Em outubro do mesmo ano, a Fepevi, pela Lei Municipal nº 2515, é transformada em Fundação Universidade do Vale do Itajaí – entidade mantenedora da Univali.

#### **7.2.3.2. Curso de Tecnólogo em Jogos Digitais**

Conseguiu-se junto à UNIVALI a sessão de duas bolsas integrais para o Curso de Tecnólogo em Jogos Digitais para os dois alunos com o melhor desempenho no programa de Novos Talentos. (Ver [Anexo D: Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais na Univali.](#))

### ***7.3. Por que apostar nestes mercados?***

Os números do Mercado de Entretenimento Digital são suficientes para ilustrar a importância deste setor:

- Gerou um faturamento de US\$ 33 bilhões no mundo em 2006 (SC-Parcerias, junho de 2008);

- Crescerá 42% até 2009 (Projeção) (SC-Parcerias, junho de 2008);
- Há mais de 150 milhões de jogadores no mundo (SC-Parcerias, junho de 2008).

#### ***7.4. Quais as empresas que já apóiam o programa?***

Apóiam diretamente o programa cerca de 11 empresas (ver [Anexo E: Resumo das “Empresas Madrinhas” da Iniciativa](#)) e uma associação empresarial (a ABRAGAMES - Associação Brasileira das Desenvolvedoras de Jogos Eletrônicos). Tais empresas são chamadas de “empresas madrinhas” e atuam na orientação das ações dos parceiros visando sua adequada efetividade.

#### ***7.5. O que é o Pólo de Móbile, Games e Entretenimento Digital de Florianópolis?***

Com o objetivo de favorecer a sinergia entre as empresas já existentes no segmento, conferir maior visibilidade, e definir um “endereço de referência” para o programa, o Estado viabilizou um imóvel para sediar o Programa em Florianópolis, por meio de uma cessão de um imóvel da EPAGRI para a SC Parcerias.

A referida sede, além da incubadora de empresas e um laboratório de computação, abriga “empresas madrinhas”, que possuem foco de atuação em um ou mais dos segmentos apoiados neste programa e canais internacionais de comercialização. Tais empresas já ofertam produtos e serviços no mercado internacional e têm o compromisso de estimular (por meio de palestras, seminários, etc), orientar (indicando procedimentos, bibliografias, apoiando a concepção e desenvolvimento de cursos técnicos, etc) e apoiar (estimulando a terceirização de serviços e o empreendedorismo de profissionais parceiros) o desenvolvimento das empresas da incubadora.

O **Pólo de Móbile, Games e Entretenimento Digital de Florianópolis** localiza-se em um imóvel do Estado de Santa Catarina, com área total de 2.000 m<sup>2</sup> (dois mil metros quadrados). A reforma e adaptação do referido imóvel foi

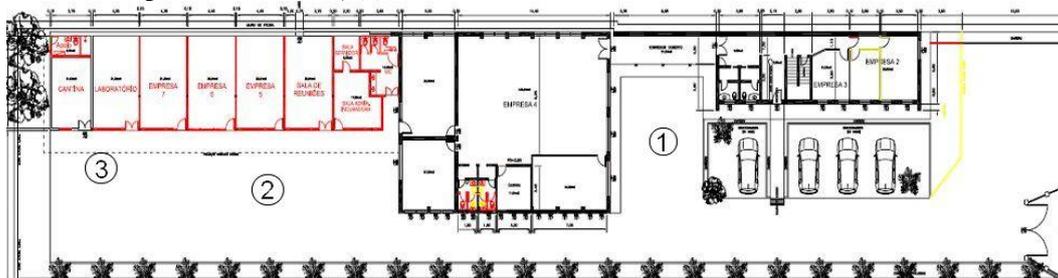
viabilizada por meio do Estado com recursos da SC Parcerias, FAPESC, CIASC e FAPEU/UFSC.

Figura 9 - Foto da entrada do Pólo SC-Games



A infra-estrutura do Pólo inclui laboratório para interação com a comunidade (em particular com escolas públicas) com computadores e celulares, cantina, sala de reuniões e a coordenação Estadual do Programa Santa Catarina Games.

Figura 10 - Planta do imóvel: (1) área das empresas madrinhas, (2) área da coordenação e empresas incubadas, (3) Laboratório de informática e área de convivência.



Sua gestão é feita de forma compartilhada entre representantes das empresas associadas e representantes do setor público: SC Parcerias, SDS, CIASC e SED; bem como representantes de instituições de ensino e pesquisa e da sociedade civil organizada: Instituto Gene, FAPEU-UFSC, SENAC-TI, ACATE

Em 2007 houve o primeiro processo de seleção de empresas para Pólo. Como parte deste processo selecionou-se quatro empresas: A Palmsoft, Tecnosystem, Techfront (que terceiriza aplicações para e-Games, empresa

norte-americana) e a MDEV (CRE8). A seleção continua também neste ano, até que todo o espaço disponível esteja ocupado e enquanto houver interessados no processo de vinculação virtual (empresas vinculadas ao Pólo, mas que não ocuparão espaço físico na sede do pólo).

## 8. A Implantação

Nesta sessão é mostrado o histórico de eventos realizados no decorrer do projeto de inclusão digital, bem como fotos documentando as várias etapas do desenvolvimento do mesmo e o relatório das reuniões realizadas no decorrer deste projeto.

### 8.1. Eventos realizados

Data	Evento
23/03/2008	Reunião com Prof. Eduardo De Lucca (orientador) sobre o projeto do TCC
25/03/2008	Reunião com um vereador da Capital, na Câmara dos Vereadores de Florianópolis para tentar obter parcerias para a obtenção de recursos para o projeto.
16/05/2008	Primeiro contato com Alexandre Sena e a Prof. Márcia Regina por e-mail.
02/06/2008	Reunião inicial com Fábio Trierveiler e Prof. Márcia Regina na SC-Games.
11/07/2008	Primeiras fotos da sala na etapa inicial de construção
14/07/2008	Reunião com a diretoria da Cidade da Criança para discussão de parceria entre escola e projeto de inclusão digital. Participantes: Alex, Márcia e Joana.
21/07/2008	Primeiras fotos da cozinha pertencente ao projeto.
04/08/2008	Novas fotos da sala.
08/08/2008	Levantamentos sobre detalhes de como será efetuado o vínculo dos estagiários.
15/08/2008	Reunião Alex, Fábio, Márcia. Trocas de idéias sobre o projeto.
04/09/2008	Reunião geral composta por Fábio, Alex, Joana e Márcia.
16/09/2008	Chegada dos kits do pólo SC-Games, com bonés, camisetas e folders do projeto.
17/09/2008	Obtensão do documento de Resumo do Pólo SC-Games.
22/09/2008	Instalação telefônica concluída na sala de novos talentos.
04/11/2008	Reunião com Carlos Alberto Veloso (PETI - Cidade da Criança) sobre parceria com SC-Games
04/11/2008	Fotos do dia em que o forro da sala caiu e houve a colocação das grade na janela.
06/11/2008	Reportagem DC sobre games em Florianópolis.
13/11/2008	Pré-seleção das crianças na Cidade da Criança. Infelizmente, devido a chuva ocorrida neste dia, compareceram poucas crianças. Em breve será marcada nova reunião para pré-seleção das crianças.
02/12/2008	Decisão quanto ao uso da ferramenta gratuita Tux Paint, à ser utilizada para ensinar às crianças os primeiros passos no Ubuntu.
10/12/2008	Primeira seleção das crianças na Cidade da Criança. Foram desenvolvidas dinâmicas de teatro e depois cada um fez um desenho ilustrando o que foi visto nas dinâmicas. Também foi o dia em que os novos computadores chegaram à sala de Novos Talentos.
04/02/2009	Reunião realizada na Sala de Novos Talentos. Foram revisados e atualizados os pontos de acordo com a Ata da reunião realizada no dia 04/09/2008.
10/02/2009	Início da elaboração do Plano de Ensino das aulas que serão ministradas por Fábio Trierveiler e Alex dos Santos.
03/03/2009	Finalização da elaboração do Plano de Ensino das aulas que serão ministradas por Fábio Trierveiler e Alex dos Santos.
06/03/2009	Reunião geral com Fábio Trierveiler, Alex dos Santos, Márcia Regina e os estagiários e

instrutores que participarão do curso.

10/03/2009	Nova reunião entre Fábio Trierveiler, Alex dos Santos e os estagiários Júlia Muller e Miguel Veiga. Tiramos dúvidas dos estagiários em relação aos softwares livres que serão apresentados nas aulas.
13/03/2009 até 17/03/2009	Término das configurações gerais dos computadores da sala de novos talentos, incluindo a instalação dos sistemas operacionais Microsoft Windows e Ubuntu. Depois houveram pequenos problemas na configuração da rede utilizando o Ubuntu, porém este foi resolvido.
18/03/2009	Cerimônia de inauguração da Sala de Novos talentos, com a presença de várias autoridades e vários órgãos da imprensa falada, escrita, televisionada e digital.
24/03/2009	Início das aulas ministradas por Alex dos Santos e Fábio Trierveiler.
06/04/2009	Término das aulas ministradas por Alex dos Santos e Fábio Trierveiler.

## 8.2. Fotos

Figura 11 - Visão geral do pólo e das salas do complexo. Data: 11/07/2008



Figura 12 - Exibindo as obras iniciais da cozinha pertencente ao projeto, que servirá de apoio às crianças e adolescentes. Data: 21/07/2008



Figura 13- Sala de novos talentos, onde o laboratório de informática será instalado. Neste momento, dois técnicos estavam começando o trabalho da tubulação elétrica. Data: 04/08/2008



**Figura 14 - Reunião realizada na sala de apoio do pólo, onde os instrutores e estagiários poderão preparar suas aulas e realizar reuniões. Data: 04/09/2008**



**Figura 15 - Reunião com Carlos Alberto Veloso (Programa de Erradicação do Trabalho Infantil - Cidade da Criança) sobre parceria com SC-Games. Data: 04/11/2008**



**Figura 16 - - Reunião com Carlos Alberto Veloso (Programa de Erradicação do Trabalho Infantil - Cidade da Criança) sobre parceria com SC-Games. Data: 04/11/2008**



**Figura 17 - Queda do forro da sala de Novos Talentos. O problema foi corrigido poucos dias depois.  
Data: 04/11/2008**



**Figura 18 - Colocação de grades na sala de Novos Talentos, proporcionando assim o aumento da segurança contra roubos. Data: 04/11/2008**



**Figura 19 - Término da pintura interna da sala de novos talentos e instalação das cadeiras e bancadas. Data: 05/12/2008**



**Figura 20 - Chegada dos novos computadores na sala de Novos Talentos. Data: 10/12/2008**



**Figura 21 - Primeira pré-seleção das crianças, realizada no Cidade da Criança. Crianças desenhando. Data: 10/12/2008**



**Figura 22 - Primeira pré-seleção das crianças, realizada no Cidade da Criança. Adolescentes na dinâmica de teatro. Data: 10/12/2008**



**Figura 23 - Primeira pré-seleção das crianças, realizada no Cidade da Criança. Apresentação do projeto. Data: 10/12/2008**



**Figura 24 - Primeira pré-seleção das crianças, realizada no Cidade da Criança. Apresentação do projeto. Data: 10/12/2008**



**Figura 25 - Sala de Novos Talentos com os computadores já montados. Data: 04/02/2009**



**Figura 26 - Primeira aula realizada com os alunos selecionados. Data: 09/03/2009**



**Figura 27 - Discurso durante a cerimônia de inauguração da Sala de Novos Talentos. Data: 18/03/2009**



**Figura 28 - Sala de Novos Talentos é inaugurada. Data: 18/03/2009**



**Figura 29 - Muitas pessoas compareceram à cerimônia de inauguração da Sala de Novos Talentos.  
Data: 18/03/2009**



**Figura 30 - Alunos, estagiários e colaboradores da Sala de Novos Talentos. Data: 18/03/2009**



**Figura 31 - Primeira semana de aula ministrada por Alex dos Santos e Fábio Trierveiler. Data  
25/03/2009**



**Figura 32 - Primeira semana de aula ministrada por Alex dos Santos e Fábio Trierweiler. Data: 25/03/2009**



### ***8.3. Principais itens levantados nas reuniões realizadas***

#### **8.3.1. Primeira Reunião**

Em reunião realizada no dia 04/09/2008, das 13h00 às 14h15, na sala de apoio/sala de reuniões do Complexo SC-Games, cujos participantes foram Alex dos Santos, Fábio Trierveiler, Prof. Márcia Regina Battistela, Joana Barreto Pontes (estagiária de Artes Cênicas), definimos alguns aspectos importantes quanto à realização do projeto. Dentre eles, podemos destacar:

Crianças:

Quantas crianças já estão contatadas?

▶ Devido à burocracia excessiva, ainda está pendente a confirmação dos alunos. O objetivo inicial são 12 crianças/adolescentes.

Em qual escola? Faixa etária? Série? Critério de escolha? Documentação relacionada? Começam quando?

▶ Hoje, temos como foco duas escolas: Simão José Hess (Madre Benvenutta) e Padre Anchieta (Rua Rui Barbosa, Agronômica).

▶ Os critérios para seleção dos alunos são: estarem matriculados e regulares em escolas públicas, estarem cadastrados no Bolsa Família (para que possamos ter um controle maior sobre a frequência escolar e outros dados que possam ser relevantes) e que tenham um desempenho satisfatório na aula de artes.

Recursos:

Quem são os patrocinadores/parceiros, que investiram no projeto?

▶ CIASC – Sala / Computadores / Internet

▶ UNIVALI – Disponibilizando dois estagiários na área de games e oferecendo duas bolsas integrais para os alunos com o melhor desempenho.

Quais secretarias estão envolvidas no projeto?

▶ Secretaria de Desenvolvimento Sustentável

▶ Secretaria da Educação

▶ FAPESC

Agenda semanal:

Aulas de artes serão ministradas em quais dias da semana em quais horários? Quem ministrará essas aulas? Qual a pauta da aula e quais os objetivos primários?

► Em princípio, as aulas devem ser ministradas todas as tardes.

Nesta reunião, também se definiu algumas pendências (busca de informações) que foram divididas entre os participantes do projeto de inclusão digital.

### **8.3.2. Segunda Reunião**

Em reunião realizada no dia 04/11/2008, das 15:00 às 16:30 na Cidade da Criança/Pólo de Games – Sala Novos Talentos, cujos participantes foram Alex dos Santos, Fábio Trierweiler, Prof. Márcia Regina Battistela, Joana Barreto Pontes (estagiária de Artes Cênicas), Carlos Alberto Veloso (PETI) e Cláudia (estagiária de Pedagogia), foram tratados os seguintes assuntos:

Apresentação do Projeto Santa Catarina Games e da Sala Novos Talentos ao coordenador do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI;

Proposta de ser feita a seleção de alunos da Oficina Fazendo Arte da Cidade da Criança, para serem alunos/integrantes da Sala Novos Talentos;

Sugestão de ser usado o espaço Cidade da Criança como local de alimentação para os alunos/integrantes do projeto, e bem como o espaço físico para a oficina teatral;

Calendário:

Agenda semanal: as aulas de informática bem como as oficinas de artes devem acontecer de segunda a quinta somente no período vespertino até o final deste ano. E em 2009 a proposta é ampliar a carga horária para que os alunos que estudam regularmente no período vespertino nas escolas da rede pública estadual de ensino, possam também no seu contra-turno, ou seja,

período matutino, ser contemplados com a participação na Sala Novos Talentos.

A inauguração oficial do Pólo está prevista para o final de novembro, e na segunda quinzena é o prazo limite para todos os “talentos” serem selecionados.

Pendências/Tarefas acordadas no término da reunião:

Ficou de ser falado com a Elaine, que é a coordenadora do Projeto Fazendo Arte, da Cidade da Criança, pois é dentro deste projeto que os alunos do Projeto SC Games – Sala Novos Talentos serão selecionados.

#### ***8.4. Seleção dos adolescentes***

A primeira seleção dos adolescentes foi realizada no dia 10/12/2008 no complexo cidade da criança, no bairro Agrônômica, em frente ao Pólo de Games.

As crianças avaliadas fazem parte do projeto criança fazendo arte, do complexo cidade da criança, que visa ensinar outras atividades as crianças no período extra curricular, foi acordada uma parceria entre o programa e a coordenação do projeto do pólo de games, que cedesse algumas crianças que se destaquem em algumas atividades de seleção, para que façam parte do curso de informática em games. A idade das crianças varia entre 12 e 15 anos.

Nesta, foram realizadas algumas dinâmicas, uma relacionada ao teatro, onde as crianças teriam que através de mímicas, realizar algumas ações pré estabelecidas apenas usando a expressão corporal. Viu-se nesta que algumas crianças se destacavam pela concentração, objetividade, organização e algumas com características de liderança, pois as crianças foram divididas em dois grupos (feminino e masculino) para desenvolver a atividade.

Depois os adolescentes desenharam com lápis e papel sobre o teatro que representaram. Isso foi feito para que possa ser feita uma seleção dos adolescentes que possuam maior talento em artes, que desenvolvam um desenho mais criativo e com maior qualidade. Os alunos também produziram um texto em um tempo pré estabelecido. Todos estes trabalhos foram recolhidos para avaliação da professora Márcia Regina, com o objetivo de avaliar qual o nível em que se encontram as crianças, e quais tem potencial para desenho e futuramente criar desenhos focados em jogos.

Uma vez selecionados, os adolescentes estarão aptos para ingressar nas aulas que serão ministradas na Sala de Novos Talentos.

#### ***8.5. Aulas***

Na primeira semana, que será iniciada no dia 09/03/2009, o foco das aulas será voltado mais para a integração dos alunos. Estas aulas serão ministradas pela professora Márcia Regina Battistella e Alessandro Vieira.

Na segunda e terceira semanas, serão ministradas aulas de informática básica pelos alunos de Sistemas de Informação, Fábio Trierveiler e Alex dos

Santos. (Ver [Anexo B: Plano de Ensino elaborado por Alex dos Santos e Fábio Trierveiler](#)).

Nas semanas seguintes, o conteúdo será aprofundado. Serão ministradas as demais aulas específicas, visando lógica de programação, design, música, dentre outros.

A seguir, o relatório de algumas aulas:

### **Florianópolis, 09 de março de 2009.**

Colaboradores:

- Márcia Regina Battistella
- Fábio Trierveiler
- Alessandro Vieira
- Júlia Müller

Foi realizada uma breve apresentação do curso, dando ênfase à importância da valorização do projeto.

Dadas as devidas apresentações, foi entregue aos alunos uma camiseta e um boné, nove estavam presentes. Deixou-se bem claro que o uniforme oferecido é de uso exclusivo do projeto, ou seja, apenas poderá ser utilizado durante as aulas, e no trajeto casa, curso, curso, casa.

Alguns alunos vão rever a possibilidade de continuar no curso, pois possuem atividades no mesmo horário das aulas.

O colaborador Alessandro conversou um pouco sobre jogos e passou uma atividade para ser realizada em casa, tendo que ser entregue no dia seguinte. Essa atividade consiste em uma análise de qualquer jogo eleito pelo aluno. Na próxima aula, será realizada uma discussão em cima do que foi feito.

Foi passada uma lista de chamada contendo nome, dia em que não poderiam comparecer, colégio em que estudam e o telefone.

Os alunos foram convidados a participar de uma visita ao CIC na quarta-feira e ao Floripa Shopping na quinta-feira. O pedido de autorização aos responsáveis já está sendo providenciado.

Foi solicitado que cada aluno traga uma garrafa de água, pois por enquanto não temos em sala.

Observações: Solicitar para sala: ventilador, água, cesta de lixo e mais camisetas.

### **Florianópolis, 10 de março de 2009.**

Colaboradores:

- Márcia Regina Battistella
- Miguel Veiga
- Alessandro Vieira
- Júlia Müller

A aula iniciou-se com a aplicação de um questionário aos alunos na qual os mesmos teriam que respondê-lo naquele momento. Alguns deles se esqueceram de responder algumas das perguntas, na qual irão fazê-los na próxima segunda-feira do dia 16.03.2009.

Logo após, houve uma conversa entre todos em relação ao exercício proposto para ser realizado em casa pelo estagiário Alessandro Vieira, na qual iniciaram a criação de um conceito em relação ao jogo. Três grupos de alunos fizeram com rascunhos de desenhos e conceitos escritos. Foi solicitado pelo mesmo estagiário que jogassem algo que conheçam e gostavam para fazer uma análise, uma resenha.

Foi agendada com os alunos uma oficina de desenho, organizada pelo estagiário Miguel Veiga, para a próxima segunda-feira, dia 16.03.2009. Solicitou-se aos alunos que tragam no dia lápis, borracha, ou seja, qualquer material que eles teriam em casa e que fosse útil para a oficina. Os demais materiais irão ser disponibilizados pelo estagiário.

Amanhã, 11.03.2009, os alunos serão levados a conhecer o CIC e suas oficinas. Os estudantes do Colégio Simão José Hess irão direto de suas casas, e os demais, da Cidade da Criança, irão sair do pólo, acompanhados pela Coordenadora Márcia R. Battistella.

A autorização será solicitada pelas instituições na qual estudam.

### **Florianópolis, 12 de março de 2009.**

Colaboradores:

- Márcia Regina Battistella
- Alessandro Vieira
- Miguel Veiga
- Júlia Müller

Esse dia iniciou-se com o encontro de todos no pólo às 13h30 e depois, através do transporte disponibilizado pela secretaria, a ida à exposição no Floripa Shopping.

Os alunos não entregaram a resenha solicitada na última aula, porém ficou combinado que eles a melhorassem deixando que fosse possível sua entrega na segunda-feira dia 16.03.2009.

Após a visita de toda a exposição, os alunos da Cidade da Criança retornaram com a Coordenadora Márcia Regina Battistella ao pólo, e os demais alunos ficaram livres para voltarem as suas casas.

### **Florianópolis, 24 de março de 2009.**

Colaboradores:

- Márcia Regina Battistella
- Fábio Trierveiler
- Alex dos Santos
- Miguel Veiga
- Júlia Müller
- Elen Cristiane dos Santos

Início das aulas ministradas pelos graduandos de Sistemas da Informação (UFSC), Alex dos Santos e Fábio Trierveiler.

Essas aulas serão dadas entre os horários das 13h30min às 15h00.

Após esse horário, as aulas serão administradas pelos estagiários Júlia Müller e Miguel Veiga, que deram continuação a matéria iniciada pelo Alex dos Santos e Fábio Trierveiler.

Foram distribuídas as demais camisetas faltantes aos alunos, restando somente três alunos que não as receberam, pois necessitavam do tamanho G.

A partir de hoje a estagiária Elen Cristiane dos Santos começa o estágio, na qual terá duas semanas de experiência.

Às 17 horas os estagiários Júlia Müller, Miguel Veiga e Elen Cristiane dos Santos, juntamente com a Coordenadora Márcia Regina Battistella foram à reunião na empresa CIASC com o presidente executivo Hugo Cesar Hoeschl.

Nessa reunião foram determinadas algumas atividades referentes ao pólo, na qual haverá a necessidade de cada dia um estagiário permanecer nas dependências da empresa CIASC, começando dia 26.03.2009 (quinta-feira), trabalhando na criação de um blogger, twitter, flickr, you tube e google docs. Todas essas atividades receberão o nome de Pólo de Games, o blogger será bloqueado para receber comentários, e o primeiro post, o de boas vindas, será do presidente do CIASC, Hugo Cesar Hoeschl.

Todos os relatórios diários podem ser acessados via internet no seguinte endereço eletrônico:

<http://www.inf.ufsc.br/~fabiot/TCC/Relatorios/>

## 9. Conclusão

Dado o exposto, planejar um projeto desse porte, precisa-se de muito esforço e dedicação de todas as partes, sejam as pessoas envolvidas plenamente nele, ou os parceiros de fundamental importância para o mesmo. Parcerias essas que são de grande relevância para o projeto, pois serão essas parcerias que irão investir no projeto e colocarão os adolescentes no mercado de trabalho. É também de fundamental importância o auxílio do governo, principalmente do governo estadual, que vem investindo mais na área de desenvolvimento de *software* no estado.

Estas parcerias, tanto públicas quanto privadas, são necessárias e primordiais, pois conseguir o espaço físico e os bens materiais e de mão de obra para a execução e conclusão de um projeto desse porte demanda um investimento bastante alto.

Buscar adolescentes interessados e focados num futuro melhor, também não é uma tarefa fácil, pois alguns possuem uma educação um tanto quanto precária e por vezes, há falta de apoio da família. Dessa forma, muitos não tem perspectiva de um futuro melhor.

Fazer com que os jovens se interessem pela informática mostrando que podem ter um futuro melhor e conseguir um emprego que lhe dê um futuro é uma tarefa muito importante, pois mostrando isso os adolescentes procurarão se aprimorar e realmente provar que podem ter um futuro digno. Uma boa estratégia para conseguir esta atenção está justamente no ramo de *games*, onde os alunos poderão aprender de uma forma dinâmica e amigável, já que o aluno aprenderá a desenvolver aquilo que é também o seu lazer.

A experiência de lecionar algumas aulas para os jovens será de fundamental importância para nosso futuro, pois ali veremos o nível onde realmente nossa sociedade se encontra com relação a informática, tentando nivelar os adolescentes e deixá-los aptos a receberem um nível de conhecimento maior e mais focado na área de games, não apenas ficando no nível básico que hoje é trivial para qualquer pessoa que vá entrar no mercado de trabalho.

O projeto foi bem elaborado e desenvolvido, e não vai parar por aqui com apenas essa sala. A previsão é que no futuro esse projeto possa se expandir em outras regiões de Santa Catarina e quem sabe do Brasil. Uma das intenções é desenvolver e aprimorar o projeto, observando os seus acertos e erros e analisando as necessidades das empresas que darão apoio a esse projeto, pois atualmente observa-se que o mercado de trabalho existe, porém a mão de obra especializada ainda é escassa.

Não há dúvidas que este projeto poderá ser a oportunidade de vida nova para jovens que até então não tinham uma perspectiva de um futuro melhor.

## 10. Bibliografias

### 10.1. Sites

<http://www.scparcerias.sc.gov.br> – Santa Catarina Parcerias.

<http://www.sds.sc.gov.br> – Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina.

<http://www.sai.sc.gov.br/> - Secretaria de Articulação Institucional do Governo do Estado de SC.

<http://www.sed.sc.gov.br> – Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina.

<http://www.sol.sc.gov.br> – Secretaria de Estado de Turismo, Cultura e Esporte.

<http://www.fapesc.sc.gov.br/> - Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina.

<http://www.ciasc.gov.br> – Centro de Informática e Automação de Santa Catarina.

<http://www.univali.br/> - Universidade do Vale do Itajaí.

[http://www.idbrasil.gov.br/docs\\_telecentro/gestao](http://www.idbrasil.gov.br/docs_telecentro/gestao) - Documentos sobre Telecentros.

<http://www.tele-centros.org/telecentros/> - Telecentros para todos.

<http://www.alexa.com/data/details/main/tele-centros.org> - Documentos sobre Telecentros.

<http://www.belasantacatarina.com.br/noticias.asp?id=1986> – Portal de Turismo e Negócios de Santa Catarina.

[www.softwarelivre.gov.br](http://www.softwarelivre.gov.br), 2005. - Documentos;

[www.iti.br](http://www.iti.br), 2005. – Software Livre;

[www.fsf.org](http://www.fsf.org), 2005. – Free Software Foundation;

[www.underlinux.com.br](http://www.underlinux.com.br), 2005-dicas; - Dicas de Linux.

<http://www.tutolivres.net/como-trabalhar-com-design-grafico-no-ubuntu-selecao-e-instalacao-dos-programas/> - Tutorial de como trabalhar com design gráfico no ubuntu.

<http://www.infoblogs.com.br/view.action?contentId=165803&Design+grafico+com+qualidade+no+Linux+e+possivel> – Design gráfico no linux.

<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/resumos/R1276-1.pdf> - KRUGER, Fernando Luiz; MOSER, Giancarlo; O Marketing dos Jogos Eletrônicos

[http://www.nippo.com.br/zz\\_zashi/complemento/15\\_especial.php](http://www.nippo.com.br/zz_zashi/complemento/15_especial.php) - A Evolução dos Games

<http://www.sul-sc.com.br/afolha/pag/eduinfor.htm> - A relação entre Educação e Informática.

[http://student.dei.uc.pt/~jcosta/sf/Educa\\_Port.html](http://student.dei.uc.pt/~jcosta/sf/Educa_Port.html) - Conceitos sobre educação.

<http://www.ccuec.unicamp.br/revista/infotec/educacao/educacao.html> - Informática na Educação.

<http://www.homemdemello.com.br/psicologia/eduinfo.html> - Educação e a Informática.

[http://www.suapesquisa.com/educacaoesportes/informatica\\_educacao.htm](http://www.suapesquisa.com/educacaoesportes/informatica_educacao.htm) - Educação e Informática.

<http://www.modenadesign.com.br/design-grafico.php> - O que é design gráfico?

[http://www.uel.br/prograd/catalogo-cursos/Catalogo\\_2005/design%20grafico.pdf](http://www.uel.br/prograd/catalogo-cursos/Catalogo_2005/design%20grafico.pdf) – Design gráfico.

<http://digitalpaperweb.com.br/ezine/design/o-que-e-design-grafico> - Design gráfico.

<http://www.designgrafico.art.br/abreaspas/index.htm> - Design gráfico.

<http://dicionario.babylon.com/design%20grafico> – Design gráfico.

<http://www.infoescola.com/artes/design-grafico/> - Design gráfico.

[http://www.arede.inf.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1423&Itemid=1](http://www.arede.inf.br/index.php?option=com_content&task=view&id=1423&Itemid=1) – Prêmio ARede 2008.

<http://egovblog.ciasc.gov.br/tag/inclusao-digital/> - Blog da Ciasc, mostrando postagens sobre inclusão digital.

[http://imasters.uol.com.br/artigo/5004/a\\_inclusao\\_digital\\_no\\_brasil](http://imasters.uol.com.br/artigo/5004/a_inclusao_digital_no_brasil) - A inclusão digital no Brasil.

<http://webinsider.uol.com.br/index.php/2005/05/12/inclusao-digital-o-que-e-e-a-quem-se-destina/> - Inclusão Digital: O que é e a quem ensina?

<http://www.brasilia.unesco.org/areas/ci/areastematicas/inclusaodigital> -

Inclusão digital.

<http://www.meuartigo.brasilecola.com/informatica/impactos-software-livre-na-inclusao-digital.htm> - Impactos do software livre na inclusão digital

<http://www.infoescola.com/artes/design-grafico/> - Sítio Info Escola

Sites acessados em fevereiro de 2009

## **10.2. Reportagens e entrevistas sobre o Programa SC Games (Youtube)**

SC Games - O Mercado e as opções de capacitação (entrevista com Cesar Barbado e Valter Monteiro) - 19/09/2008

- [Parte 1](http://www.youtube.com/watch?v=0_cGbNzijk) - [http://www.youtube.com/watch?v=0\\_cGbNzijk](http://www.youtube.com/watch?v=0_cGbNzijk)
- [Parte 2](http://www.youtube.com/watch?v=E1BR_MteLUw) - [http://www.youtube.com/watch?v=E1BR\\_MteLUw](http://www.youtube.com/watch?v=E1BR_MteLUw)

SC GAMES-Entrevista com o presidente da FAPESC (Prof. Diomário fala sobre o SC Games) - 11/10/2008

- <http://www.youtube.com/watch?v=Lf7RFOneJMQ>

SC Games - Inclusão digital e Taikodom (continuação da entrevista com o Prof. Diomário) - 11/10/2008

- <http://www.youtube.com/watch?v=irNjBJhof6k>

SC Games - Especial dias das crianças (entrevista com Cesar Barbado (Techfront) - 10/10/2008

- <http://www.youtube.com/watch?v=QTKomyaveyo>

SC Games-Novo curso de graduação para o setor (Entrevista com o prof. Milton da UFSC) -14/09/2008

- <http://www.youtube.com/watch?v=Tf5QGoZ4ItI>

Programa Linha de Frente (Entrevista com Vinícius Lummertz)

- <http://www.youtube.com/watch?v=8BLVspKsNpc>

SC News (RIC-Record) – Wii nas academias (Dennis vs Tenista)

- <http://www.youtube.com/watch?v=6N6eE0Zy1Mg>

Canal Futura – Depoimentos sobre o Santa Catarina Games (CIASC, MDIC, FAPESC, HOPLON, CRE8, Palmsoft, Techfront)

- <http://www.youtube.com/watch?v=LhVdqNRkc1Y>

Canal 20 Especial \_Workshop Santa Catarina Games 2007

- [Parte 1](http://www.youtube.com/watch?v=yysH0gGQcl8) - <http://www.youtube.com/watch?v=yysH0gGQcl8>
- [Parte 2](http://www.youtube.com/watch?v=dMABsSw2isE) - <http://www.youtube.com/watch?v=dMABsSw2isE>

Depoimento de Francelino Grando sobre o Santa Catarina Games (MDIC)

- <http://www.youtube.com/watch?v=L0NviGBb8Mw>

TV AL - Entrevista com Glauco (SC Parcerias S.A.)

- [Parte 1](http://www.youtube.com/watch?v=arnmjgbyyQ) - <http://www.youtube.com/watch?v=arnmjgbyyQ>
- [Parte 2](http://www.youtube.com/watch?v=-esY3_iBGP) - [http://www.youtube.com/watch?v=-esY3\\_iBGP](http://www.youtube.com/watch?v=-esY3_iBGP)

SCC (It's) – Reportagem sobre as opções de capacitação no Estado (SENAC, ThunderWorks e SC Parcerias)

- <http://www.youtube.com/watch?v=kYOz7w87v2k>

RBS/SC (Studio SC) – Reportagem sobre o Pólo de Santa Catarina (CIASC, CRE8, Palmsoft, Techfront e SC Parcerias)

- <http://www.youtube.com/watch?v=4E0QijsdMyA>

Reportagem sobre Robótica em Blumenau

- <http://www.youtube.com/watch?v=vbDoYpjuPLc>

Hardsoft – Programa sobre robótica

- [Parte 1](http://www.youtube.com/watch?v=JkDpRKaZ77Q) - <http://www.youtube.com/watch?v=JkDpRKaZ77Q>
- [Parte 2](http://www.youtube.com/watch?v=E8XpFVPo8Ao) - <http://www.youtube.com/watch?v=E8XpFVPo8Ao>

Na Pilha – Robótica

- [Parte 1](http://www.youtube.com/watch?v=6qfWg1ziMME) - <http://www.youtube.com/watch?v=6qfWg1ziMME>
- [Parte 2](http://www.youtube.com/watch?v=xSeXzDgB7tU) - <http://www.youtube.com/watch?v=xSeXzDgB7tU>
- [Parte 3](http://www.youtube.com/watch?v=D-VDxEPvEzY) - <http://www.youtube.com/watch?v=D-VDxEPvEzY>

Entrevista na Record com Barbado (Techfront)

- <http://www.youtube.com/watch?v=Ld3efWIDYdl>

Entrevista de Carlos Prates com Dennis (Palmssoft/CRE8)

- [http://www.youtube.com/watch?v=5V\\_Ld8yZv40](http://www.youtube.com/watch?v=5V_Ld8yZv40)

Reportagem nacional da Record sobre o Pólo Tecnológico de Florianópolis

- <http://www.youtube.com/watch?v=DA5b8k-rNHQ>

Reportagem na RBS com SC Parcerias e Palmssoft

- <http://www.youtube.com/watch?v=X6J55EnmRoU>

Reportagem Estadual da Record sobre o Pólo Tecnológico de Florianópolis

- [http://www.youtube.com/watch?v=V\\_D21dluTnY](http://www.youtube.com/watch?v=V_D21dluTnY)

Na Pilha – Reportagem com Techfront e Palmssoft

- [Parte 1](http://br.youtube.com/watch?v=HQT2D9O570Y) - <http://br.youtube.com/watch?v=HQT2D9O570Y>
- [Parte 2](http://br.youtube.com/watch?v=M1Bul_Xeqoc) - [http://br.youtube.com/watch?v=M1Bul\\_Xeqoc](http://br.youtube.com/watch?v=M1Bul_Xeqoc)
- [Parte 3](http://br.youtube.com/watch?v=inWMw50hx-s) - <http://br.youtube.com/watch?v=inWMw50hx-s>
- [Parte 4](http://br.youtube.com/watch?v=342e93HeTO8) - <http://br.youtube.com/watch?v=342e93HeTO8>

- [Parte 5](http://br.youtube.com/watch?v=219IPTDbRw4) - <http://br.youtube.com/watch?v=219IPTDbRw4>

Hardsoft – Reportagem com Dennis (Palmssoft/CRE8)

- <http://www.youtube.com/watch?v=ytzRxTv5yUg>

Hardsoft - Visita do Maestro Jack Wall a Blumenau (um dos organizadores do show Video Games Live)

- <http://www.youtube.com/watch?v=k-mXsmcRE1g>

Hardsoft – Blumenau Games

- <http://www.youtube.com/watch?v=cy6s3ga51jw>

Hardsoft – Projeto Start Games

- <http://www.youtube.com/watch?v=r4CkLivBzYk>

TV Argentina – Jogo Jet Thunder da empresa Thunder-Works

- <http://www.youtube.com/watch?v=xMHfQbMHusY>

### ***10.3. Impressos***

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da, 2004. Software Livre e Inclusão Digital. Conrad, Rio de Janeiro, Brasil.

BURKE, James Lee, 2003. Segurança Contra Hackers – Linux. Futura, São Paulo, Brasil

PITANGA, Marcos, 2004. Construindo Supercomputadores com Linux - 2a. Edição. Brasport, Rio de Janeiro, Brasil

FERREIRA, Rubem E., 2003. Linux: Guia do Administrador do Sistema. Novatec, São Paulo, Brasil

RIBEIRO, N, 2003, “Informática e Competências Tecnológicas para a Sociedade da Informação”, Natali, A., Falbo, R., “Gerência de Conhecimento de Qualidade de Software”.

CARVALHO, José Oscar Fontanini. “O papel da interação humano-computador na inclusão digital”, 2003.

SILVINO, Alexandre Magno Dias; ABRAHÃO, Júlia Issy.  
“O Navegabilidade e Inclusão digital: Usabilidade e Competência”, 2003.

SCHAFF, Adam, 2001, “A Sociedade Informática”.

## 11. Anexos

### *Anexo A: Ficha de inscrição do projeto Novos Talentos*

#### FICHA DE INSCRIÇÃO - PROJETO NOVOS TALENTOS

#### CIDADE DA CRIANÇA

Nome:
Idade:
Data de Nascimento:
Série:
Escola:
Telefones para contato:
Endereço:
Nome dos pais ou responsável:

#### **PERGUNTA DE IDENTIFICAÇÃO DO TALENTO ARTÍSTICO DO INDIVÍDUO**

**Responda:**

**Qual das aptidões artísticas você se identifica:**

- a) desenho
- b) música
- c) teatro
- d) dança
- e) cinema
- f) fotografia

**Anexo B: Plano de Ensino elaborado por Alex dos Santos e Fábio Trierveiler**

**PLANO DE ENSINO DO CURSO DE INCLUSÃO DIGITAL VOLTADA À GAMES PARA O PROJETO SALA NOVOS TALENTOS – DO PROGRAMA SANTA CATARINA GAMES:**

<b>Disciplina:</b>	<b>Introdução à Informática</b>
<b>Ministrante da oficina:</b>	<b>Acadêmicos do Curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal de Santa Catarina, Alex dos Santos e Fábio Trierveiler.</b>
<b>Supervisão:</b>	<b>Márcia Regina Batistella e José Eduardo De Lucca</b>
<b>Publico alvo:</b>	<b>Alunos regularmente matriculados na rede pública estadual de ensino, com idade superior a catorze anos.</b>
<b>Semestre:</b>	<b>2009/1</b>
<b>Carga horária:</b>	<b>12h Semanais</b>

**O PROJETO:**

O projeto Novos Talentos, é um projeto desenvolvido a partir da parceria de empresas ligadas ao entretenimento digital, através do Programa Santa Catarina Games que tem como principal apoiador o Governo do Estado de Santa Catarina. O programa visa fomentar empresas do ramo do entretenimento digital, através de jogos eletrônicos desenvolvidos para celulares e computadores, para tanto se verificou a necessidade de pessoal qualificado na área para trabalhar com estes jogos, por isso a criação do Projeto Novos Talentos, que vai proporcionar a jovens estudantes de escolas da rede estadual de ensino, o treinamento para a qualificação na área de entretenimento digital.

Dentro da grade de ensino do Projeto Novos Talentos estão previstas uma série de aulas de informática, onde a primeira etapa dessas aulas serão as aulas sobre inclusão digital e nivelamento dos alunos sobre informática, para posteriormente focar em games.

Com o foco do curso na área de games, primeiramente faz-se necessário uma parte inicial sobre informática, buscando conhecer os alunos e observar o nível que os mesmos se encontraram, pois um conhecimento sobre

informática será diferente entre cada indivíduo, depois dessa primeira etapa, os alunos já estarão com competência suficiente para encarar as demais etapas do projeto, sendo mais complexa e focada nos aplicativos destinados ao desenvolvimento de games.

### **CARACTERIZAÇÃO DO CURSO (EMENTA):**

No curso será trabalhado, desde a parte de conhecimento inicial sobre um computador, como sobre as diferenças entre hardware e software, conceitos sobre software proprietário e software pago, manipulação de um sistema operacional livre, diferenças e semelhanças com um sistema operacional paga, e práticas com internet, softwares para desenhos iniciais, e depois desenhos mais complexos.

### **OBJETIVOS:**

Dentre os objetivos do curso, temos a familiarização dos alunos com os computadores, para que os mesmo possam controlá-los de forma a produzirem algo especial e de potencial para seu futuro e não apenas para futilidades.

Mostrar do que um computador é composto, dando noções básicas de hardware, para que o mesmo não fique confuso, caso acontece algum problema com a sua máquina, noções de sistema operacionais, focando em software, pois essa é a tendência mundial da atualizada, a manipulação de softwares que são livres e de graça, mostrando suas principais qualidade e diferenças com softwares pagos.

Como o foco do curso é a capacitação dos alunos para criação de games, os alunos precisaram ter noções iniciais sobre desenhos gráficos, utilizando inicialmente aplicativos simples, e ir aumentando a complexidade, para que os alunos já consigam esboçar sua criatividade no computador, desenhando seus primeiros cenários e personagens, para futuramente serem modelados em ferramentas que tem um foco específico em design de jogos.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Apresentação inicial dos alunos, fazendo interações entre os mesmos;

Mostrar diferenças entre Hardware e Software;

Dar noções sobre sistemas operacionais, focando em sistemas livres;

Mostrar as diferenças entre Softwares livre e pagos, mostrando o porquê da popularização do Software livre.

Dar noções gerais de aplicativos do computador, como editor de textos, navegadores de internet, criação de email e blog, e aplicativos de desenho;

Desenvolver a criatividade dos alunos, usando ferramentas livre de desenho, para que os alunos possam posteriormente postar seus trabalhos num blog;

Fazer com que os alunos possam criar seus primeiros cenários e personagens, com as ferramentas que serão mostradas e ensinadas a eles;

### **METODOLOGIA:**

Serão utilizadas aulas expositivas, utilizando o data show, dando primeiramente a parte conceitual aos alunos, expondo os mesmos de forma teórica, para que eles fixem o conteúdo a ser exposto.

Após cada tópico ser dado conceitualmente, será desenvolvido a parte prática com os alunos, através de exercícios em aplicativos livres, como exercícios de familiarização com a máquina, como utilizar o teclado e mouse por exemplo, nas aulas sobre hardware.

Tarefas em grupo também serão expostas aos alunos, para que os mesmo desenvolvam o trabalho em grupo e interajam entre si, para assim assistir o curso de forma natural e com mais empolgação.

### **Cronograma:**

**Aula 1 (início da primeira semana):** Será feita a apresentação do curso, através do plano de ensino e os principais objetivos do curso. Serão feitas dinâmicas em grupo para o grupo de alunos se conhecer e se entrosar, para que eles possam quebrar a vergonha e desenvolver sem medos sua criatividade.

Cada aluno definirá um tema do qual gosta, para que o mesmo seja refinado durante o curso, como a produção de um texto sobre ele, a criação de um desenho sobre o mesmo, e desenvolver um cenário sobre o mesmo posteriormente.

**Aula 2:** Conceituação e diferenciação entre Hardware e software, nesse primeiro momento focando mais na parte de hardware explicando e expondo os diversos tipos. Toda a parte conceitual será dada através das apostilas cedidas pela Casa Brasil ([www.casabrasil.gov.br](http://www.casabrasil.gov.br)), tanto por meio físico, quanto online, onde estão publicadas na internet, e são livres para uso de qualquer usuário de internet.

Após a exposição, serão realizados exercícios utilizando a ferramenta gratuita Gcompris (<http://gcompris.net/-pt-br->), software livre didático, onde os alunos aprenderão a desenvolver suas habilidades com o mouse e teclado.

**Aula 3:** Nesta aula será exposto a conceituação de softwares, seus diversos tipos e utilidades, tanto no mercado de trabalho quanto para a vida. Será dada a conceituação e diferenciação entre Software Livre e Software Pago, mostrando as qualidades e o porque do uso de ferramentas livres durante o curso. Também será exposto conceitualmente como deve ser a manipulação do Linux que será usado, para logo após ser mostrada a utilização do OpenOffice (<http://pt.openoffice.org/>) para produção de textos e apresentações de slides. A parte prática contará com o aprendizado e a primeira produção de textos com o OpenOffice, sobre o assunto de sua preferência, para no decorrer do curso posta-lo no blog.

**Aula 4:** Os alunos terão o primeiro contato com uma aplicação de desenho, o Tux Paint ([www.tuxpaint.org](http://www.tuxpaint.org)), com essa ferramenta eles poderão criar e salvar alguns desenhos que criarão, sobre o tema cujo o qual eles gostam e relataram no começo do curso.

Após o desenho estar pronto, os alunos abrirão o desenho em outro programa gratuito, o Gimp ([www.gimp.org](http://www.gimp.org)), e salvarão o mesmo em outro formato.

**Aula 5 (início da segunda semana):** Nesta aula os alunos terão o primeiro contato com a Internet. Será passado um pouco de teoria referente à Introdução à Internet. Em seguida, os alunos serão instruídos a fazer pesquisa na internet sobre o assunto favorito e depois a criar uma conta de e-mail

gratuita ([www.gmail.com](http://www.gmail.com)) e aprender os fundamentos de envio e recebimento de e-mails.

Ao final, será feita uma dinâmica onde cada aluno envia o texto que escreveu na aula anterior para outro aluno. O aluno que recebe o texto, tenta adivinhar quem mandou.

**Aula 6:** Os alunos serão instruídos para fazer o desenvolvimento de um blog. Será criada uma conta (domínio) do blog no Blogspot ([www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)) utilizando o ID do Gmail que foi criado na aula anterior. Serão também feitas as primeiras definições de layout e instalarão no seu blog alguns gadgets, como contadores gratuitos, enquetes, barra de links favoritos, entre outros.

No final, os alunos farão suas primeiras postagens no blog. Estas postagens serão os desenhos e os textos que foram produzidos nas aulas anteriores.

**Aula 7:** Nesta aula os alunos utilizarão o software gratuito Phun (<http://www.phunland.com/wiki/Home>). Com este software é possível gerar planos, retângulos, esferas, correntes, molas, fixar pontos, tornar rotativos alguns locais e outras ações. É possível também desligar a gravidade, a resistência do ar ou alterar outras opções gráficas e de realidade física. Dessa forma, pode-se fazer qualquer tipo de objeto e controlá-lo inteiramente com o teclado e mouse.

Os adolescentes deverão criar um “pré-jogo” relacionado com o que gosta.

#### **Aula 8 (Aula Final):**

Os adolescentes deverão apresentar para a turma o seu blog, já com as postagens (texto e imagens) e o “pré-jogo”.

Ao final das apresentações, os alunos irão votar no melhor blog e no melhor “pré-jogo”.

O aluno que receber mais votos no total ganhará uma pequena premiação, como uma caixa de bombons.

Cada aula terá a duração de 3 horas, com um intervalo de 30 minutos para refeição dos alunos, somando um total de 12 horas semanais de aula, pois o curso será realizado no período vespertino de segunda a quinta.

Como o início das aulas seria no dia de aniversário de Florianópolis (segunda-feira, dia 23/03), a mesma será iniciada no dia 24/03/2009.

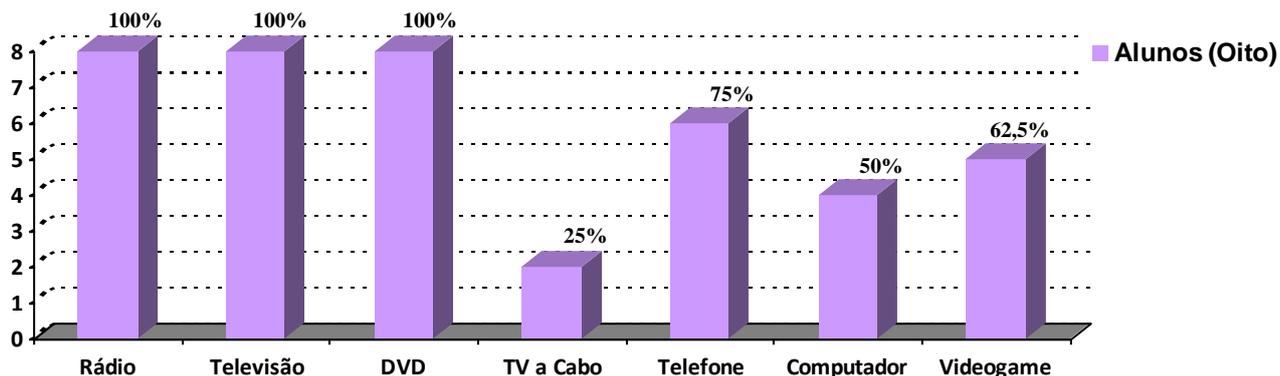
## Anexo C: Questionário Sobre Jogos Eletrônicos

Realizado dia: 09.03.2009.

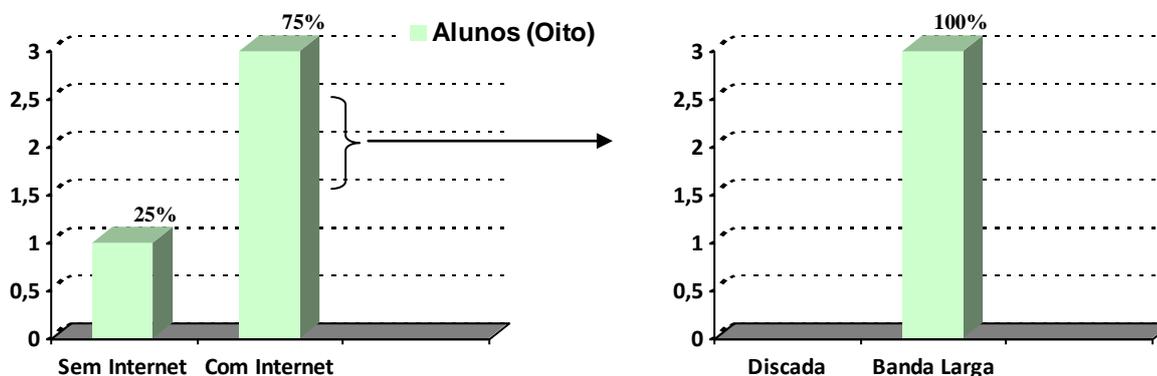
Nº de alunos participantes: Oito.

Instituições participantes: Escola Básica Padre Anchieta.  
Colégio Estadual Simão José Hess.

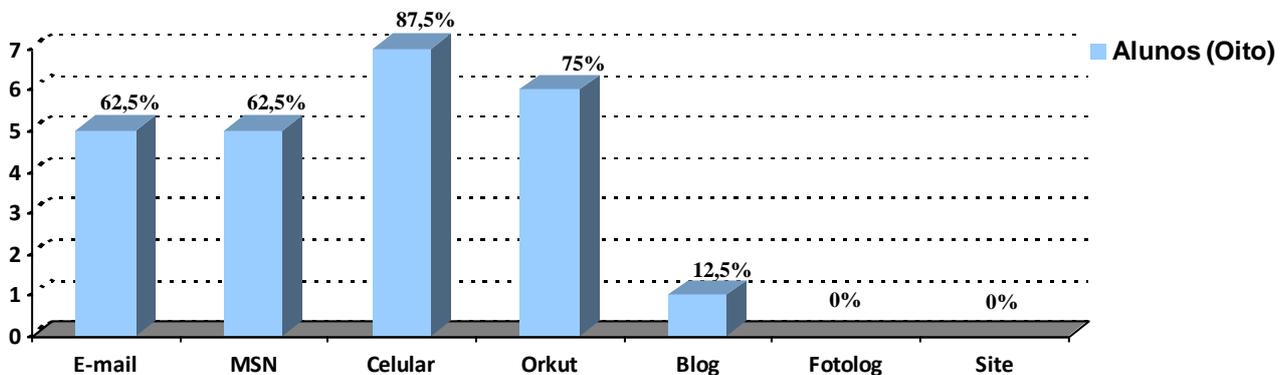
### 1. Na sua casa tem:



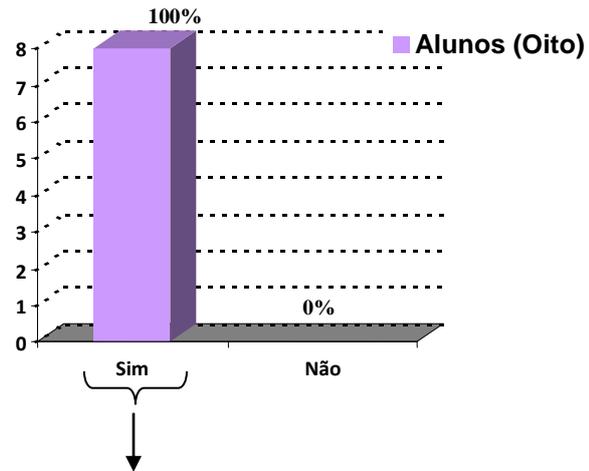
### 2. Em relação ao(s) computador(es) que possui:



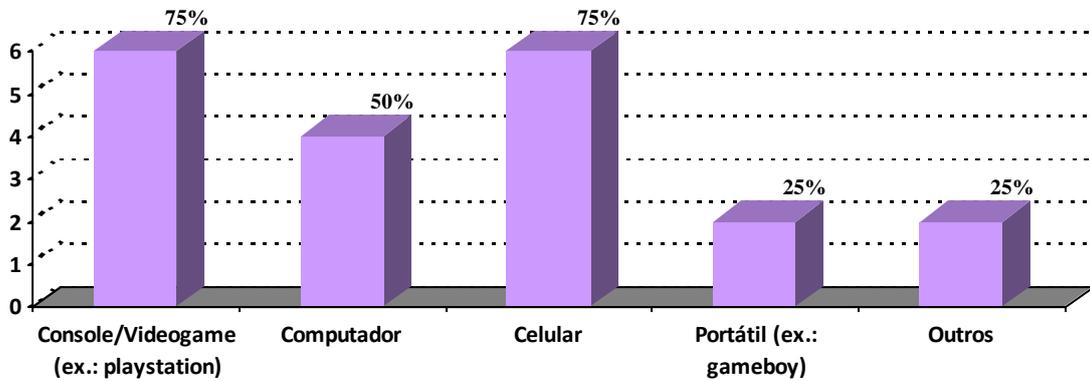
### 3. Você tem:



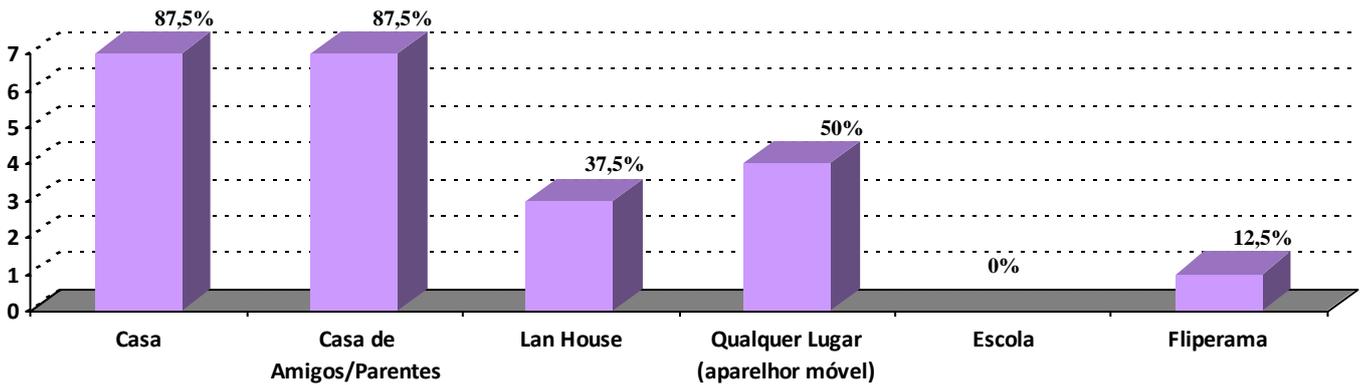
#### 4. Você joga algum jogo de computador ou videogame regularmente?



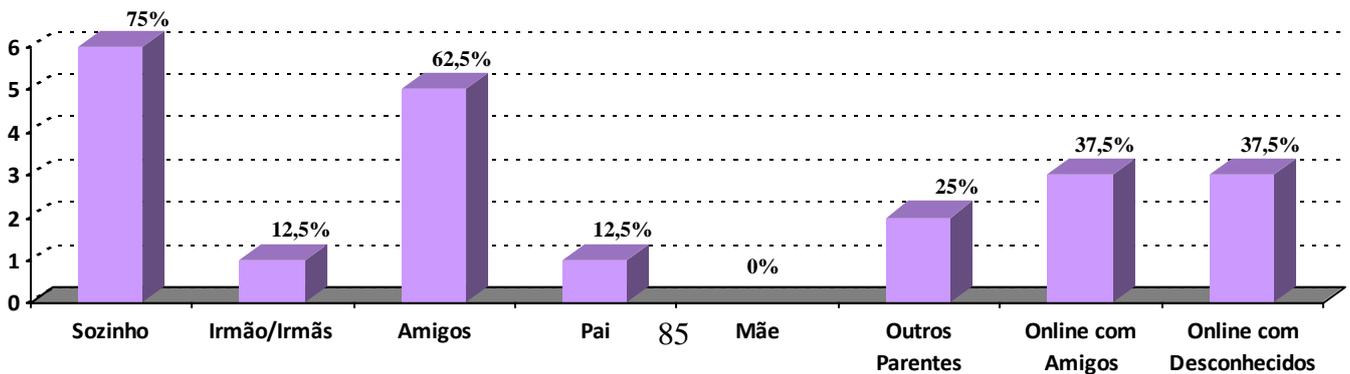
#### 5. Se você joga, em qual aparelho?



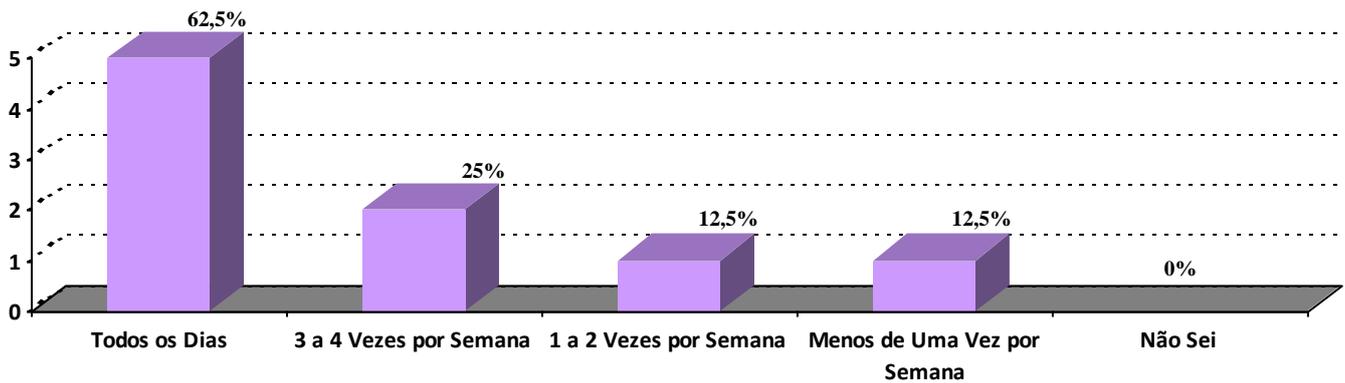
#### 6. Se sim, em que local?



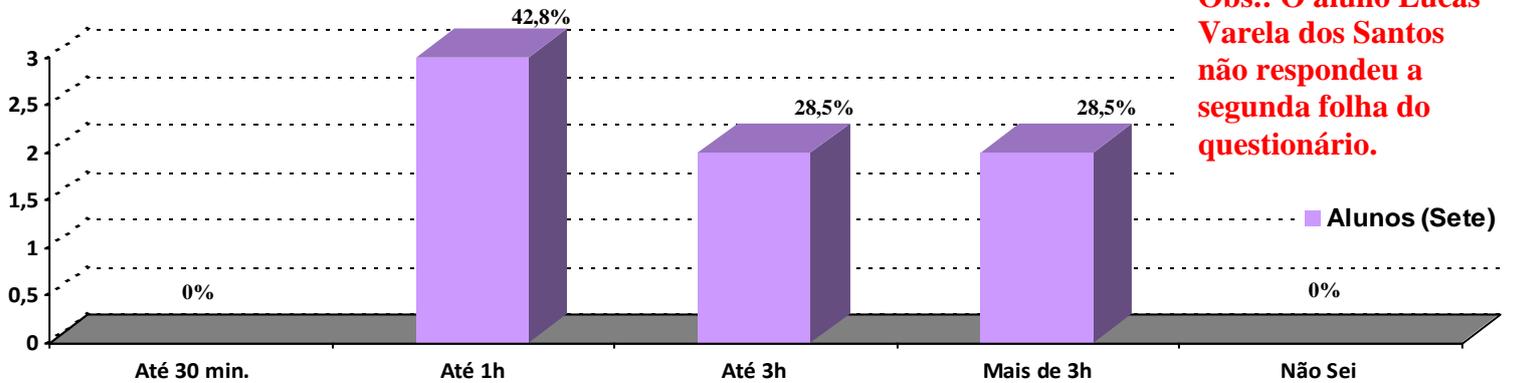
#### 6. Se sim, com quem você joga?



### 7. Quantas vezes você joga por semana?



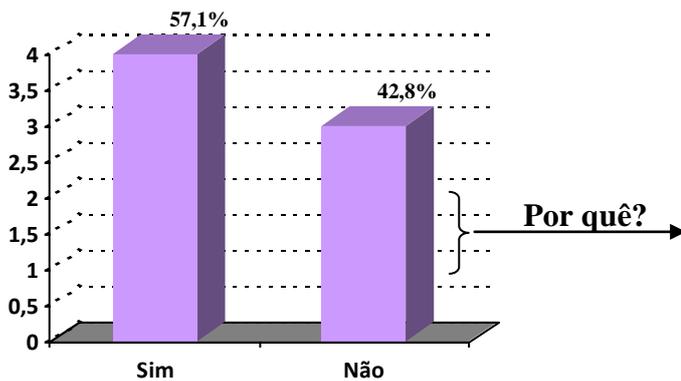
### 8. Quanto tempo em média você joga de cada vez?



**Obs.: O aluno Lucas Varela dos Santos não respondeu a segunda folha do questionário.**

■ Alunos (Sete)

### 9. Você gostaria de jogar mais do que joga?



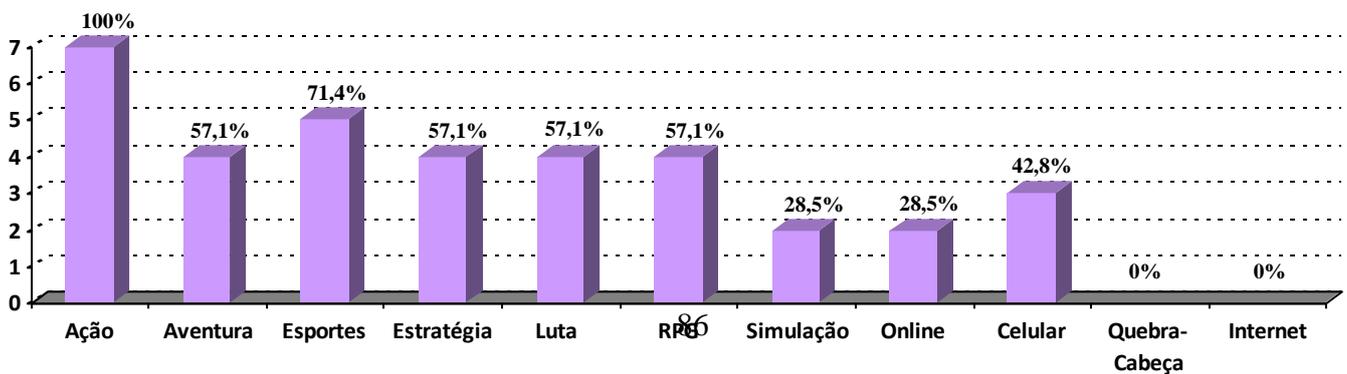
Por quê?

*“Pois o tempo que utilizo jogando poderia utilizar fazendo algum tipo de esporte ou curso.”*

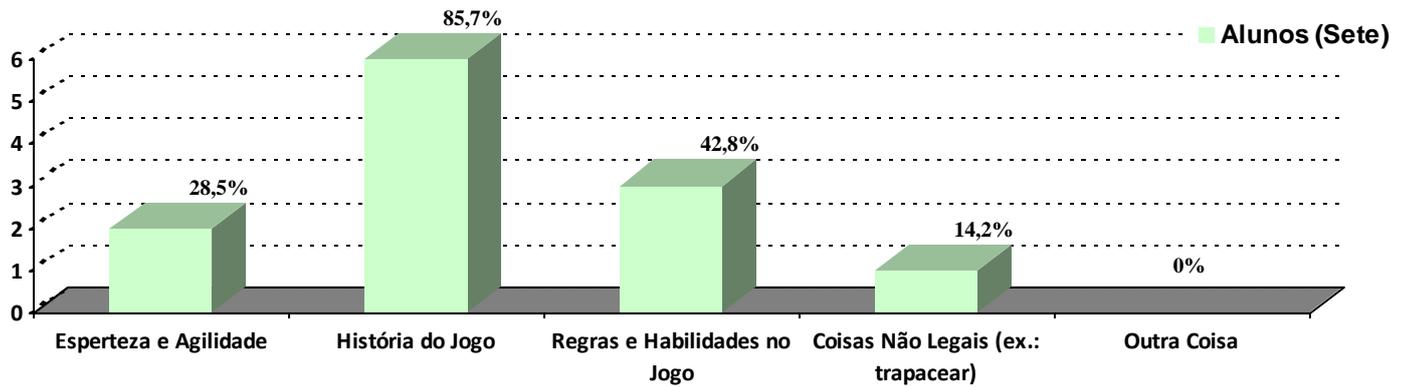
*“Cansa.”*

*“Por que eu acho que 1 hora por dia é suficiente.”*

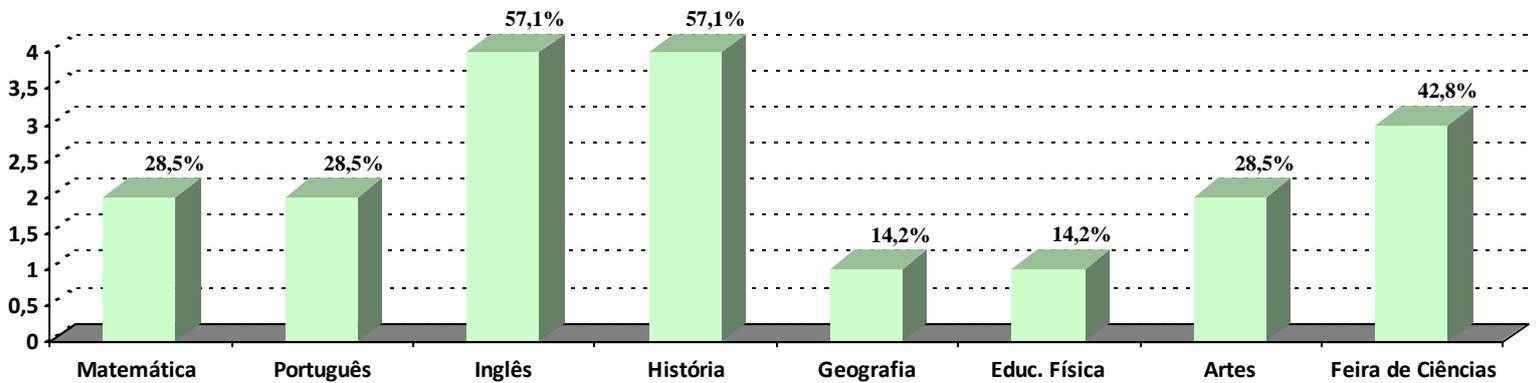
### 10. Qual tipo de jogo você joga?



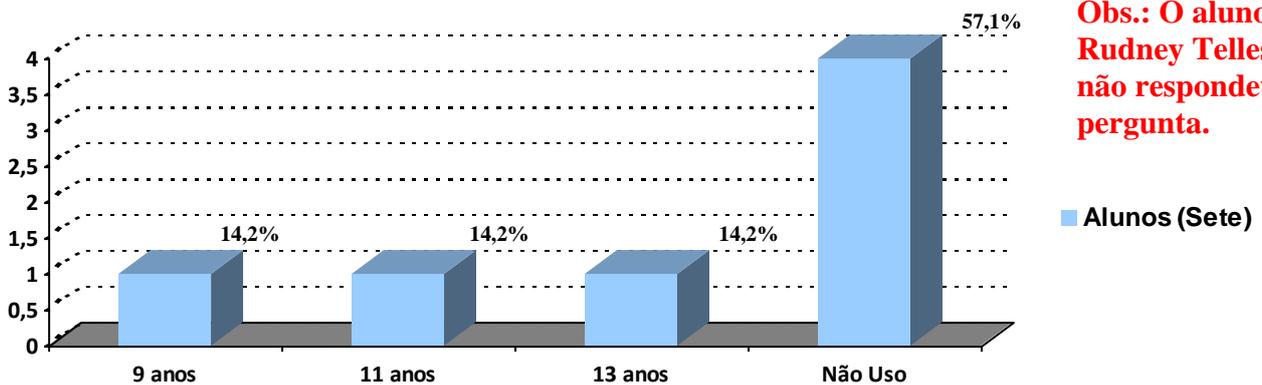
**11. O que você acha que mais se aprende com os videogames? Por quê?**



**12. No que você acha que videogames podem se encaixar na escola?**

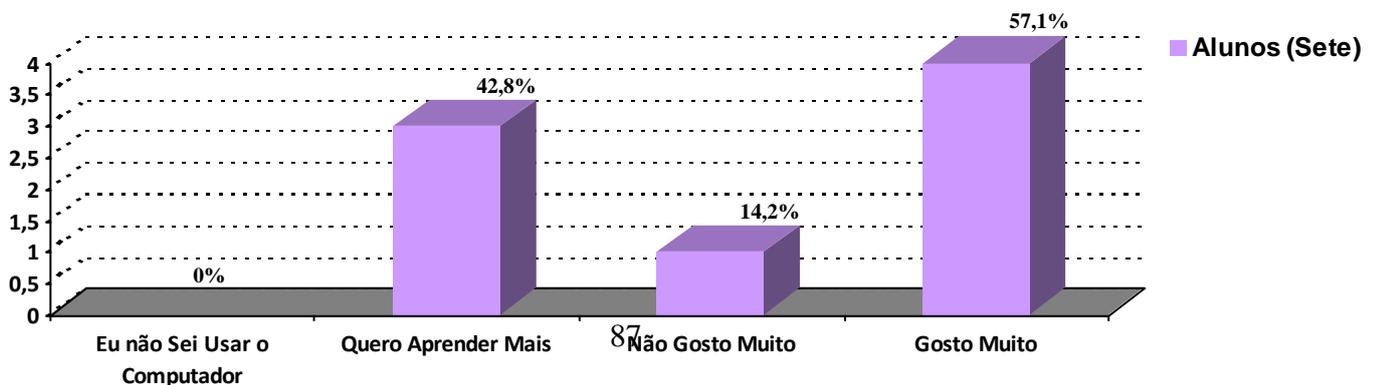


**13. Se você já usa o computador, com quantos anos você começou a utilizá-lo?**

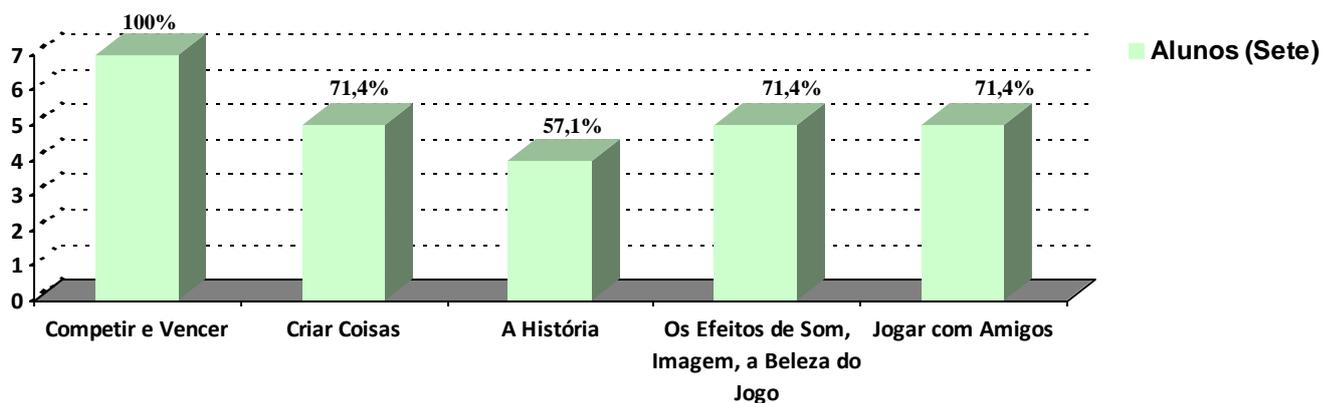


**Obs.: O aluno Rudney Telles Xavier não respondeu a essa pergunta.**

**14. Qual dessas questões você se identifica em relação ao computador:**



### 15. O que você acha mais divertido nos videogames?



### 16. Você gostaria de jogar videogame como atividade da escola? Por quê?

*“Sim, porque é bem melhor aprender jogando do que ficar copiando as matérias no quadro.”*

*“Sim, porque é legal.”*

*“Sim, porque é divertido.”*

*“Sim, porque é uma atividade legal e interativa.”*

*“Não, pois na escola os games atrapalhariam o aprendizado, mais em qualquer outro horário do dia seria perfeito. Os games estimulam o conhecimento e o desejo de tentar ser aquilo que um dia todos desejam ser.”*

*“Sim, para o colégio seria legal.”*

## ***Anexo D: Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais na Univali***

### **1. História do Curso**

O Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais da Univali iniciou suas atividades no dia 04 de agosto de 2008, na Unidade Ilha em Florianópolis.

Esta primeira turma teve uma demanda de 85 candidatos para 40 vagas, o que mostra que o mercado de jogos atrai a cada momento mais e mais adeptos.

Este curso vem de encontro as necessidades das empresas do Poló de Games de Santa Catarina, as quais buscam a cada dia uma mão de obra qualificada

### **2. Perfil do Curso**

Tecnólogo em Jogos Digitais atua no segmento de entretenimento digital, desenvolvendo produtos tais como: jogos educativos, de aventura, de ação, de simulação 2D e 3D entre outros gêneros. Lida com plataformas e ferramentas para a criação de jogos digitais e trabalha no desenvolvimento e gestão de projetos de sistemas de entretenimento digital interativo, em rede ou isoladamente, de roteiros e modelagem de personagens virtuais.

### **3. Campo de atuação do profissional**

O tecnólogo em jogos digitais desenvolve atividades de desenvolvimento de jogos digitais, podendo atuar como autônomo ou em empresas produtoras de jogos digitais, canais de comunicação via web, produtoras de websites, agências de publicidade e veículos de comunicação.

### **4. Vocação**

O tecnólogo egresso do curso de Jogos Digitais deve apresentar capacidade de planejar jogos digitais, considerando aspectos ergonômicos, tecnológicos e empreendedores; desenvolver programas e sistemas de computador para jogos voltados para diferentes plataformas computacionais de maneira criativa e empreendedora; identificar e utilizar tecnologias emergentes e

inovadoras na área de jogos e entretenimento digital; desenvolver e utilizar diferentes interfaces homem-máquina, recursos gráficos, multimídia e redes para criação de jogos e aplicações de entretenimento digital; participar, liderar e gerenciar equipes multidisciplinares de projeto e de desenvolvimento de jogos digitais de diferentes tipos; bem como desenvolver produtos e serviços na área de planejamento e desenvolvimento de jogos digitais, pautados por princípios éticos, respeito à pessoa humana e responsabilidade social.

## ***Anexo E: Resumo das “Empresas Madrinhas” da Iniciativa***



**É uma das empresas “madrinhas” da iniciativa.**

A CRE8 Brazil, originalmente MDEV, é uma empresa especializada no desenvolvimento de aplicativos, produção e distribuição de conteúdos para dispositivos moveis. Foi adquirida em 2007 pela CRE8 ( Plus SMS Holdings Limited), empresa com sede nos Estados Unidos. A CRE8 está em processo de construção de uma rede internacional de desenvolvimento e distribuição de produtos e serviços para o mercado mundial de comunicação móvel. Sua rede atual inclui, além do Brasil, empresas no México, Chile, Singapura, Thailandia e Channel Islands. A decisão da CRE8 é a de concentrar todo o seu desenvolvimento de jogos, músicas, wallpaper dentre outros conteúdos para celular na MDEV, ou seja, em Santa Catarina.

Desta parceria, e contando com recursos humanos 100% catarinenses, a MDEV desenvolveu e lançou em março de 2008 um produto inédito mundialmente. Com uma parceria entre MDEV, Motorola, VIVO e Microsoft, foi possível oferecer aos brasileiros acesso aos serviços Microsoft Windows Live (Messenger, Hotmail e Spaces) aos clientes da operadora, a um preço fixo e sem limite de uso. A união dos três serviços Windows Live em um único aplicativo mobile revoluciona a forma de se relacionar com o celular, permitindo mais convergência e praticidade para o usuário final. [www.cre-eight.com.br](http://www.cre-eight.com.br)



A TechFront é uma desenvolvedora de videogames que hoje já conta como clientes várias empresas internacionais, como a eGames, Cinemaware e Sandlot Games, e tem seus produtos comercializados no mundo todo. A empresa emprega mais de 20 funcionários e planeja expandir o grupo ainda mais com o apoio do Programa Santa Catarina GAMES. [www.techfront.com.br](http://www.techfront.com.br)



A PalmSoft vem despontando como uma das

empresas de ponta na área de desenvolvimento de jogos para celular, na América Latina. Seus jogos já foram exportados para diversos países (em pequenas quantidades) e começaram no corrente ano a ter canais sólidos de vendas no Brasil (com o aumento do número de operadoras ofertando seus softwares), no México e no Chile. Pela qualidade técnica de sua equipe, a empresa tem atraído a atenção para Santa Catarina como uma empresa de excelência tecnológica e qualidade em nível internacional, o que tem lhe permitido contratos de encomendas de jogos de grandes “players” do setor.

[www.palmsoft.com.br](http://www.palmsoft.com.br)



A Hoplon desenvolve um *game on line* massivamente *multiplayer* de ficção científica "Taikodom", no qual já foram investidos quase R\$ 9 milhões de investimento de risco, ao longo destes 3 anos. Atualmente, a empresa é uma parceira de destaque da IBM mundial, citada em press-releases (divulgados no Bloomberg, Wall Street Journal online dentre outros) que destacam o desenvolvimento de mundos virtuais pela Hoplon em cooperação com a IBM. [www.hoplon.com](http://www.hoplon.com)



Fundada em 2003 por Dante Mendes De Patta e Steven Dobbs, a Thunderworks Studios vem desenvolvendo, um software de simulação, inicialmente focado na simulação de vôo, que utiliza dados reais na simulação física e fidelidade histórica como contexto. Utilizando avançadas técnicas de visualização de imagens em tempo real, modelagem 3D e texturização, o objetivo é fornecer ao usuário final a experiência de pilotar aviões que participaram de diversos conflitos históricos, dando ao usuário a possibilidade, inclusive, de mudar o rumo da história, em decorrência da efetividade de suas ações individuais e sua perícia como piloto. Recentemente, a renomada revista impressa internacional “Computer&Videogames” listou **Jet Thunder** em sua lista dos **mais quentes para 2008** (*Hottest Games of 2008*), ao lado de títulos de grandes *publishers* internacionais. Com toda a divulgação internacional e interesse da mídia e do público consumidor deste tipo de produto, a Thunderworks tem previsão, tendo como base outros produtos similares, de uma vendagem superior a 100 mil unidades em âmbito

internacional, com vendas realizadas em boa parte por meio de seu próprio website, [www.thunder-works.com](http://www.thunder-works.com).



A Voxel Informática é uma empresa especializada na especificação e implementação de sistemas e ferramentas com alto grau de complexidade tecnológica. Com a criação do website "CameraSurf" em 1996, foi a empresa pioneira no Brasil em transmissão online via web. Desde então, a Voxel criou e desenvolveu uma série de projetos nesta área, acompanhando e utilizando as tecnologias de ponta do mercado mundial adequando-as a realidade tecnológica, infra-estrutura e demanda do mercado nacional. Uma das ferramentas construídas neste processo, foi a ferramenta de WebCasting. Integrando uma série de tecnologias de mercado com ferramentas desenvolvidas internamente, possui diversas funcionalidades para que empresas possam se relacionar, ao vivo e "on demand" com suas bases, parceiros e clientes. A empresa já se consagra como uma grande fornecedora de tecnologia para o setor de games e pretende aprofundar seus relacionamentos.



A RPM é uma Produtora de Comunicação Digital com 10 anos de atuação no mercado atendendo grandes empresas e mercado publicitário no desenvolvimento de projetos de Computação Gráfica (Animação 2D e 3D e Animatics), Internet, Apresentações, Multimídia, além das áreas de Tecnologia e Produção de filmes publicitários. É o único *Birô* de *Motion Capture* (Equipamento de captura de movimentos utilizado pelos grandes estúdios de Hollywood) na América Latina. Empresa Madrinha do Pólo de Games e Entretenimento - *Santa Catarina Games*, é coligada à *Tibox Innovations*, empresa de desenvolvimento de software e tecnologia com foco em produtos para Comunicação. Nossa expertise é aplicar soluções de tecnologia à comunicação, incorporando aos projetos análise e planejamento estratégico, agregando valor às marcas e gerando resultados efetivos em visibilidade, vendas e aumento de *share*.

**TECNO**SYSTEM

A TecnoSystem, é uma empresa com 7 anos de experiência no desenvolvimento de software e de jogos eletrônicos. A empresa desenvolveu uma plataforma de jogos própria em C/C++ e LINUX. Outro diferencial tecnológico é sua expertise em integração de hardware e software que evoluiu a partir de sua experiência na construção de gabinetes de jogos. Já são mais de 50 títulos desenvolvidos sendo 34 ativos. Hoje, além de ter jogos em clientes na Argentina, Colômbia, Venezuela, Paraguai e Espanha, a empresa está buscando expandir seu escopo de atuação para o desenvolvimento de jogos em plataforma móvel e para outros segmentos do mercado de jogos. [www.tesystem.com.br](http://www.tesystem.com.br)

tecnomagia ; )

O Consórcio Tecnomagia é formado pelas empresas França Tecnologia do Brasil Ltda e pela SCC Telecomunicações Ltda. França Tecnologia do Brasil Ltda faz parte do grupo Future Technologies, companhia francesa especializada em aplicações para novas tecnologias e telefonia celular com 10 anos de existência no mercado mundial, com filiais na Europa, Ásia, África e Caribe. Através das suas filiais, dispõe de plataformas de conteúdos de serviços de valor agregado com centros servidores próprios. SCC Telecomunicações Ltda: pertence a um grupo que há 60 anos participa ativamente da construção da história das comunicações em Santa Catarina. A empresa apresenta um portfólio completo de soluções em comunicação atuando em diversos segmentos, tais como: Operações de TV aberta (SBT Santa Catarina), Rádios AM, Comunicação Móvel (rádios trunking), Provisão de Internet Banda Larga, TV por Assinatura, Plataformas de atendimento (URA) com serviços de teleatendimento, Franquia dos Correios, Multimídia e Telecom.



Fundada em 1999, a AnimaKing tem como um de seus pontos tratar a animação como uma ferramenta para encantar o seu público. Isso acaba gerando produtos em que a qualidade está sempre se aprimorando, quer seja na busca de novas técnicas, idéias ou talentos. Por ser uma produtora voltada para o público consumidor, e sempre ágil para

perceber e se adequar as linguagens que estão surgindo, tornando a animação mais eficiente como ferramenta de comunicação em massa.



A Experience Solutions Tecnologia (EST) é uma empresa criada com o objetivo de desenvolver e explorar comercialmente no Mercado Global produtos e serviços gerados a partir das tecnologias da Plataforma SINMEX (Sistemas Interativos de Múltiplas Experiências), desenvolvidas pelas instituições de Pesquisa & Desenvolvimento Fundação CERTI e Instituto Sapiaientia, tendo com parceira a empresa de investimentos IDEE. A EST tem como missão fornecer ao mercado produtos e serviços baseados em conceitos da economia da experiência, como veículos de aprendizagem, comunicação e interatividade. Alguns produtos e serviços como o Sapiens Circus, Locus e Domus já foram desenvolvidos e outros módulos para interatividade via aplicações Internet, celular e mundos 3D estão em desenvolvimento, e atuará nos segmentos de educação (treinamento/capacitação), inclusão digital, marketing institucional, marketing de relacionamento e inovação de produtos e serviços voltados à campanhas de conscientização.

## Anexo F: Convite da Aula Inaugural

SECRETARIA DE ESTADO  
DO DESENVOLVIMENTO  
ECONÔMICO SUSTENTÁVEL



### CONVITE



O Secretário de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável, Deputado Estadual Onofre Santo Agostini, e o Presidente do Centro de Informática e Automação de SC, Hugo Cesar Hoeschl, têm o prazer de convidar Vossa Senhoria para a Aula Inaugural do “Projeto Novos Talentos”.

O PROJETO NOVOS TALENTOS é uma ação social apoiada pelo Governo do Estado e empresas locais e tem por objetivo descobrir “jovens talentos” junto a escolas da rede pública e prepará-los para trabalhar no mercado de Games e Entretenimento Digital.

Dia: 18/03/09 (quarta-feira)

Local: Pólo de Games (Rua Rui Barbosa, 708)

Horário: 09h30

Duração: 90 minutos

Maiores informações e confirmação: 48 3029 9020

Apoio:



Patrocínio:



## **Anexo G: Artigo do Trabalho de Conclusão de Curso**

### **Projeto de Inclusão Digital voltado para o Mercado de Games**

**Fábio Trierveiler, Alex dos Santos**

Sistemas de Informação – Universidade Federal de Santa Catarina

{fabiotr, alexdossantos} @gmail.com

***Abstract.** This paper had as main objective the development of a digital inclusion project, aimed at preparing the students for the digital games market. To this end, there was a partnership with the Pólo SC-Games that gave a room – Room of New Talents - with computers and Internet connection. Also there was a partnership with some schools in the public schools of Florianópolis, to the selection of students who have talent in the arts.*

*Once formed the class, lessons were taught from the basic data (differences between hardware and software, introduction to free software, basic Internet and others), moving to more advanced information technology (programming, using software to manipulate images, and others).*

*At the end of the course, the two students who submit the most satisfactory performance, will receive the chance to study on Technology in Digital Games University.*

**Key words:** GAMES, SC-GAMES, TALENT, COMPUTER, INCLUSION.

***Resumo.** O presente trabalho teve como objetivo principal o desenvolvimento de um projeto de inclusão digital, visando a preparação dos alunos para o mercado de Games. Para tal, conseguiu-se uma parceria com o Pólo SC-Games que cedeu uma sala, a Sala de Novos Talentos, com computadores e conexão à Internet. Também viabilizaram-se parcerias com algumas escolas da rede pública de ensino de Florianópolis, visando a seleção de alunos que possuem talento na área de artes.*

*Uma vez formada a turma, foram ministradas aulas que partiram da informática básica (diferenças entre hardware e software, introdução ao software livre, internet básica, dentre outros), caminhando para informática mais avançada (programação, utilização de softwares de manipulação de imagens, dentre outros).*

*Ao final do curso, os dois alunos que apresentarem o desempenho mais satisfatório, serão contemplados com bolsas de ensino integrais para o curso de Tecnólogo em Jogos Digitais.*

**Palavras-chave:** JOGOS DIGITAIS, SC-GAMES, TALENTOS, INFORMÁTICA, INCLUSÃO.

## **Introdução**

A Educação é "um processo destinado a provocar uma mudança nas disposições ou capacidades do sujeito, com caráter de relativa permanência... Essa mudança pode consistir num aumento de capacidade de realizações ou ainda numa modificação de atitudes, interesses e valores". (Cf.: Ramíre ).

Uma das soluções mais eficientes para a mudança de vida de jovens que possuem menos acesso à informação está na educação através da inclusão digital.

Neste projeto, buscou-se acrescentar um diferencial em todo o processo: formar profissionais qualificados para um nicho de mercado que movimenta 30 bilhões de dólares ao ano no mundo, possuindo um aumento de 15% ao ano em média (Workshop Santa Catarina Games 2007), que já superou os mercados milionários da indústria cinematográfica e musical (Entrevista com o presidente da FAPESC, 11/10/2008) e que possui mais de 150 milhões de clientes em

potencial no mundo: o mercado de Games.

Aliado a isso, Santa Catarina é hoje considerado o principal centro nacional deste mercado. Isto porque possui 35 incubadoras de base tecnológica, parques tecnológicos, como o Parqtec Alfa e Sapiens e também as universidades de formação tecnológica (Entrevista com o presidente da FAPESC, 11/10/2008). E Florianópolis, com a inauguração do primeiro pólo de games do estado, o SC-Games, dá mais um passo a frente.

## **Educação**

Tradicionalmente, o aluno chega à escola sem nenhum conhecimento, cabendo à escola ensinar-lhe uma gama de conhecimentos e habilidades intelectuais, testando a atribuição destes conhecimentos através de provas e exames. As principais habilidades intelectuais são: lingüística (a capacidade de ler, compreender e escrever textos) e lógica-matemática (a capacidade de processar informação quantitativa) (Fedric M. Litto). Com isso, o aluno percorre uma longa

jornada, em que fase após fase, de um modo previamente estabelecido lhe são repassados conhecimentos para serem assimilados com o objetivo de passar a uma próxima etapa. Sendo assim, a união dos conhecimentos que lhes são transmitidos não quer dizer que são adquiridos, porque basicamente este método apenas incentiva a memorização dos fatos e não as capacidades cognitivas do aluno, tais como: a interpretação, julgamento e decisão dos fatos, ignorando os estilos individuais de aprendizagem de cada aluno.

Outro fator relevante desse modelo é a existência de poucas oportunidades para a simulação de eventos naturais ou imaginários, para crescer a compreensão de conceitos mais complicados como para estimular a imaginação. Outro inconveniente deste modelo, é o fato de existir uma grande divisão do conhecimento (matemática, geografia, história, física) não havendo a possibilidade de ver os possíveis inter-relacionamentos entre esses conceitos.

### **A inclusão digital**

A inclusão digital, não é apenas ensinar o básico da informática a um cidadão e sim significa, tornar melhores as condições de vida de uma determinada região ou comunidade com

o auxílio da tecnologia. Hoje é comum ler expressões similares como democratização da informação e universalização da tecnologia. Além do mais nas escolas, com crianças e adolescentes, a inclusão digital tende a formar melhor os alunos para encarar o mercado de trabalho, que hoje em dia tende a ser mais competitivo e informatizado

Erros de interpretação sobre inclusão digital são corriqueiros, pois em alguns locais, como escolas e centros comunitários, vemos apenas uma gama de computadores instalados, onde serão ensinadas tarefas básicas de como se mexer no Windows, sem aulas mais elaboradas, de como realmente um computador pode ajudar profissionalmente uma pessoa no mercado de trabalho por exemplo, e deixar de lado a idéia de que computador é apenas um artefato de diversão e sim algo que pode ser muito útil na vida de uma pessoa.

Com a vontade de contribuir na mudança desse quadro, surge então a idéia do projeto que iremos implantar, que além de incluir digitalmente, esperamos que os alunos saiam ao fim do projeto já com um emprego garantido numa empresa que tem seu foco na área de games, sendo assim, usando o computador como um meio de

trabalho e de lucro para o desenvolvimento pessoal, e não apenas como aparato de diversão e dispersão.

Usamos durante o projeto alguns aplicativos que podem ser usados para desenvolver essa inclusão e a familiarização das pessoas com a informática, como: editores de textos, como o BR OFFICE, editores de imagens como o Tux Paint, navegadores de internet como o Firefox, o GCompris que é uma ferramenta utilizada para estudos sobre informática e conhecimentos gerais, utilizando métodos práticos e objetivos, outros vários aplicativos existem e surgem a cada momento para auxiliar na inclusão digital e em outros setores.

## **Artes**

Palavra de origem latina, "ars" significa técnica ou habilidade. De acordo com o dicionário Houaiss, arte é a "produção consciente de obras, formas ou objetos voltada para a concretização de um ideal de beleza e harmonia ou para a expressão da subjetividade humana".

Porém, é difícil definir com exatidão o que é arte. Não há uma resposta acabada, já que são muitas as concepções. Mesmo assim, várias produções humanas são facilmente identificadas como "obras de arte".

A contemplação das grandes obras de arte, inspiradas pelos melhores ideais da Humanidade, seja ela uma peça musical de boa qualidade, um quadro, um filme, ou poema despertam sentimentos de bondade, generosidade, gratidão, desejo de elevação. Sendo a Arte a linguagem dos sentimentos e das emoções, podemos empregá-la para conduzir o educando à experiência de sentimentos e emoções mais elevados.

Sendo utilizada em jogos eletrônicos, onde mundos virtuais são criados, para desenvolvimento e criação de ambientes para que um jogador possa interagir com o mesmo, utilizando um personagem, um carro, ou qualquer outro objeto, dependendo do gênero e objetivo do jogo.

## **Jogos Eletrônicos**

Jogos Eletrônicos ou Videogames é o nome atribuído aos jogos que utilizam uma interface eletrônica, onde o(s) jogador(es) interagem com uma máquina e com outro(s) jogador(es) no desenrolar da atividade do jogo (Sítio eadmoodle, 2009).

São considerados uma das mais expressivas práticas de entretenimento do século XXI (Alexandre Perucia, 2007). A essência criativa e divertida dos jogos e o mercado bilionário que

representam têm despertado o interesse de um número crescente de pessoas. Cada vez mais populares, os jogos têm conquistado públicos de todos os gêneros e idades, criando novos desafios para os profissionais da área.

Desde a década de 70, os jogos eletrônicos interessam a jogadores de todas as idades. Vale lembrar os primeiros videogames e sua evolução: Telejogo (comercializado pela Ford e pela Philco), Atari 2600 (comercializado pela empresa de produtos eletrônicos Atari), Odyssey (comercializado pela fábrica de produtos eletrônicos Magnavox), Mega Drive (comercializado pela empresa desenvolvedora de software e hardware para video games, SEGA), Super Nintendo, Game Boy (comercializados pela empresa Nintendo) e outros. Os jogos vão evoluindo e aperfeiçoando seus gráficos, memória e suporte, por exemplo, PlayStation 2 e PlayStation 3 (comercializados pela Sony), Xbox 360 (comercializado pela Microsoft), Game Cube e Nintendo Wii (comercializado pela Nintendo), levam adultos e crianças ao mundo da diversão eletrônica. Sendo essa diversão, difundida por tudo, nas casas, Lan houses, fliperamas e levados a todo e qualquer lugar através de videogames portáteis.

Primeiramente projetados para redefinição da televisão, os jogos eletrônicos, foram ganhando as suas utilidades próprias como: de um cinema interativo, computador pessoal e um portador de dados.

Uma característica fundamental de todo e qualquer jogo, inclusive dos tradicionais, não-eletrônicos, encontra-se na sua natureza participativa, interativa. Sem a participação ativa e concentrada do jogador, não há jogo. Mantendo essa característica básica e comum a qualquer jogo, a grande distinção do jogo eletrônico em relação a quaisquer outros se encontra, antes de tudo, no seu grau de interatividade e imersão.

### **Visão Geral do Complexo SC-Games**

O PROGRAMA SANTA CATARINA GAMES, MOBILE E ENTRETENIMENTO DIGITAL reúne um conjunto coordenado de ações de apoio às empresas e instituições de ensino e pesquisa instaladas em Santa Catarina, voltado a criação de um ambiente adequado e internacionalmente atraente para o desenvolvimento do setor (infra-estrutura física, disponibilidade de recursos humanos qualificados, eventos, apoio à pesquisa, etc).

Seu principal objetivo é potencializar benefícios sociais e econômicos, para a sociedade catarinense, por meio do desenvolvimento dos setores citados (em especial os setores de games, cinema de animação e outros a eles relacionados).

### **Projeto Novos Talentos**

É um projeto de natureza social que pretende sensibilizar e capacitar jovens em situação de risco social e educadores públicos, visando estimular o crescimento do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação, em especial, games e entretenimento digital.

O projeto “Novos Talentos” é uma iniciativa promovida no contexto do “Programa Santa Catarina Games, Mobile e Entretenimento Digital” (ou Santa Catarina Games) e tem como objetivo implantar um programa de estímulo, descoberta e preparação de talentos para os setores apoiados pelo Programa, com ênfase no público jovem de baixa renda e educadores públicos.

### **Início da Implantação**

Durante o processo de implantação do projeto, foram realizadas várias reuniões, onde a primeira delas na sala de apoio/sala de

reuniões do Complexo SC-Games, cujos participantes foram Alex dos Santos, Fábio Trierweiler, Prof. Márcia Regina Battistela, Joana Barreto Pontes (estagiária de Artes Cênicas), definimos alguns aspectos importantes quanto à realização do projeto. Dentre eles:

Quantas crianças já estão contatadas?

► Devido à burocracia excessiva, ainda está pendente a confirmação dos alunos. O objetivo inicial são 12 crianças/adolescentes.

Em qual escola? Faixa etária? Série? Critério de escolha? Documentação relacionada? Começam quando?

► Hoje, temos como foco duas escolas: Simão José Hess (Madre Benvenutta) e Padre Anchieta (Rua Rui Barbosa, Agrônômica).

► Os critérios para seleção dos alunos são: estarem matriculados e regulares em escolas públicas, estarem cadastrados no Bolsa Família (para que possamos ter um controle maior sobre a frequência escolar e outros dados que possam ser relevantes) e que tenham um desempenho satisfatório na aula de artes.

Quem são os patrocinadores/parceiros, que investiram no projeto?

► CIASC – Sala / Computadores / Internet;

► UNIVALI – Disponibilizando dois estagiários na área de games e oferecendo duas bolsas integrais para os alunos com o melhor desempenho.

Quais secretarias estão envolvidas no projeto?

► Secretaria de Desenvolvimento Sustentável

► Secretaria da Educação

► FAPESC;

Numa segunda reunião foi feita a apresentação do Projeto Santa Catarina Games e da Sala Novos Talentos ao coordenador do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI;

Proposta de ser feita a seleção de alunos da Oficina Fazendo Arte da Cidade da Criança, para serem alunos/integrantes da Sala Novos Talentos;

### **A seleção dos alunos**

As crianças avaliadas inicialmente faziam parte do projeto criança fazendo arte, do complexo cidade da criança, que visa ensinar outras atividades as crianças no período extra curricular, foi acordada uma parceria entre o programa e a coordenação do projeto do pólo de games, que cedesse algumas crianças que se destaquem em algumas

atividades de seleção, para que façam parte do curso de informática em games. A idade das crianças varia entre 12 e 15 anos.

Nesta, foram realizadas algumas dinâmicas, uma relacionada ao teatro, onde as crianças teriam que através de mímicas, realizar algumas ações pré estabelecidas apenas usando a expressão corporal.

Depois os adolescentes desenharam com lápis e papel sobre o teatro que representaram. Isso foi feito para que possa ser feita uma seleção dos adolescentes que possuam maior talento em artes, que desenvolvam um desenho mais criativo e com maior qualidade. Os alunos também produziram um texto em um tempo pré estabelecido.

### **Aulas**

Na primeira semana, que foi iniciada no dia 09/03/2009, o foco das aulas foi voltado mais para a integração dos alunos. Estas aulas foram ministradas pela professora Márcia Regina Battistella e Alessandro Vieira.

Na segunda e terceira semanas, foram ministradas aulas de informática básica pelos alunos de Sistemas de Informação, Fábio Trierveiler e Alex dos

No primeiro módulo, ministrado pelo aluno Alex dos Santos, teve

duração de quatro dias, com três horas e meia cada aula. Os temas abordados foram: Conceituação e diferenciação entre Hardware e software, o software seus diversos tipos e utilidades, tanto no mercado de trabalho quanto para a vida. A conceituação e diferenciação entre Software Livre e Software Pago, mostrando as qualidades e o porquê do uso de ferramentas livres durante o curso. Para expor esses temas, foram utilizadas as seguintes ferramentas: Gcompris, OpenOffice, Tux Paint e o Gimp.

No segundo módulo, ministrado pelo aluno Fábio Trierweiler, com a mesma carga horária do primeiro, os alunos tiveram o primeiro contato com a Internet. Foram instruídos a fazer o desenvolvimento de um blog que, ao final do módulo, os adolescentes apresentaram para a turma, já com as postagens (texto e imagens) realizados durante o projeto. Neste módulo foram usadas as seguintes ferramentas: Firefox, Blogspot e Gmail (ferramentas do Google), e o Phun. Lembrando que todas as ferramentas são livres e rodaram no Sistema operacional Ubuntu, que também é livre.

## **Conclusão**

Dado o exposto, planejar um projeto desse porte, precisa-se de muito

esforço e dedicação de todas as partes, sejam as pessoas envolvidas plenamente nele, ou os parceiros de fundamental importância para o mesmo. Parcerias essas que são de grande relevância para o projeto, pois serão essas parcerias que irão investir no projeto e colocarão os adolescentes no mercado de trabalho. É também de fundamental importância o auxílio do governo, principalmente do governo estadual, que vem investindo mais na área de desenvolvimento de software no estado.

Estas parcerias, tanto públicas quanto privadas, são necessárias e primordiais, pois conseguir o espaço físico e os bens materiais e de mão de obra para a execução e conclusão de um projeto desse porte demanda um investimento bastante alto.

Buscar adolescentes interessados e focados num futuro melhor, também não é uma tarefa fácil, pois alguns possuem uma educação um tanto quanto precária e por vezes, há falta de apoio da família. Dessa forma, muitos não tem perspectiva de um futuro melhor.

Fazer com que os jovens se interessem pela informática mostrando que podem ter um futuro melhor e conseguir um emprego que lhe dê um futuro é uma tarefa muito importante, pois mostrando isso os adolescentes procurarão se aprimorar e realmente provar que

podem ter um futuro digno. Uma boa estratégia para conseguir esta atenção está justamente no ramo de games, onde os alunos poderão aprender de uma forma dinâmica e amigável, já que o aluno aprenderá a desenvolver aquilo que é também o seu lazer.

A experiência de lecionar algumas aulas para os jovens será de fundamental importância para nosso futuro, pois ali veremos o nível onde realmente nossa sociedade se encontra com relação a informática, tentando nivelar os adolescentes e deixá-los aptos a receberem um nível de conhecimento maior e mais focado na área de games, não apenas ficando no nível básico que hoje é trivial para qualquer pessoa que vá entrar no mercado de trabalho.

O projeto foi bem elaborado e desenvolvido, e não vai parar por aqui com apenas essa sala. A previsão é que no futuro esse projeto possa se expandir em outras regiões de Santa Catarina e quem sabe do Brasil. Uma das intenções é desenvolver e aprimorar o projeto, observando os seus acertos e erros e analisando as necessidades das empresas que darão apoio a esse projeto, pois atualmente observa-se que o mercado de trabalho existe, porém a mão de obra especializada ainda é escassa. Não há dúvidas que este projeto poderá ser a oportunidade de

vida nova para jovens que até então não tinham uma perspectiva de um futuro melhor.

## **Bibliografias**

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da, (2004). Software Livre e Inclusão Digital. Conrad, Rio de Janeiro, Brasil.

BURKE, James Lee, (2003). Segurança Contra Hackers – Linux. Futura, São Paulo, Brasil

PITANGA, Marcos, (2004). Construindo Supercomputadores com Linux - 2a. Edição. Brasport, Rio de Janeiro, Brasil

FERREIRA, Rubem E., (2003). Linux: Guia do Administrador do Sistema. Novatec, São Paulo, Brasil

RIBEIRO, N, (2003), “Informática e Competências Tecnológicas para a Sociedade da Informação”, Natali, A., Falbo, R., “Gerência de Conhecimento de Qualidade de Software”.

CARVALHO, José Oscar Fontanini. “O papel da interação humano-computador na inclusão digital”, (2003).

SILVINO, Alexandre Magno Dias; ABRAHÃO, Júlia Issy.

“O Navegabilidade e Inclusão digital: Usabilidade e Competência”, (2003).

SCHAFF, Adam, (2001), “A Sociedade Informática”.