

A COORDENAÇÃO MOTORA EM PARCERIA COM A WEB 2.0

Fabíola Bento Soares, Ana Cecília Jorge de Souza, Jamil Salem Barbar

Universidade Federal de Uberlândia, Universidade do Minho, Universidade Federal de Uberlândia

fabiolasb@gmail.com; aceciliajs@hotmail.com; jamil@facom.ufu.br

Resumo

Esse trabalho é o resultado de um estudo sobre a criação de uma ferramenta que associada aos conhecimentos medicinais específicos no ramo da fisioterapia, pedagogia entre outros possa contribuir nos avanços do tratamento de pessoas principalmente crianças com dificuldades de coordenação motora, nas suas diversas formas de se manifestar, porém daremos maior ênfase na questão da criação de uma ferramenta voltada ao tratamento de pessoas com problemas de coordenação motora fina, por se tratar de ser responsável por movimentos básicos mas essenciais no desenvolvimento de cidadão. Vale ressaltar que essa ferramenta não será restrita a uso medicinal apesar de ser esse seu maior objetivo, servirá como forma de diversão a todo tipo de público, por se tratar de um jogo com imagens suaves e atrativas sem grandes impactos nos métodos tradicionais pedagógicos. Para desenvolvimento desse projeto será utilizado a linguagem de programação *actionscript* responsável pela parte de código do projeto, utilizaremos a tecnologia *flash* responsável por toda a parte gráfica, áudio e locomoção dos objetos.

Palavras-chave: Coordenação motora, tecnologia, macromedia flash.

Abstract

This monograph is the result of a study about creation of program a tool that associates the knowledge of specific medicine in physiotherapy, pedagogy that will help the advance in people, especially children with difficult in motor coordination in its different forms of manifestation, also we will give more attention to the tool that will work the problem of fine motor coordination, responsible for the basic but essential movements it's important to say that this tool is not restricted to medical use only, with is it's primary objective but not the only one, we will use as a form of game that anyone can play and use because of it's very attractive and smooth images with rule impact to the traditional teaching methods. For this project development will be used the ActionScript language program with is responsible for the part of coding the program, and we will use flash technology that will be responsible for the audio and movement of objects.

Keywords: Motor coordination, technology, macromedia flash.

1. INTRODUÇÃO

O projeto visa desenvolver um software que contribua para uma melhor qualidade de vida das pessoas com necessidades especiais, principalmente coordenação motora, para que os mesmos possam a cada dia se interagir ainda mais com o mundo em que vive, já que devido as suas limitações não são tratados de maneira especial a fim de se promover uma vida mais digna em meio à sociedade em que se vive. Sendo assim, a tecnologia vem se dedicando a essas pessoas através de pesquisas e desenvolvendo mecanismos que possam contribuir para a sua integração, onde essas pessoas possam expressar seus sentimentos e emoções já que pesquisas realizadas foram constatadas expressões visuais, auditivas e outros sinais demonstrando assim compreender o que se passa em seu ambiente, mas ficando impossibilitadas de serem compreendidas devido à dificuldade na fala ou escrita.

Com pouco avanço dos métodos tradicionais houve se a necessidade de pesquisas mais aprofundadas de como a tecnologia poderia contribuir para a criação de métodos mais eficazes de como possamos oferecer melhor qualidade de vida a essas pessoas com mecanismos que possam estimular suas fantasias, sensações e outros estímulos aos mesmos a sentir o prazer e o desprazer e assim despertar seus estímulos na arte do conhecimento, já que a cada experiência bem sucedida há o estímulo por novas descobertas viram, mas o mais importante será permitir que essa pessoa pudesse ter o prazer de usufruir de um mundo que já lhes obrigam a restrição de desfrutarem de prazeres devido a simples barreiras físicas e psicológicas que em sua maioria são impostas pela própria sociedade tornando assim grandes obstáculos para essas pessoas [SANTOS].

Imagina a sensação de poder com um *click* acessar qualquer ambiente mesmo que seja para matar a sua curiosidade de um mundo que não lhe são acessíveis por causa das suas limitações ou fazer uma comprar e poder escolher seu produto no conforto da sua casa evitando assim todos os desconforto do cotidiano das grandes cidades, mas vale lembrar que é necessário ser cauteloso na hora de desenvolver esses mecanismos para esse tipo de publico levando em consideração a sua a particularidade já que os daltônicos tem problemas com as cores é necessário observar a restrição especifica de cada cidadão em particular [WIEDEMANN].

Nos dias atuais a produção de jogos tem se destacado muito por suas arrecadações e sucessos alcançados com números exorbitantes em vendas e demais modos de divulgação onde todos os envolvidos na produção e comercialização tem se preocupado somente em lucro e fama e se esquece do mais importante que deveria ser de interação e mesmo contribuição para a formação de cidadãos. A proposta para o sistema da Coordenação Motora em parceria com a Web 2.0 é apresentar aos usuários do sistema uma interface gráfica simples porem atrativa que haja uma interação entre o usuário com a máquina que seja satisfatória e prazerosa para que além de diversão ela possa contribuir de alguma maneira para a o desenvolvimento de habilidades das pessoas com problemas de coordenação motora.

Coordenação motora é a capacidade de usar do corpo de produzir movimentos simples ou complexos. Uma boa coordenação motora leva em consideração velocidade, precisão, agilidade. Existem três categorias de coordenação motora, como, coordenação motora geral, usada em movimentos do corpo, como por exemplo, andar ou correr. Coordenação Motora Específica sendo a responsável por movimentos específicos necessários para realizar determinados tipos de atividades como, por exemplo, chutar uma bola, tocar bateria, dentre outras. E Coordenação Motora Fina, que atua como a responsável pela capacidade que temos de usar de forma mais precisa os pequenos músculos do corpo, com movimentos mais delicados. Ela é usada quando precisamos traçar uma linha reta, recorta algo, acertar um determinado alvo [RAMPAZZO].

O projeto irá tratar do terceiro tipo. A coordenação motora Fina, através de exercícios já existentes. Espera-se uma contribuição no desenvolvimento dos usuários do jogo, nas atividades simples e rotineiras do dia-a-dia.

1.1 Objetivos

O objetivo principal é ajudar no desenvolvimento de crianças e adultos com pouca aptidão a movimentos simples. Também se aplica a pessoas que estão prestes a fazer o exame psicotécnico do Departamento de Trânsito – DETRAN, uma vez que alguns exercícios se assemelham com os que são aplicados no teste. Dentre os principais alvos estão pessoas que sofreram acidentes, derrames, ou que possuem algum tipo de

deficiência seja ela física ou mental. Também para crianças em fase de desenvolvimento, e até mesmo para pessoas que queiram testar seus movimentos.

1.2 Metodologia

O projeto foi desenvolvido usando ferramentas como *Adobe Flash Player* e códigos *action script* que é linguagem de programação orientada a objetos, ou seja, uma forma de organização do código usando objetos para manipulação dos dados, o código é agrupado em blocos de funcionalidade de forma que tipos relacionados de funcionalidade ou partes relacionadas de informação são agrupados em um único contêiner, dos ambientes de execução *Adobe Flash Player* e *Adobe AIR* dão movimento aos personagens do jogo. Na interface foi colocado botões para execução de comandos feitos pelo usuário do sistema e interpretados pelo *flash* [WIEDEMANN-2007].

Os problemas de coordenação motora são amplos e apenas o jogo, logicamente não resolveria o problema por inteiro. Para isso é necessário também um acompanhamento médico para casos mais graves. Desta forma o jogo age como um auxílio deste tratamento, maximizando assim os resultados e garantido também um melhor desenvolvimento do usuário.

Existem atualmente no mercado diversas ferramentas que possa atender as necessidades dos usuários que no caso em questão trata-se do desenvolvimento de jogos interativos, a internet segue para um avanço aonde a conexão de alta velocidade vem se tornando cada vez mais populares, possibilitando a expansão da capacidade gráfica e interativa dos sites web. *Actionscript* juntamente com o *flash* e outros softwares de edição e manipulação de sites associados às mentes criativas espalhadas mundo afora poderão ser a nova geração de entretenimento via web [WIEDEMANN].

Para ajudar no desenvolvimento de crianças e no processo de formação de cidadãos no aspecto pessoal e profissional, essa pessoa vem contribuindo através da web para o crescimento e desenvolvimento da humanidade, mas o que se pergunta é será que esses jogos estão realmente cumprindo seu papel, será que tem formado cidadãos ou não passa de uma necessidade de se contribuir para a indústria do consumo e ganho pessoal e profissional de algumas pessoas sem se quer preocupar com o que estão

jogando no mercado produtos que pouco vem cumprindo seu papel, daí a necessidade de pensar em produtos para um público específico pessoas em geral mas principalmente pessoas portadoras de alguma necessidades especiais[FOROUZAN].

Com o surgimento de pessoas que realmente pensam em contribuir criando ferramentas que são usadas na criação de jogos interativos e educacionais e que contribui e muito no desenvolvimento social e pessoal dessas pessoas e assim lhes proporcionando uma maior integração afim de que possam mostrar seu valor e que são como todos em direitos e deveres na sociedade apesar de suas limitações.

O projeto em questão vem de uma maneira simples, porém responsável, oferecer a seus usuários uma forma de se estabelecer o desenvolvimento pessoal e emocional já elas possam ter dificuldade de se adaptarem aos brinquedos convencionais fazendo com que os mesmo possam estimular o desenvolvimento e independência e desenvolver o sentimento de realização pessoal com o que se passa no mundo real podendo os mesmos ter a oportunidade de sentir emoções, expressar sentimentos vivenciando sensações antes inimagináveis até então para essas pessoas.

1.3 DESENVOLVIMENTO

A aplicação foi desenvolvida de uma forma que possa atender de forma simples, sem muitas formalidades, às necessidades de seus usuários. Apesar de o projeto ter um público alvo definido, ele é acessível a qualquer tipo de pessoa. Possui uma interface bem intuitiva e simples, para fácil entendimento dos usuários.

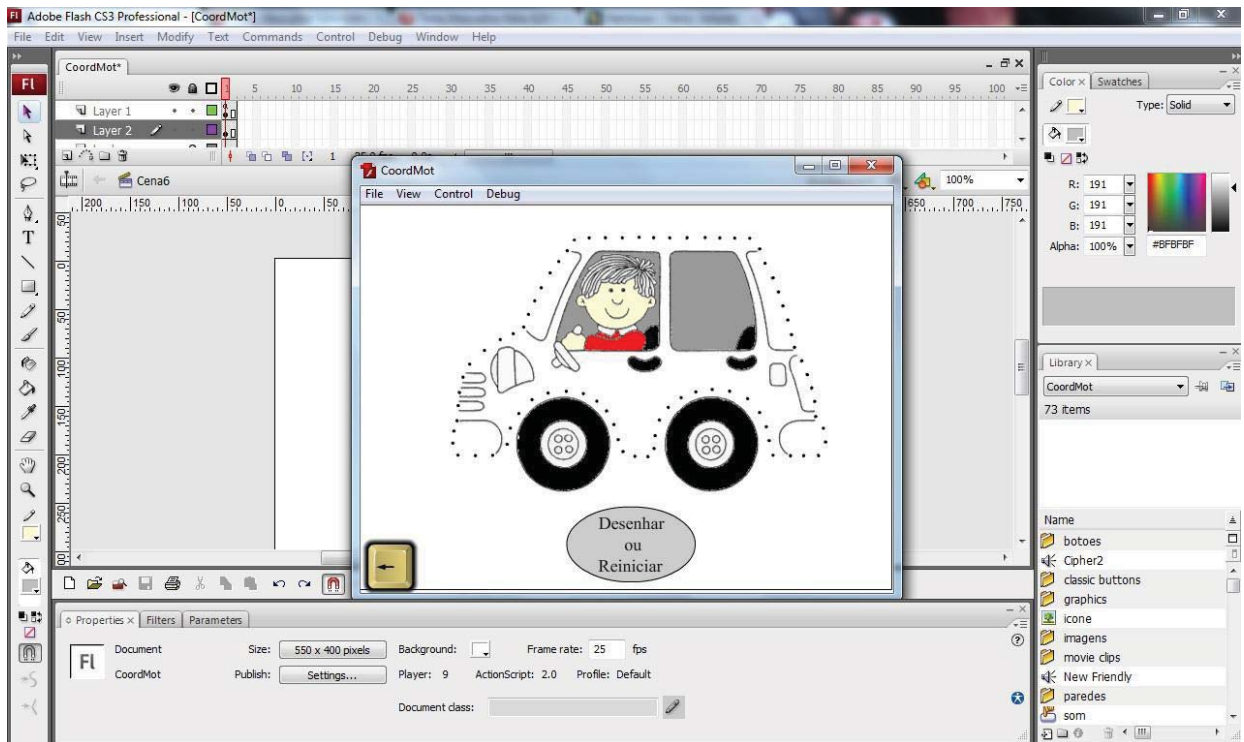
Na primeira tela existem dois botões, um deles é o botão de iniciar a aplicação e o outro leva a um mini tutorial que explica como integrar o controle *WiiRemote* ao computador ou notebook. A tela possui som interativo que corre entre algumas outras cenas. Quando o usuário clica no botão de iniciar, a aplicação vai para a tela de escolha de níveis, onde ele poderá escolher entre três (3) níveis. Iniciante, intermediário e avançado.

Imagem 1 - Tela Inicial do CoordMot



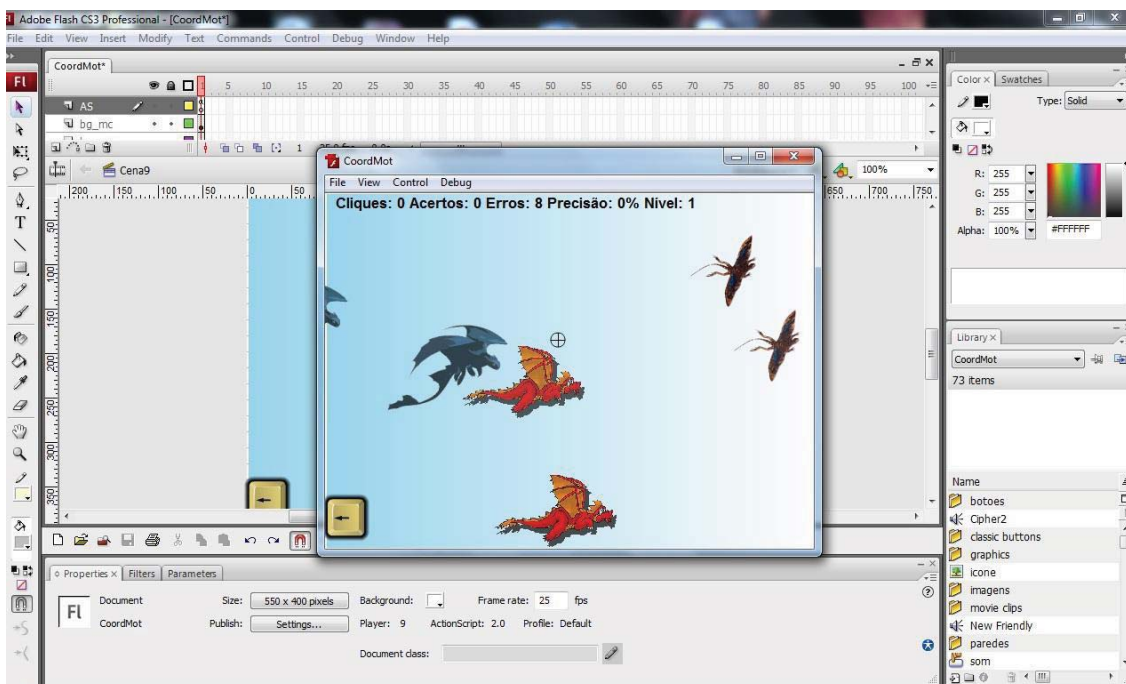
No primeiro nível o usuário tem que contornar a parte pontilhada de uma imagem, essa cena possui um botão onde é necessário clicá-lo antes de começar a desenhar na tela, o mesmo botão também serve para reiniciar esse desenho dinâmico. O intuito dessa parte da aplicação é fazer com que o usuário tenha o máximo de precisão possível julgando a parte pontilhada. Ele poderá desenhar em cima da tela inteira. O usuário pode escolher entre dois desenhos diferentes, essa escolha é feita na tela de Nível Iniciante. A interface foi planejada para atender principalmente as crianças. A interface possui imagens e animações que aumentam a curiosidade do usuário. Essa ferramenta proporciona uma imensa variedade de criação e efeitos gráficos e pode ser muito explorada. A figura abaixo mostra o desenvolvimento do nível iniciante.

Imagem 2 - Interface nível iniciante



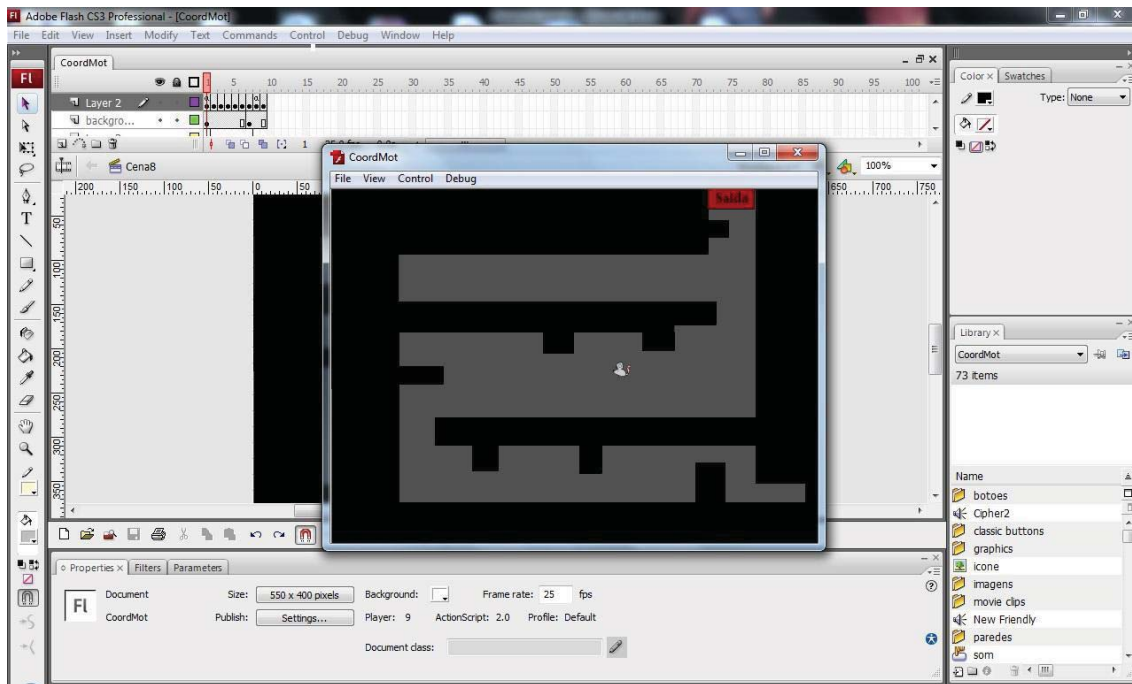
No nível intermediário é onde o usuário testará usará sua precisão de acertos em um jogo onde o objetivo principal é derrubar dragões que são *movieclips* e passam da esquerda para a direita na tela. O objetivo principal consiste em clicar sobre eles, neste momento os *movieclips* reagem simulando uma queda. Nesta tela há um contador de estatísticas que acompanha o desempenho do usuário. São levadas em consideração, a quantidade de cliques, a quantidade de erros e a precisão. Quando o usuário opta por finalizar este jogo, ele é redirecionado para uma tela que mostra suas estatísticas finais, o que é muito útil, pois esses dados podem ser usados para comparar o desempenho do usuário.

Imagem 2.1 - Interface nível intermediário



O nível avançado possui um jogo de labirinto, que possui um personagem principal. O objetivo é guiá-lo entre os caminhos de forma que ele não esbarre nas paredes. O grau de dificuldade é maior, pois, há cinco fases de labirintos o ator deve passá-las, caso ele encostar-se às paredes pretas ele retornara a primeira fase novamente. Essas paredes são tratadas como botões que ao serem tocados pelo ponteiro do mouse, têm a função de redirecionar o frame da cena, usando o comando *gotoAndStop()*, para mudar o frame.

Imagem 2.2 - Interface nível avançado



O macromedia Flash CS3 oferece várias formas para publicar o projeto. Pode-se criar um arquivo executável (.exe) rodando direto no sistema operacional, publicação HTML para navegadores, assim é possível acessar a aplicação dentro de web sites. Existem também outros tipos: *Flash(.swf)*, *Gif Image (.gif)*, *JPEG Image (.JPG)*, *PNG Image (.png)*, *Macintosh Projector* (Para sistema operacional MAC), *Quick Time Flash Track (.mov)*. O tipo padrão escolhido para essa aplicação foi o arquivo executável.

1.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento de um aplicativo que pode contribuir no trabalho de profissionais que no seu dia trabalham na reabilitação ou mesmo ensinando a pessoas com suas diversas particularidades darem seus primeiros passos rumo à superação de alguma dificuldade como a coordenação motora, a fim de contribuir de alguma maneira na formação de cidadãos esse projeto tem como foco desenvolver as habilidades e emoções dessas pessoas.

Este trabalho também nos levou a um mergulho no mundo das pesquisas, proporcionando um legado de prazer que foi o conhecimento adquirido ao longo das

pesquisas e as experiências entre o mundo real e virtual, porque pesquisar é expandir o horizonte do conhecimento, isso nos trouxe bagagem para experiências futuras nos projetos que ainda virão aos quais enfrentaremos de maneira diferente, o que nos proporcionará melhores resultados. Pois no competitivo mundo tecnológico em que vivemos o sucesso de hoje rapidamente pode se tornar obsoleto.

REFERÊNCIAS

WIEDEMANN, Julius. (2007), *WEB Design - Studios 2*, 1ª ed, São Paulo, Taschen do Brasil.

RAMPAZZO, Lino., (2004) *Metodologia científica para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação*, 2ª ed., São Paulo, Loyola.

WIEDEMANN, Julius., (2006) *WEB Design: Flash Sites*, 1ª ed, São Paulo, Taschen do Brasil.

SANTOS, Antonio Raimundo dos., (2006) *Metodologia científica: a construção do conhecimento*, 6ª ed., Rio de Janeiro, DP&A Editora.

FOROUZAN, B. A., (2008) *Use a cabeça: HTML com Css & HTML*, 2ª ed., Atlas, Rio de Janeiro.