

MoviPensando: Jogo Sério para Desenvolver Habilidades Motoras e Cognição de crianças com Síndrome de Down

Marcelo da Silva Hounsell¹, Marcelo Diatel²

¹ Orientador, Departamento de Ciência da Computação CCT-UDESC – marcelo.hounsell@udesc.br.

² Acadêmico(a) do Curso de Ciência da Computação CCT-UDESC – bolsista PROBIC/UDESC.
mdiatel@gmail.com

Palavras-chave: Jogos sérios, realidade virtual, Síndrome de Down, desenvolvimento cognitivo e motor.

MoviPensando é um jogo sério com o objetivo de ser usado como auxílio no processo de aprendizagem de crianças com síndrome de Down. É uma continuação/expansão do projeto anterior chamado MoviLetrando: Alfabetizando com Movimentos.

O MoviLetrando foi um projeto de um jogo sério que visa a dar os primeiros passos da alfabetização a uma criança com SD. Para isso, o jogo estimula as funções motoras (através do movimento dos membros superiores) e cognitivas (por reconhecimento de padrões de elementos do alfabeto, números, letras e sons). O jogo utiliza uma webcam para capturar a imagem da criança e inseri-la dentro do jogo, fazendo assim com que ela se veja como em um espelho. A criança então precisa tocar na figura certa dentre as demais que aparecem ao seu redor para ganhar pontos. Esse processo visa desenvolver o reconhecimento das letras e números mostrados na tela.

Através do uso do MoviLetrando por profissionais das áreas de fisioterapia e psicologia, foram percebidas diversas melhorias que poderiam ser feitas ao projeto original, junto ao *feedback* das próprias crianças que utilizam o jogo. Algumas destas melhorias consistem em: mudança no formato das letras, mudanças nos sons utilizados quando a criança erra, adição de um tempo de espera entre as rodadas, adição de um tempo de reconhecimento da letra que foi mostrada.

Um ponto interessante encontrado foi a questão da pontuação – importante para o terapeuta identificar o rendimento da criança ao longo das sessões, mas que para a criança em si que está em fase de alfabetização não possui significado algum. Foi então adicionada uma pequena “estrela” junto à pontuação à medida que a criança acerta, como uma forma de incentivo.

Além de todas estas melhorias, o jogo – que foi desenvolvido inicialmente para Linux – foi recompilado para a plataforma Windows buscando atingir uma maior parcela de usuários.

Com todo o *feedback* positivo que foi recebido planejou-se uma expansão do projeto visando dar continuidade ao processo de alfabetização, chamado de MoviPensando.

MoviPensando é um jogo que procura expandir os conceitos utilizados no jogo anterior através da “associação indireta” de elementos. Assim como no MoviLetrando, o jogo utiliza uma webcam para capturar a imagem da criança e inseri-la no jogo, mas ao invés do simples reconhecimento de “imagens iguais” agora são utilizados “grupos de imagens semelhantes”.

Neste jogo, a criança além de reconhecer a imagem que é mostrada inicialmente precisa identificar na tela imagens que possuam um mesmo significado, contexto ou ligação. Por exemplo, reconhecer cores iguais em imagens de diferentes frutas, reconhecer quantidades com diferentes elementos, associar contas aritméticas básicas com seus resultados, associar sílabas e objetos monossilábicos com seus respectivos sons. As imagens agora são agrupadas em “conjuntos de semelhança”, e cabe ao jogador identificar as ligações entre elas.

Visto que este é um jogo voltado ao público com síndrome de Down, foram criados alguns grupos e imagens para testes e o jogo será mostrado a profissionais para validação do conteúdo e possíveis mudanças.



Fig. 1 Representação da associação indireta entre número e quantidade.