



UDESC
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
SANTA CATARINA



Seminário de Iniciação Científica
Universidade do Estado de Santa Catarina
26° SIC UDESC

MOVILETRANDO: ALFABETIZANDO COM MOVIMENTOS

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 resultado da prorrogação do projeto que deu origem ao MoviLetrando. O MoviLetrando é 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 e associação direta de padrões de elementos do alfabeto, números, letras e sons). Já o MoviPensando procura expandir os conceitos utilizados através do uso da “associação indireta” de elementos. Assim como no MoviLentrando, o jogo utiliza uma webcam para capturar a imagem da criança e inseri-la num meio virtual, mas ao invés do simples reconhecimento de “imagens iguais” agora são utilizados “grupos de imagens semelhantes”.

O MoviPensando foi desenvolvido com o auxílio (entrevistas não estruturadas) de profissionais do NAIPE (Núcleo de Assistência Integral ao Paciente Especial), órgão municipal que atende centenas de crianças com SD na cidade de Joinville, e foi desenvolvido para ser usado em computador pessoal convencional (não um console de jogo) e com o uso de webcam convencional. Com estes elementos obtém-se uma configuração de baixo custo e acessível. 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 são agrupadas em “conjuntos de semelhança”, e cabe ao jogador identificar as ligações entre elas. Por exemplo, na Figura 1, a criança deve identificar e raciocinar que a associação que existe entre a imagem de referência (sapo verde) e as outras da cena é a cor verde (que se repete na borboleta). Então, ela deve tocá-la virtualmente. A Figura 2 apresenta exemplos de imagens usadas na associação de cores.

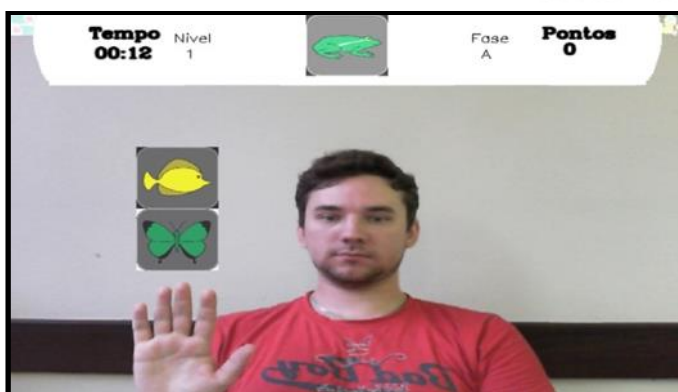


Figura 1: Fase do jogo onde a criança deve pegar um objeto que seja associado ao da barra superior, usando o critério cor.

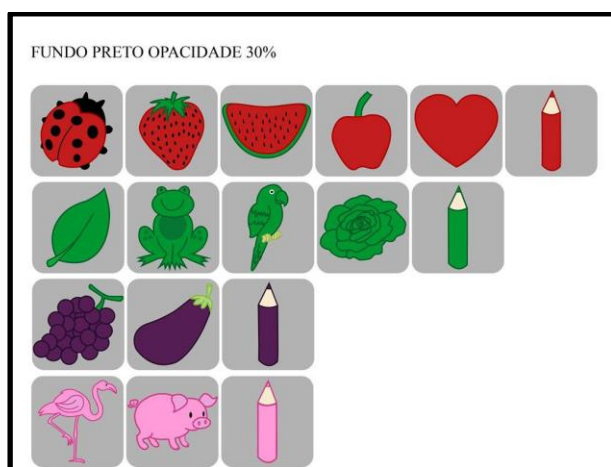


Figura 2: Exemplo de um conjunto de trabalho de cores.

Graças ao uso de uma metodologia específica, o jogo está extensível e parametrizável, sendo possível incorporar mais critérios de associação para reconhecer habilidades motoras diferentes entre públicos diferentes. Com estes recursos, a manutenção do software do jogo se tornou facilitada sobremaneira mas, graças requereu também a recodificação com tecnologia e linguagem mais modernas

Ao longo da pesquisa ficou evidente a carência de uma metodologia que auxiliasse o desenvolvimento do JS, envolvendo os principais atores – profissionais psicopedagogos, fisioterapeutas, game designers e até as crianças. O uso da metodologia MOLDE auxiliou pois é voltada para jogos ativos, como o MoviPensando, mas esta metodologia não cobre todos os aspectos da concepção do jogo. Mais pesquisas e experimentos sobre metodologias são certamente necessárias.

O MoviPensando foi apresentado para educadores e pedagogos em evento específico, denominado WISDOWN – Workshop sobre a Informática e a Síndrome de Down, onde ocorreu uma breve capacitação dos interessados e a oportunidade de dialogar sobre a práxis do uso de jogos digitais em salas de apoio e reforço especial.

Trabalhos futuros incluem avaliar a satisfação e o impacto do jogo, tanto com profissionais que vão usar o recurso como instrumento de trabalho, quanto com as crianças que vierem a usar o jogo como auxílio ao seu desenvolvimento.