

6 Conclusões

O objetivo desta pesquisa foi verificar se um jogo computacional para ensino de vocabulário, desenvolvido especialmente para crianças com autismo, poderia ensiná-las novas palavras. Cinco crianças foram avaliadas para determinar se elas iriam participar da pesquisa, no entanto, apenas quatro crianças atenderam os requisitos para utilização do jogo. Diversos dados foram coletados durante todas as etapas da pesquisa. Os resultados demonstraram que crianças com autismo leve foram capazes de reter e generalizar as palavras ensinadas pelo jogo desenvolvido. Uma média de 9 palavras foram retidas e generalizadas pelas crianças com o transtorno de grau leve nas 10 sessões de treinamento realizadas (tabela 27). Além disso, observações realizadas durante a pesquisa, indicam a obtenção de benefícios adicionais, além do aprendizado de novas palavras. Esses benefícios incluem maior motivação, reforço da relação positiva com o mediador, melhora na atenção conjunta, fala expandida e habilidades motoras para manusear o computador a fim de fazer escolhas solicitadas pelo jogo.

CRIANÇA	TREINADAS	RETIDAS	GENERALIZADAS	TEMPO DE TREINAMENTO
A	8	8	8	0:54:28
B	12	12	12	0:39:37
C	9	7	7	0:50:24
TOTAL	29	27	27	2:24:29
MÉDIA	9.67	9	9	0:48:10
DP	2.08	2.65	2.65	0:07:40

Tabela 27 – Quantidade de palavras treinadas, número total de palavras retidas, número total de palavras generalizadas e o tempo de treinamento para cada criança participante após 10 sessões.

Os resultados obtidos na avaliação de uma criança com autismo severo não indicaram que ela tenha retido ou generalizado as palavras treinadas. Apesar disso, a criança evoluiu sua coordenação motora fina conseguindo em muitos momentos apontar com o dedo para indicar a alternativa correta na tela do computador, principalmente após as mudanças feitas na interface.

Foi observado que de acordo com o grau de severidade do transtorno, torna-se necessário um maior nível de customização do jogo. Uma série de alterações foram realizadas no jogo para que esse pudesse se adaptar a criança com autismo severo avaliada na pesquisa. Seria interessante que todos os componentes de interface tivessem suas características como: visibilidade, tamanho, cores, posicionamento e ações, passíveis de serem alteradas individualmente. Quanto mais flexível for o jogo nesse sentido, maiores serão as chances dele se adaptar as crianças com autismo severo.

O entendimento de que os resultados para uma resposta correta acarretaria em uma congratulação exibida pelo CAI ajudou a manter o interesse das crianças no jogo. O CAI ofereceu congratulações animadas e bem-humoradas após a seleção da opção correta. As crianças apreciaram as recompensas previstas e muitas vezes sorriram, olharam para o pesquisador, fizeram sons imitando as ações realizadas pelo personagem do jogo. Essa habilidade funcional notada nas crianças participantes com autismo leve durante os treinamentos é chamada de atenção conjunta. Atenção conjunta é o ato de compartilhar a atenção de uma coisa com outra pessoa [Anderson *et al.*, 2007]. Crianças com autismo apresentam comprometimento da atenção conjunta. Muitas vezes não partilham seus pensamentos ou interesses com os outros. Atenção conjunta é uma habilidade que está relacionada ao desenvolvimento da linguagem [Dawson *et al.*, 2004]. Embora aquisição dessa habilidade não tenha sido o foco dessa pesquisa, as crianças com autismo leve demonstraram sinais dessa habilidade, fazendo contato com os olhos e imitando sons e gestos do jogo para a mediadora. Essa, sabendo que a atenção conjunta poderia ter uma contribuição significativa para a aprendizagem, respondia de forma positiva ao participante sorrindo ou imitando os sons dele. Alguns dos sinais que sinalizaram atenção conjunta foram registrados e refletidos no gráfico da figura 31. Algumas pessoas podem acreditar que uma criança pode ficar mais isolada ao usar um computador, no entanto, exatamente o oposto foi observado com os participantes com autismo leve. Todas demonstraram em algum momento a vontade de envolver a mediadora, enquanto estavam jogando.

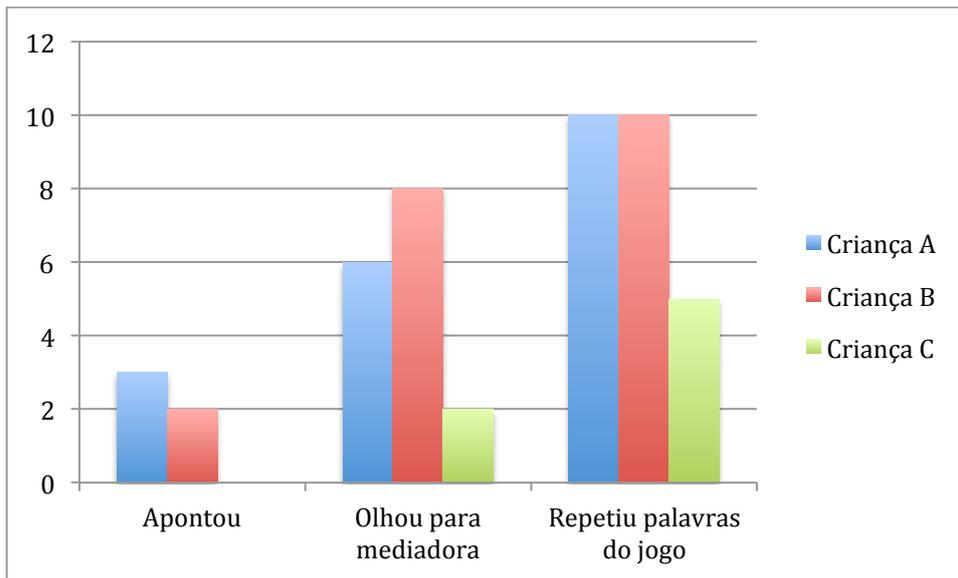


Figura 31 – Habilidades espontâneas demonstradas pelas crianças com autismo leve.

Esta pesquisa contribui para a literatura sobre o uso do CAI por crianças com autismo. Os resultados obtidos foram limitados pelo tamanho da amostra. Apesar das limitações, a pesquisa mostrou que crianças autismo são capazes de aprender com o computador. Além disso, o CAI manteve as crianças motivadas, sendo estímulo para a expressão verbal proporcionando a prática de imitação e interação com o jogo. O uso de uma interface simples, objetiva, consistente e previsível como a adotada no jogo se mostrou eficiente. Observou-se, também, que o uso de um reforçador audiovisual apresentado após cada acerto, despertava a vontade na criança de vocalizar a palavra que ela havia acertado.

Espera-se que este trabalho possa contribuir e estimular outros projetos na área de informática na educação de crianças com o transtorno autista, uma vez que existem poucos trabalhos brasileiros nesta área.