

ENSINO E JOGOS DIGITAIS: UMA BREVE ANÁLISE DO SOFTWARE GCOMPRIS COMO RECURSO DIDÁTICO.

Vilma M. de Araújo Candido¹; Jéssica Ferreira S. da Silva²; Filomena Ma. G. da S. Cordeiro Moita³

Universidade Estadual da Paraíba- PPGFP- vmacandido@yahoo.com.br

Universidade Estadual da Paraíba- PPGFP- jessicajfss@hotmail.com

Universidade Estadual da Paraíba- filomena_moita@hotmail.com

Resumo: A inclusão de alunos com deficiências nas escolas tem sido objeto de investigação e discussões por pesquisadores, pais e órgãos do Governo procurando fazer com que as escolas com sistema regular de ensino recebam com mais frequência este público. Entre as diferentes alternativas estudadas estão as que resultam do desenvolvimento das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e sua constante presença no cotidiano das pessoas, favorecendo a comunicação, mobilidade, trabalho, lazer, cuidados pessoais, de saúde, entre outros. É uma pesquisa de cunho qualitativo, embasado num estudo de caso investigatório exploratório que teve como propósito analisar de que forma a sessão do software GCompris “Enriqueça seu vocabulário” pode ou não apoiar-se como ferramentas de construção de sentido para os conteúdos primordiais nos primeiros anos de educação básica, facilitando o processo de aquisição da linguagem escrita. O sujeito avaliado tem nove anos de idade, do sexo masculino, diagnosticado com Perturbações do Espectro do Autismo (PEA), frequenta o quarto ano do ensino fundamental de uma escola particular da cidade de João Pessoa- PB e apresenta grandes dificuldades no seu processo de alfabetização. A metodologia utilizada para esse estudo utilizou como ferramenta tecnológica principal duas categorias desse software. O processo analítico das possibilidades discorreu das observações e intervenções ocorridas em quatro encontros, e os resultados demonstrou que os recursos visuais apresentados no jogo oportunizaram que o estudante atribuísse sentido para as suas respectivas palavras que deveria selecionar. Além disso, reitera-se que a associação do som com a pronúncia do nome e a imagem também facilitou a identificação das palavras. Acredita-se que a partir da experiência positiva desse jogo, poderemos reutilizá-lo explorando todas as outras categorias.

Palavras- chave: Alfabetização, Autismo, Software Educacional

¹ Mestranda em Formação de Professores – Universidade Estadual da Paraíba

² Mestranda em Formação de Professores – Universidade Estadual da Paraíba

³ Profa. Doutora em Educação - Universidade Estadual da Paraíba

1- INTRODUÇÃO

Pesquisar sobre o processo de aprendizagem de crianças e jovens com déficit intelectual no caso neste estudo, crianças autistas, trata-se de um processo que não é fácil, uma vez que requer um conhecimento específico de todo meio presente que engloba esse aluno e suas dificuldades e limitações, dentre as quais podemos citar o atraso na socialização, comunicação e no processo de aquisição do conhecimento.

Caracterizada por défices persistentes na comunicação e interação social em múltiplos contextos, incluindo défices na reciprocidade social, comportamento comunicativo não verbais usados na interação social e capacidade de desenvolver, manter e compreender relacionamentos. Para além dos défices na comunicação social, o diagnóstico de perturbações do autismo requer a presença de comportamentos, interesses ou atividades restritos e repetitivos. (DSM-V, 2013, p. 36).

Essas dificuldades de aprendizagem enfrentadas nas mais variadas modalidades de ensino, são causadas na maioria das vezes por metodologias de ensino utilizadas em muitas escolas por professores que nem sempre tiveram oportunidade de receber formação e incentivo para buscarem uma inovação em suas práticas pedagógicas em sala de aula. O trabalho do professor com alunos que apresentam déficit intelectual, como o proveniente do autismo, envolve muito mais contato e comunicação com o aluno uma vez que é feito individualmente com o mesmo, exigindo maior desempenho e segurança por parte do profissional da educação envolvido.

Pesquisadores como Emília Ferreiro (2011), defendem que a concepção de alfabetizado vem mudando nos últimos anos e que é importante a compreensão do mecanismo de interação da criança com a língua, deixando claro que esta aquisição não pode estar vinculada a uma simples reprodução do falado para o escrito, mas que é preciso um nível de significância para que a criança assimile o aprendido.

Prensky(2001), acrescenta que a geração atual, dos nativos digitais, tem uma aprendizagem diferenciada e sua comunicação é essencialmente feita por meio de artefatos digitais. Os nativos digitais encontram nos games uma nova forma de aprender, uma vez que eles não apenas divertem, mas também oferecem algumas atividades semelhantes a certas atividades escolares, suficientes para gerar conhecimento, despertar o interesse nos estudantes e fazer com que pensem com certa convicção.

Para Silva (2013), os benefícios do uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) em intervenções com crianças autistas, tem resultado em consideráveis ganhos na motivação, atenção, aprendizagem e redução de problemas comportamental uma vez que uma criança mesmo autista, mas que nasceu na era digital desenvolve uma mente tipo hyperlink.

Essa motivação pelo uso dos equipamentos tecnológicos tem sido aproveitada para o desenvolvimento de técnicas de ensino mais eficazes que apresentam aspectos inovadores no que se refere pensar nessa relação que surge entre tecnologia e patologia e com isso, conseguirem expandi-las ao contato real com outras pessoas, criando a partir daí vínculos afetivos e interação social com o meio em que se está inserido.

Uma área da tecnologia que melhor vem auxiliado as pessoas com alguma deficiência são as Tecnologias Assistivas (TA)⁴ visto que procura favorecer o processo do desenvolvimento da autonomia de pessoas com deficiência através da ampliação das possibilidades de comunicação, mobilidade e especialmente aprendizagem.

Diversos estudos já apontaram que o uso das TA nas escolas são recurso básico de acessibilidade sócio-digital para aqueles que possuem algum déficit intelectual, neste caso os autistas, oferecendo a elas uma possibilidade a mais de obter seus objetivos.

A utilização de software educacional atua no desenvolvimento cognitivo das crianças contribuindo com a construção de conhecimento, dessa forma promovendo uma melhor qualidade de vida. Esses softwares permitem que a criança trabalhe de forma lúdica.

A partir desse pensamento e das dificuldades encontradas para alfabetizar uma criança com autismo, buscou-se na tecnologia digitais estratégias que pudessem, de forma mais dinâmica e prazerosa, auxiliá-lo nesse processo inicial de decodificação de palavras. Para isso, utilizou-se o *software GCompris*, na rotina de estudo de um aluno com diagnóstico de autismo, com idade de 9 anos, cursando o 4º ano do ensino fundamental, numa escola particular do município de João Pessoa, mas que ainda não se alfabetizou. O estudo, que utilizou a sessão do software “Enriqueça seu vocabulário”, ocorreu durante 4 (quatro) sessões com duração de 1 (uma) hora cada, a instigar a alfabetização do sujeito, observando seu desempenho e verificando se houve o desenvolvimento da aprendizagem apoiada no software.

⁴ É uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Este estudo de cunho qualitativo, embasada num estudo de caso investigatório exploratório, teve como propósito analisar de que forma a sessão do software GCompris “Enriqueça seu vocabulário” pode ou não apoiar a aprendizagem de um aluno com autismo.

É nesta mudança de paradigma que este estudo de caso traz um repensar sobre as práticas pedagógicas e a utilização de software educacionais livres no cotidiano escolar com as crianças com necessidades especiais.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esse estudo de caso-único adotou um caráter qualitativo, exploratório e descritivo, tem como objetivo investigar de que forma o software GCompris é capaz de auxiliar no letramento de uma criança de 9 anos, com diagnóstico de autismo e que frequenta o 4º ano do ensino fundamental numa escola particular de João Pessoa. Como instrumentos de coleta de dados serão utilizados a observação das atividades e registro em caderno de campo, fotos e filmagem.

A investigação surgiu a partir da observação de que a criança apresentava grandes dificuldades na leitura das palavras e o critério para as atividades escolhidas atenderam a solicitação dos pais e da professora do ensino regular que observaram a dificuldade apresentada pelo aluno ao decodificar as letras para depois atribuir o valor sonoro (Ex: c com a = ca), entretanto, na maioria das vezes, esquece-se das sílabas que decodificou e não consegue ler a palavra completa.

Diante desse fato, foi escolhido o software **GCompris** que é um software educacional gratuito e livre, isto é, permite adaptação de acordo com as necessidades do usuário, e está disponível em pacotes binários para os softwares *Windows* (140 jogos) e *Linux* (78 jogos), para crianças entre 2 a 10 anos.

Lançado no ano de 2000, os jogos apresentados no software vem com instruções simples, de modo à contemplar usuários com diferentes níveis de conhecimento. O mediador pode criar um perfil para o usuário e direcionar apenas a determinados jogos. Para adquirir a versão completa é necessário a sua compra.

Para este estudo, escolhemos a categoria de leitura em que possui o jogo “Enriqueça seu vocabulário”.

O foco desta pesquisa está alicerçado em observações abrangentes, consistentes e coerentes das experimentações empíricas na utilização de um *notebook* utilizando o software GCompris como mediador do processo de ensino e aprendizagem buscando logicidade das hipóteses. Foram utilizadas para levantamento de dados entrevista semi-estruturadas e observação participante.



Nessa perspectiva, o estudo foi dividido em quatro sessões, de aproximadamente 30 minutos, durante quatro dias, a serem realizadas na residência da criança, para que o ambiente familiar seja um aliado na facilitação do desenvolvimento mediador-aluno e na aquisição do processo de leitura e escrita. O aluno ao se deslocar pelas telas do programa é envolvido por várias cores, figuras, sons, que atraem a atenção das crianças.

Sendo assim, esse estudo teve como objetivo de avaliar a viabilidade do software GCompris para aquisição da competência na leitura e escrita de um aluno com Autismo.

As atividades do software apresentam um caráter educacional, possibilitando as crianças com autismo realizarem grande parte das tarefas de forma lúdica, mas para tanto, há a necessidade de respeitar as particularidades e limitações tanto do programa quanto do indivíduo.

3. COLETA E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Em uma conversa inicial com a mãe da criança foi-se aplicado uma entrevista semiestruturada para se perceber os gostos e as reais dificuldades apresentadas pelo aluno. A partir na análise das respostas da entrevista, escolhemos o software a ser utilizado com o aluno marcamos os encontros para aplicação do jogo.

Primeiro encontro

A princípio, a mediadora apresentou o software de forma a chamá-lo a atenção para a dinâmica das atividades pretendidas posteriormente. O aluno tentou explorar todo o software de forma tranquila. Tentou realizar algumas atividades sem auxílio, mas teve dificuldades, pois, como ainda não domina o mouse e nem a leitura, não compreendeu o enunciado explicativo do jogo, porém encantou-se com o colorido e as diferentes telas do jogo.

A mediadora não fez nenhuma interferência porque era um momento livre de exploração do software e a intenção era observar as reações do sujeito. Com base nas observações e interações realizadas durante o encontro, arquivadas em gravação de vídeo, sobre o manuseio do software pelo aluno pode-se verificar a motivação inicial em perceber o colorido e a diversidade de imagens apresentadas nas telas.

É necessário ressaltar que grande parte das pessoas com autismo são “pensadores visuais”, ou seja, processam o pensamento em imagens. Grandin (1995, p. 354) afirma que “isso significa que, quando estão pensando sobre alguma coisa, elas veem imagens na sua mente como um



videocassete repetindo uma cena”. Desse modo, elas compreendem, assimilam e retêm bem mais a informação que lhes é apresentada de maneira visual.

Essa característica de apresentação de informação, permanente e concreta, ajusta-se às características específicas do pensamento de uma pessoa com autismo, ou seja, é uma estratégia básica e fundamental em todos os processos de seu ensino-aprendizagem. É possível dizer também que um ambiente bem estruturado, tranquilo e simples ajuda a focar a atenção desses alunos que apresentam, muitas vezes, desordem de déficit de atenção e hiperatividade.

Segundo Moore,

uma das melhores adaptações que você pode fornecer a um estudante com autismo é um ambiente previsível e organizado. Mudanças e bagunças podem resultar em ansiedade, problemas de comportamento, perguntas repetitivas e/ou retraimento. (MOORE, 2005. p. 56)

Essa é mais uma razão por que devemos pensar em estratégias que facilitem a aprendizagem da pessoa com autismo que sejam flexíveis e respeitem sua maneira de pensar e de aprender. Isso quer dizer que são necessárias adaptações físicas e modificações no currículo escolar, porquanto elas têm dificuldades de entender instruções complexas e acabam por se desorganizar, o que promove um comportamento “inadequado”⁵ e desafiador.

A apresentação do software GCompris deu-lhe a chance de mostrar seus sentimentos, expressar suas emoções e interagir com a mediadora, mesmo que ainda de forma superficial.

Segundo encontro:

A mediadora mostrou o software e o direcionou para a atividade “Enriqueça o seu vocabulário”. Observe abaixo o que foi mensurado durante o processo de realização da atividade.

Inicialmente, no **nível 1**, é apresentada uma lista de palavras na categoria de animais com o texto, imagem e a pronúncia do respectivo nome. Neste momento o aluno não precisou de mediação e errou apenas a alternativa que pedia para clicar no chimpanzé, por reconhecê-lo apenas por “macaco”.

Para Mayer (2005) os alunos aprendem melhor quando se combinam palavras e imagens do que só palavras que ele denominou de *Princípio da Proximidade Espacial* – “o aluno organiza melhor a informação quando existe contiguidade espacial”, ou seja, quando as palavras, o texto e as imagens se encontram próximas umas das outras atendendo ao fato de possibilitarem a construção de um referencial de ligação entre elas.

⁵ Grifo nosso.

Essas afirmações foram confirmadas, quando verificamos que o aluno conseguiu entender muito rápido a proposta da atividade e resolveu com desenvoltura, sem necessidade de intermediação. A apresentação da imagem, do som e da escrita facilitou a associação.

Em seguida, no **nível 2**, essas palavras foram mostradas sem o apoio visual do nome do animal no enunciado do jogo para o aluno encontrá-la, associando-a com a gravura correspondente na qual continha a sua denominação. Assim, foi feita a associação da imagem, som e texto sem a apresentação do apoio visual inicial da escrita.

É possível verificarmos aqui o *princípio da coerência* (Mayer, 2005), pois os conteúdos com carga cognitiva não relevante, ou seja, palavras, imagens ou sons supérfluos para o entendimento da questão a ser abordada, foram excluídos. Quanto mais objetiva e simples for a apresentação, mais liberta ficará a memória de trabalho para o processamento de informação.

O aluno demonstrou satisfação e entusiasmo durante toda a participação. Manteve-se tranquilo, buscou a mediadora quando teve inseguro quanto às respostas e não se desmotivou ao usar o computador. Apontou e balbuciou algumas letras durante a atividade e apresentou expressões de surpresa e encanto com o jogo. Pode-se perceber que o jogo deu certa autonomia a criança, o que foi percebido também pelos familiares da criança.

Os resultados dessa sessão indicam que o aluno desenvolveu uma maior interação. Apesar de precisar de mediação algumas vezes, por não conhecer o teclado e o mouse do notebook, o aluno não se desorganizou. Observou a demonstração da pesquisadora e logo após, fez tentativas de acertos. O que leva a concluir que o sujeito do nosso estudo tem potencial de atenção e interação. O que nos faz crer que nas outras sessões o aluno estará estimulado para jogar e, conseqüentemente, adquirir os conhecimentos necessários para sua alfabetização.

Terceiro encontro:

A sessão teve início a partir do **nível 3**. Nele, o nome do animal não é descrito, é apenas pronunciado o seu nome para a associação com a imagem. Mais uma vez a mediação foi dispensada, pois o aluno acertou todas as alternativas, indicando que o som do nome dos animais conduz a detecção das suas respectivas gravuras, ou seja, a atividade apresentou uma solicitação direta, clara e objetiva, facilitando assim, a compreensão do aluno. Ele sentiu confortável para responder às questões. Acredita-se que isso se deva ao atrativo e estimulante recurso de que o software dispõe.

Sobre esse aspecto, Valente (1991) chama a atenção e enuncia:



O computador dispõe de recursos como: animação, som, efeitos especiais, fazendo com que o material institucional seja mais interessante e mais atrativo ao aluno com deficiência. Com esse recurso, o aluno talvez seja capaz de ficar ligado ao material por mais alguns minutos, o que pode trazer avanços em seu processo de ensino e aprendizagem (VALENTE, 1991, p. 63).

Mais uma vez, verifica-se aqui o *princípio multimídia* (MAYER, 2001), mostrando que o aluno aprendeu bem mais quando se combinaram palavras e imagens do que só palavras.

Por isso, entende-se que é necessário, sempre, levar em consideração as dificuldades, apresentando atividades que sejam funcionais, adequadas e significativas para os autistas, dentre elas, exercícios que tenham relação com a vida diária dele, que não precisem de muito esforço imaginativo, que abusem do visual e tenham um enunciado mais direto.

No nível 4, as imagens foram exibidas para o estudante digitar os seus respectivos nomes. Nessa fase, o aluno não soube desenvolver o que foi solicitado porque foram muitas informações ao mesmo tempo, além da grande dificuldade que apresenta em decodificar as sílabas. Ele ficou confuso e teve dificuldade para aplicar todos os procedimentos solicitados. Percebemos que ele sentiu dificuldade de transferir os conhecimentos adquiridos na vida real para a atividade escrita.

Foi percebido também dificuldades com o uso das palavras que apresentam encontro consonantal e dígrafos. Palavras simples como “jacaré”, ele escreveu com mais autonomia.

Em outras tentativas de fazê-lo entender, apresentamos um modelo. O aluno conseguiu realizar, porém, a atividade durou o dobro do tempo de outras. Esse comportamento confirma as palavras de Moore (2005), quando afirma que uma das grandes dificuldades do autista é de ter que entender a lógica de funcionalidade das línguas, por não compreender a representação escrita. Afirma ainda que, os autistas “necessitam de tempo extra e recursos visuais para processar as informações pertinentes dadas em um trabalho de leitura” (MOORE, 2005. p.50).

Essa dificuldade também se confirma quando eles são solicitados a fazer diversas tarefas ao mesmo tempo. Embora essas dificuldades sejam sentidas, percebe-se que são minimizadas, pelo menos no caso deste aluno, quando utilizamos o recurso digital.

Quarto encontro:

Aqui foi reaplicado o jogo para investigar como o estudante associa palavras diferentes das que categorizou anteriormente e avaliar os avanços e as dificuldades apresentadas no ato de jogar.

Figura 1: reaplicação do jogo



Fonte: arquivo das pesquisadoras

O aluno olhou e começou a dizer o nome de tudo o que via na cena. Foi elogiado e depois convidado a continuar realizando as atividades do jogo. A sua concentração e gosto em realizar as atividades foram visíveis o que a fez conseguir responder as questões com pouquíssima mediação e foi automaticamente mudando de fases.

O ponto a ser avaliado é que o aluno conseguiu entender a solicitação das três primeiras fases porque o enunciado foi claro e preciso e por que houve a combinação da imagem, som e da escrita, porém, na última fase, ele precisava fazer um resgate da memória sequencial e usá-la para fazer uma junção das letras formando sílabas, o que não ocorreu por causa da dificuldade com a memória significativa e sua rigidez de pensamento. Mais uma vez, podemos nos valer das palavras de Moore (2005), “Eles precisam de assistência para guardar informações na memória e para acessar essas informações. É como se seu cérebro não pudesse processar a informação a não ser que ela fosse apresentada num formato de lista”. (MOORE, 2005. P.51)

Por fim, os resultados indicam que, ao longo das sessões o aluno desenvolveu um nível de interação cada vez maior. O que leva a concluir que o sujeito da nossa pesquisa tem potencial a ser explorado, embora em alguns momentos tenha apresentado dificuldades de compreensão. Os resultados também indicam que o GCompris deu-lhe a chance de mostrar seus sentimentos, expressar suas emoções e interagir com o interlocutor, oportunizando-o o mecanismo enunciativo.

4. CONSIDERAÇÕES

Em resposta, ao que este estudo se propôs a avaliar, pode-se dizer que o Sistema GCompris mostrou-se eficaz para auxiliar no processo de alfabetização do sujeito foco, conforme se pode observar. Percebe-se inicialmente que os recursos visuais apresentados no jogo oportunizaram que o estudante atribuísse sentido para as suas respectivas palavras que deveria selecionar. Além disso, reitera-se que a associação do som com a pronúncia do nome e a imagem também facilitou a identificação das palavras.

É importante destacar que os resultados que estão sendo obtidos por meio de registros feitos pelas mediadoras estão demonstrando que os recursos tecnológicos e as estratégias organizadas e adotadas estão favorecendo a participação do aluno nas atividades de leitura e escrita além de viabilizar a ampliação de habilidades comunicativas como a própria ampliação do uso da fala.

O software mostrou-se sobremaneira relevante para a promoção de uma aprendizagem significativa e contextualizada para essa criança, uma vez que ele conseguiu entender o objetivo das atividades realizadas com o uso do computador muito mais rápido do que as atividades propostas em sala de aula com a professora do ensino regular. É necessário lembrar que, assim como outras crianças da sua idade, ele nasceu na era da tecnologia digital e que o uso do computador pode potencializar sua aprendizagem e sua inclusão digital, educacional e até social.

Outro fator a considerar é que os pensamentos dos alunos autistas são concretos, visuais. Eles transformam a imagem em objetos mentais e, para absorver bem mais o conhecimento, é necessário utilizar-se de recursos que atraiam sua atenção. Isso nos leva a inferir que o uso do computador, como uma ferramenta auxiliar na educação desse grupo de pessoas especiais, através da integração com o conteúdo visto em sala de aula e no cotidiano, favorece o desenvolvimento cognitivo, respeitando-se as especificidades de cada um.

Com isso, nos instiga a dar continuidade ao estudo oportunizando o aluno o auxílio do desenvolvimento da sua alfabetização e investigando a relevância do software na aquisição da leitura e da escrita.

BIBLIOGRAFIA:



FERREIRO, E. **Alfabetização em processo**. São Paulo: Cortez, 2011.

GRANDIN, T. **Thinking in Pictures**. New York: Doubleday, 1995, p. 354.

MAYER,, R. E. **The Cambridge Handbook of Multimedia Learning**. (3ª.ed) Santa Bárbara: University of Califórnia, 2005.

MOORE, S. T. **Síndrome de Asperger e a escola fundamental**: soluções práticas para dificuldades acadêmicas e sociais. São Paulo: Associação Mais 1, 2005.

PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants**. NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October, 2001.

SILVA, C.A. **Aplicação da realidade aumentada em intervenções para crianças com autismo através de um sistema de autoria de realidade aumentada**. (monografia de graduação, Universidade Presbiteriana Mackenzie). São Paulo, 2013.

VALENTE, J. A. **Liberando a mente**: computadores na educação especial. Campinas: Graf. central da Unicamp, 1991.

