

A MELHORIA COGNITIVA DE ALUNOS DEFICIENTES INTELECTUAIS COM O USO DE JOGOS DIGITAIS*

Cristiane Zucoloto Bigui – Instituto Federal do Espírito Santo
Cristiano da Silveira Colombo – Instituto Federal do Espírito Santo

RESUMO: Este trabalho busca demonstrar como a utilização dos jogos educativos digitais podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo dos Deficientes Intelectuais de uma escola do Município de Muqui (ES) escolhida para ser o foco da pesquisa, visando estimular o desenvolvimento das capacidades como: raciocínio, memorização e concentração de forma que auxiliem o processo de ensino e aprendizagem. Estes Deficientes apresentam o funcionamento intelectual geral significativamente abaixo da média, com limitações associadas a duas ou mais áreas da conduta adaptativa ou da capacidade do indivíduo em responder adequadamente às demandas da sociedade, para isso, há a necessidade de pensar novas propostas de ensino, principalmente com a utilização de softwares educativos como os jogos digitais, com objetivo de proporcionar aos alunos que apresentam essa deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão. Com a utilização dos jogos digitais nas Salas de Atendimento Educacional Especializado (AEE) espera-se que estes possam contribuir como ferramenta pedagógica auxiliando na redução das dificuldades ou incapacidades dessa deficiência e proporcionando uma maior fixação dos conteúdos aprendidos no Ensino Regular. Através da pesquisa bibliográfica e observação em campo pode-se perceber que os jogos digitais proporcionam um maior interesse nos Deficientes Intelectuais, pois conseguem se manter concentrados por mais tempo na realização da atividade que o jogo propõe, ou seja, maior dificuldade enfrentada na aprendizagem do Deficiente Intelectual. O jogo ainda apresenta a capacidade lúdica, fator preponderante para que estes queiram aprender brincando.

PALAVRAS-CHAVE: Deficientes Intelectuais, Jogos Digitais, Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

O trabalho proposto tem como finalidade demonstrar os desafios do uso de alguns softwares educativos, especificamente jogos digitais, para o desenvolvimento cognitivo dos Deficientes Intelectuais (DI). A pesquisa em questão foi desenvolvida em uma escola municipal da cidade de Muqui (ES), que apresenta as modalidades de Ensino Fundamental - séries iniciais no turno matutino e séries finais no turno vespertino - contando com 420 alunos no total.

O público-alvo foram os alunos que frequentam o Ensino Regular no turno matutino e o Atendimento Educacional Especializado (AEE) no turno vespertino sendo amparados por um laudo de Deficiência Intelectual. São dois alunos (um menino e uma menina), que apresentam características que dificultam seu desenvolvimento, principalmente em sala de aula, necessitando de estratégias pedagógicas com intuito de remover as barreiras no processo de ensino e aprendizagem.

Neste contexto, a acessibilidade aos processos de comunicação e informação se fazem indispensáveis na Educação Especial, enfatizando a importância da utilização de recursos como softwares que motivem as capacidades intelectuais e promovam a estimulação cognitiva, desenvolvendo novas habilidades nesses alunos.

* XIV EVIDOSOL e XI CILTEC-Online - junho/2017 - <http://evidosol.textolivre.org>

1 DEFICIÊNCIA MENTAL/INTELLECTUAL 1

A palavra “Deficiência” é oriunda da palavra *deficientia* do latim e sugere algo que possua falhas, imperfeições, não é completo. É o termo usado para definir a ausência ou a disfunção de uma estrutura psíquica, fisiológica ou anatômica. Diz respeito à biologia da pessoa, de acordo com a ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS, 2007).

A pessoa que apresenta DI possui, como qualquer outra, dificuldades e habilidades que serão desenvolvidas ao longo de sua trajetória. Seu tratamento consiste em reforçar e favorecer o desenvolvimento dessas habilidades e proporcionar o apoio necessário as suas dificuldades (APAESP, 2014).

A Deficiência Mental ou Intelectual (DI), de acordo com a OMS (2007), pode ser compreendida como o funcionamento intelectual geral significativamente abaixo da média, oriundo do período de desenvolvimento. De forma concomitante, o surgimento de limitações associadas a duas ou mais áreas da conduta adaptativa ou da capacidade do indivíduo em responder adequadamente às demandas da sociedade. Tais demandas, se referem aos seguintes aspectos: comunicação, cuidados pessoais, habilidades sociais, desempenho na família e na comunidade, independência na locomoção, saúde e segurança, desempenho escolar, lazer e trabalho.

De acordo com Ampudia (2014), para auxiliar no desenvolvimento das pessoas com DI é importante conhecer quais as características/dificuldades que, geralmente, elas podem apresentar, tais como:

- ⑩ Não entendimento de ideias abstratas (metáforas, noção de tempo; valores monetários);
- ⑩ Dificuldade para estabelecer relações sociais;
- ⑩ Não compreensão de regras e, talvez, por isso, tenham dificuldade em obedecê-las;
- ⑩ Dificuldade para organizar um conjunto de ideias abstratas e realizar a argumentação delas.

Dessa forma, o trabalho com o DI, deve ser diferenciado respeitando as individualidades e o seu nível de aprendizagem, para que assim possa desenvolver de forma mais eficaz os processos cognitivos de concentração, memorização e raciocínio.

Neste contexto, o trabalho para alunos com DI precisa ter uma rotina. Com a inclusão, isso ficou mais difícil devido à convivência no espaço escolar com um número elevado de alunos, vários professores e um currículo que na maioria das vezes, não possui uma adaptação para o nível de aprendizagem do aluno deficiente. Assim, espera-se alcançar uma melhoria na aprendizagem dos alunos com a utilização de jogos educativos digitais.

2 SOFTWARES EDUCATIVOS 2

Com o advento da tecnologia, a utilização de software como ferramenta pedagógica no auxílio do ensino e aprendizagem se tornaram frequentes. Mas como saber se um software tem caráter educacional?

Partindo desse pressuposto, a utilização do computador no ambiente educacional deve estar pautado em duas premissas: as utilizações instrucionistas, ou seja, aquelas que privilegiam a instrução; ou a construcionista, aquela onde o aluno possui liberdade para criar, inventar e construir em ambientes preparados para tais atividades.

A maioria dos educadores, segundo Cristóvão e Nobre (2014), procuram utilizar softwares educativos que apresentam a característica construcionista, pois há uma enorme preocupação para que este traga para o professor e o aluno possibilidades de interação e que possam oferecer mais oportunidades de cooperação e aprendizagem.

Para que a escolha do software educativo seja feita de forma a contribuir como uma ferramenta de aprendizagem, faz-se necessário a classificação destes no intuito de facilitar o processo da análise e seleção dos softwares mais apropriados para cada tarefa. Os softwares podem ser classificados em: Tutorial, Tutor Inteligente, simulador, Jogos etc.

O software educativo para ser utilizado como instrumento de ensino também deve passar por uma avaliação. Isto significa analisar as possibilidades que o software apresenta no processo de aprendizagem do aluno levando em consideração seus critérios de usabilidade como: presteza, agrupamento, *Feedback* imediato, ações explícitas, ações do usuário, consistência e significado. Além disso, são importantes os critérios de aprendizagem: lembrar, entender, aplicar, analisar, avaliar e criar.

Desse modo, as oportunidades que o uso dos computadores promovem no processo educativo abrem novas perspectivas para a utilização de softwares que busquem potencializar as habilidades cognitivas dos alunos.

3 JOGOS DIGITAIS 3

O significado da palavra “jogo” segundo o Dicionário Aurélio (AURÉLIO, 2016) pode ser definido como exercício ou passatempo entre duas ou mais pessoas das quais uma ganha, e a outra, ou as outras, perdem.

Para Huizinga (2001), a existência do jogo é inegável. Ainda, segundo o autor, é possível negar, se se quiser, quase todas as abstrações: a justiça, a beleza, o bem, Deus. Até mesmo é possível negar-se a seriedade, mas não o jogo.

Nesse sentido, o jogo é considerado como um fator que está embutido nas relações sociais e culturais do ser humano, principalmente quanto ao desenvolvimento do espírito lúdico, pois ele se torna uma forma de preparação para se adquirir as responsabilidades que a vida nos exige. Com base nestas reflexões, Huizinga (2001) aponta que muito mais que o *Homo Sapiens*, o ser humano é também o *Homo Ludens*.

Com o advento da tecnologia, as formas de ensinar e aprender se modificaram: o aluno deixou de ser um mero receptor de conteúdos e passou a fazer parte da construção do seu próprio conhecimento. Assim, o uso dos recursos tecnológicos como jogos baseados no entretenimento estão cada vez mais presentes.

Segundo Balasubramanian e Wilson (2006) é possível definir jogos digitais como ambientes atraentes e interativos que capturam a atenção do jogador ao oferecer desafios que exigem níveis crescentes de destreza e habilidades.

Os jogos digitais têm ocupado boa parte do tempo de crianças, adolescentes e adultos no mundo contemporâneo. É nesse contexto que os jogos digitais para serem utilizados no processo educacional, devem conter objetivos pedagógicos. De acordo com Morellato (2004), programas do tipo atividades educativas de computação, desempenham dupla função: a lúdica e a educativa, pois educam de maneira prazerosa e motivadora e permitem experimentar um grande número de interações, como tomada de decisões, escolha de táticas e respeito às regras impostas, além de permitir desenvolvimento do imaginário do aluno.

Os jogos digitais ainda podem trazer inúmeros benefícios para a aprendizagem como o desenvolvimento da coordenação motora, socialização e a experimentação de novas identidades, características essas que são indispensáveis ao ser humano para que desenvolva um processo cognitivo satisfatório.

Segundo Fonseca (2008), os jogos têm um importante papel no desenvolvimento psicomotor e no processo de aprendizado do domínio social do aluno. Através dos jogos é possível exercitar os seus processos mentais e provocar o desenvolvimento da sua linguagem e de seus hábitos sociais. Assim, percebe-se que os jogos digitais podem ser utilizados em diferentes níveis de ensino como ferramenta pedagógica.

4 O USO DE JOGOS DIGITAIS COM ALUNOS DEFICIENTES INTELECTUAIS 4

Este trabalho foi desenvolvido através da análise de um referencial teórico baseado em Vygotsky (1998), Ampudia (2014), Rodrigues (2009), Cristovão (2014), Niquimi (1996) e Huizinga (2001). Além disso, foi realizada a observação de dois alunos que apresentam a DI e que possuem dificuldades na aprendizagem.

Os referidos alunos em pesquisa possuem faixa etária entre 8 (oito) e 9 (nove) anos, sendo a menina com 8 (oito) anos e o menino com 9 (nove) anos, onde apresentam dificuldades no processo de alfabetização, pois só conseguem ler e escrever pequenas palavras. Possuem complicações quanto a manipulação de números, entaves na comunicação e interação principalmente no convívio com os demais alunos. Desse modo, necessitam da estimulação das habilidades como: coordenação motora, socialização e interação, além de métodos de aprendizagem que facilitem a sua capacidade de compreensão de textos e da língua escrita.

O início da pesquisa foi o período da observação das maiores dificuldades apresentadas pelos alunos, durante a realização das atividades em sala de aula no Ensino Regular. No contra turno, eles foram acompanhados na Sala de Recursos Multifuncionais, espaço que possui uma professora especializada na área de DI para auxiliá-los na realização das tarefas no chamado Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Após um diálogo com a professora do AEE, percebeu-se a necessidade de motivar esses alunos para que realizassem as tarefas com maior entusiasmo fazendo com o que o conteúdo aprendido não fosse esquecido tão rapidamente. Afinal, segundo ela, isso só era visto quando se trabalhava com algum tipo de software educativo como jogos digitais, ou com material palpável.

Partindo desse pressuposto, a pedido das professoras do Ensino Regular e do AEE, foram selecionados jogos educativos gratuitos que visam a melhoria do processo de alfabetização, sendo aplicados por 20 (vinte) aulas no período do AEE, tendo cada aula duração de 1 (uma) hora. Os jogos selecionados foram: *Jogo das Vogais*, *Ordene as Bolinhas* e *Contando até 10*. Estes jogos estão disponíveis no sítio eletrônico *Atividades Educativas* (<http://www.atividadeseducativas.com.br>).

A aplicação dos jogos foi feita pela professora do AEE, devido a sua formação na área da DI. Foi passado um pequeno tutorial de como se trabalhar com os jogos selecionados. Em seguida, deu-se início a aplicabilidade dos jogos com os alunos com DI, sendo este processo acompanhado e observado para a construção de um Estudo de Caso.

Nas primeiras aulas, foram empregados os “Jogos das vogais”, pois este foi adequado ao planejamento da professora do Ensino Regular. Foi percebido que os alunos ficavam desmotivados com o uso de apenas um jogo.

Nas aulas que se seguiram, começou-se a trabalhar com todos os jogos selecionados de forma aleatória, como forma de incentivar os processos de concentração, memorização e raciocínio para que os alunos fossem mais estimulados no desenvolvimento destas habilidades.

Desse modo, com a utilização diversificada dos jogos, percebeu-se que os alunos apresentaram uma maior satisfação em desempenhar as atividades, pois faziam coisas diferentes em cada um dos jogos em consonância com o seu nível de aprendizado, não ficando entediados com a utilização de apenas um jogo.

Através do processo de observação, foi possível perceber que os alunos apresentaram um bom desempenho quando entraram em contato com os jogos digitais, pois estes contemplavam seu nível de aprendizagem ao mesmo tempo em que os desafiavam, promovendo um engajamento dos mesmos.

CONCLUSÃO

De acordo com os estudos realizados pela OMS (2007), APAE-SP (2016), mediante a análise do estudo de caso construído e através da observação feita pela professora do AEE diante das atividades realizadas pelos deficientes, pode-se perceber que os alunos que apresentam a DI, possuem uma maior dificuldade no desenvolvimento dos processos cognitivos como memorização, concentração, raciocínio e para o desempenho de atividades em sala de aula.

No contra turno nas Salas de Atendimento Educacional Especializado, onde o trabalho é individualizado, observa-se que o aproveitamento é um pouco maior do que no Ensino Regular, pelo fato de não terem muitos fatores que os dispersem, fazendo com que sua concentração seja mais focada no desempenhar as atividades.

De acordo com a observação realizada e a utilização dos jogos propostos, constatou-se através da aplicação destes e pelo relato da Professora do AEE no Estudo de Caso, que os alunos apresentaram um maior interesse em realizar a tarefa, promovendo um melhor aproveitamento da aprendizagem. Porém, a concentração não se dava por muito tempo necessitando a troca de jogo. A memorização e o raciocínio também obtiveram avanço, pois conseguiam desenvolver todos os comandos que os jogos necessitavam, tendo destreza e motivação no desempenhar de cada jogo.

Portanto, pode-se verificar que a aprendizagem para os alunos com DI através de jogos digitais se tornou mais produtiva, favorecendo a socialização e a cooperação. Percebeu-se também que seus processos cognitivos foram aflorados mais rapidamente, fixando por maior tempo o que foi aprendido e contribuindo para o melhor desempenho de suas habilidades na sala de Ensino Regular.

Desse modo o aluno aprende de forma menos pragmática e consegue abstrair o que foi ensinado com maior facilidade, pois desenvolveu o gosto pelo aprender como enfatizado por Fonseca (2008). Assim, este trabalho não encerra a discussão sobre o tema, mas demonstra que é possível utilizar jogos digitais como ferramentas auxiliares na melhoria cognitiva de alunos com DI. Além

disso, foi percebido que o engajamento destes alunos aumentou devido aos aspectos lúdicos e desafiadores presentes nos jogos digitais utilizados.

REFERÊNCIAS

APAE - São Paulo. *O que é Deficiência Intelectual?* Disponível em: <<http://www.apaesp.org.br/SobreADeficienciaIntelectual/Paginas/O-que-e.aspx>>. Acesso em: 11 de abril de 2016.

AMPUDIA, Ricardo. *O que é Deficiência Intelectual*. Gestão Escolar. Revista Nova Escola. 11 ag. 2011. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/271/o-que-e-deficiencia-intelectual>>. Acesso em: 26 abr. de 2016.

BALASUBRAMANIAN, Nathan; WILSON, Brent Gayle. *Games and Simulations*. In: _____ Society For Information Technology And Teacher Education International Conference. Proceedings...v.1. 2006. Disponível em: <<http://site.ace.org/pubs/foresite/GamesAndSimulations1.pdf>>. Acesso em: 25 de mar.2016.

CRISTÓVÃO, Henrique M, NOBRE; Isaura A. M. *Informática na Educação Um Caminho de Possibilidades e desafios: Softwares Educativos e Objeto de Aprendizagem*. ed. IFES, Serra, 2014.

SIGNIFICADO DA PALAVRA JOGO. In: *Dicionário Aurélio Online- Dicionário Português*. Disponível em: <<http://dicionariodoaurelio.com/jogos>>. Acesso em: 18 abr.de 2016.

FONSECA, Vitor da. “*Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem*”. Porto Alegre: Artmed. 2008.

HUIZINGA, Johan. *Homo ludens*. São Paulo: Perspectiva, 2001.

MORELLATO, Claudete. *A construção de habilidades para a resolução de problemas matemáticos em um sujeito com necessidades especiais educacionais alicerçados na informática da educação*, 2004. p.52, Monografia de Especialização em Informática, Canoas, 2004.

NIQUIMI, Débora Pinto. *Informática na Educação: Implicações didático pedagógicas e construção do conhecimento*. Brasília: Universa, 1996.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. *Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde*. CID 10, São Paulo: EDUSP, 2007.

RODRIGUES, Cinthia. *Formas criativas para estimular a mente de alunos com deficiência*. Gestão escolar. Revista Nova Escola. nº. 223, jun. 2009. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/inclusao/educacao-especial/formas-criativasestimular-mente-deficientes-intelectuais-476406.shtml>>. Acesso em: 10 abr. De 2016.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.