

USO DE IMAGENS VIRTUAIS COMO POSSIBILIDADE NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS: LIMITES E DESAFIOS

Luciano Gomes Soares; José Joelson Pimentel de Almeida.

(Universidade Estadual da Paraíba, lgs.007@hotmail.com; Universidade Estadual da Paraíba, jjedmat@gmail.com).

Introdução

Atualmente, vivemos em um mundo repleto de tecnologias, que são usadas por várias pessoas, podendo ser usadas para o desenvolvimento de conteúdos e também de habilidades. Essas tecnologias, que incluem hardware e software de computador, sistemas operacionais, informações e aplicativos para dispositivo móvel, recursos multimídia, dentre outros, também podem ser acessíveis para pessoas com deficiências (RAIÇA, 2008). Ao pensar ou adaptar algum recurso tecnológico, para o desenvolvimento de conteúdos e de habilidades, é uma forma de garantir que as pessoas com deficiência possam participar ativamente ao manipular, visualizar ou interagir determinadas tecnologias, tornando-as acessíveis, para que possam ser usadas e beneficiar qualquer pessoa.

Nesse sentido, poderíamos indagar: se formos pensar ou adaptar determinados recursos ou tecnologias para torná-las mais acessíveis, quais poderiam ser seus benefícios? Será que esses recursos ou tecnologias adaptadas poderiam ser usados nas práticas pedagógicas em sala de aula inclusiva?

Em nossa pesquisa de mestrado, estamos analisando as atividades matemáticas presentes em imagens virtuais nas páginas do Facebook, que poderá ser usada para o ensino e aprendizagem da Matemática. A partir de nossa experiência em sala de aula, que nos deparamos com alguns alunos com deficiência, resolvemos pensar em como poderíamos adaptar nossa pesquisa, que envolve tecnologias a partir da inserção das imagens virtuais em nosso dia a dia, tornando-a mais acessíveis, criando novas possibilidades de acesso para os alunos com deficiência aprenderem. Em qualquer sala de aula, ou espaço que seja destinado à educação, se os professores forem capacitados e souber manipular bem os materiais que estiverem acessíveis, isso poderá promover a inserção de atividades inclusivas, oferecendo a oportunidade para que os alunos possam participar e aprender com o auxílio desse material. Essa ação de poder participar e ser incluído na atividade, trás benefícios para os alunos que não irão se sentir excluídos e/ou deixados de lado.

Vários estudos são realizados por pesquisadores que seguem a linha de pesquisa da educação inclusiva (SANTOS, 2010; GIROTO et al, 2012; RAIÇA, 2008; RODRIGUES et al, 2014), tendo como foco metodologias de ensino para promover maneiras de como tornar a tecnologia mais acessível, como adquirir ou criar materiais digitais acessíveis para todos os públicos. Mas, será que essas possíveis tecnologias realmente poderá beneficiar a todos? Indagamos esse questionamento, pois, normalmente, possa ser que algum projeto possa ser pensado para atender a determinadas necessidades ou preferências de um público alvo, não sendo pensado de forma que beneficie qualquer aluno.

Como qualquer outra tecnologia, seu uso está condicionado ao planejamento que se faça dela. Em sala de aula, é o professor quem irá refletir sobre as possíveis problemáticas e saber qual é o melhor momento para se inserir as tecnologias, fazendo com que os alunos possam se beneficiar de uma tecnologia acessível, melhorando a aprendizagem de determinado conteúdo. Se os alunos se sentirem seguros sobre sua manipulação com essa

(83) 3322.3222

contato@cintedi.com.br

www.cintedi.com.br

tecnologia, acreditamos que eles aprenderão melhor com essa nova metodologia e, possivelmente, aproveitarão mais. Assim, os alunos que não foram sondados pelo planejamento inicial do professor, poderão também ser beneficiados a partir dessa ampla variedade de possibilidade educacional tecnológica.

Ao incluirmos as tecnologias mais acessíveis aos alunos, estaremos fortalecendo um laço com a inclusão educacional, garantindo que todos os alunos sejam incluídos no planejamento dessa possível opção (SANTOS, 2010). Também percebemos que essas tecnologias poderão ter um caráter de inclusão social, fazendo com que as necessidades comuns dos alunos com deficiência sejam menos diversificadas.

Partindo dessas considerações, poderemos nos perguntar: quais são as possíveis barreiras que os educadores podem encontrar para tornar a tecnologia mais acessível a alunos com deficiências em sala de aula? Um dos primeiros pontos que podemos citar são os custos que essas tecnologias podem ter. Como vivemos em um mundo repleto de tecnologias, em todos os lugares que possamos ir, o professor, ao planejar sua aula, pode pesquisar quais recursos ele poderá usar em sua aula. Porém, nem sempre ele encontrará algum recurso tecnológico ou software que esteja disponível gratuitamente ou que possa ser usado em sala de aula. Uma boa alternativa seria substituir esse possível recurso por algo que esteja disponível e que seja bem acessível.

Outro ponto que poderíamos destacar seria o conflito de necessidades de acesso, que seria, no caso, a forma como as escolas iriam modificar ou mesmo criar situações que promovesse a acessibilidade (GIROTO et al, 2012). Uma boa solução seria os educadores revisarem todo o material que vem para as escolas, como os manipuláveis ou, até mesmo, os tecnológicos e planejar a partir do que se já tem, pesquisando outras formas de revisar o material que se planeja adaptar, para se tornar mais acessível (acessibilidade).

Nesse contexto, acreditamos que a tecnologia pode desempenhar um papel importante na inclusão de alunos com deficiências, tanto educacional quanto socialmente, garantindo que os alunos não sejam excluídos do planejamento dos professores para o desenvolvimento de competência e habilidades. Em nossas pesquisas, e também leituras, percebemos que as tecnologias podem auxiliar nas experiências de aprendizado dos alunos, não apenas dos alunos com deficiências. Mesmo existindo algumas barreiras quanto a acessibilidade de tecnologias para a educação inclusiva, mas, com muita leitura e vontade de fazer a diferença, podemos encontrar alternativas para o desenvolvimento dessas ações no âmbito escolar.

Com base nessas considerações, temos por objetivo desenvolver um trabalho que possibilite o desenvolvimento de novas possibilidades de ensino para a Matemática na Educação Inclusiva e que motive outros pesquisadores a encontrar soluções de forma que tente garantir que mais materiais, até mesmo os tecnológicos, estejam disponíveis e também acessíveis desde o início do processo de aprendizagem dos alunos, para que todos possam colher os frutos e se beneficiar de forma igualitária.

Portanto, acreditamos que nossa pesquisa trará novas contribuições para o ensino, mais especificamente, em relação ao processo de ensino e aprendizagem da matemática, por meio de recursos imagéticos.

Metodologia

Na parte dos aspectos metodológicos, com base na metodologia que desenvolvemos em nossa pesquisa de mestrado, que ainda está em desenvolvimento, catalogamos 292 imagens virtuais que são postadas em páginas de Matemática da Rede Social Facebook. A partir da Semiótica de Peirce (2005), Santaella e North (1998) e do Pensamento Lógico-Matemático, realizamos a separação dessas imagens em categorias, as quais analisamos as

atividades que foram baseadas nas imagens virtuais, para que possamos adaptar algumas das atividades dessas imagens para as escolas e salas de aula.

Dessa forma, a partir de nosso trabalho de mestrado e de nossa experiência em sala de aula com alunos com deficiência, formularemos novas sugestões de objetos educacionais para a área da educação inclusiva, trazendo novas contribuições e possibilidades de aprendizagem por meio da sugestão/ criação de novos materiais.

Resultados

Nesse contexto, a grande maioria das imagens virtuais, que catalogamos, possuem atividades matemáticas. Essas atividades podem ser facilmente adaptadas de forma lúdicas e coloridas, chamando a atenção do aluno. Elas podem ser adaptadas com materiais palpáveis e manipuláveis para que exista uma melhor visualização no desenvolvimento dos conteúdos programáticos, tanto pelos alunos que possuem deficiência visual, quanto pelos alunos que possuem dificuldades de aprendizado.

Inferimos que os professores também podem usar outras imagens, as quais catalogamos, como a “Imagem Instrutiva” e “Funcional”, em que essas imagens, que possuem aspectos meméticos (memes), podem auxiliar na criatividade Matemática dos alunos. Outra sugestão seria o uso de fotografias para o ensino e aprendizagem. Os alunos poderão tirar fotos de sua rua, cidade ou da própria escola, para fazer relações das formas vistas nas imagens com as formas geométricas. Podemos também destacar o uso das imagens como incentivo para o desenvolvimento da escrita. A partir dessa metodologia, os alunos podem estimular sua criatividade e detalhar tudo o que podem ver nas imagens virtuais ou nas próprias fotografias tiradas na escola, relacionando com o seu dia a dia ou com conteúdos que envolvem as formas geométricas.

Discussão

Ao analisarmos livros didáticos de Matemática, percebemos que alguns livros mantêm o mesmo foco em tópicos dos conteúdos matemáticos. Esses tópicos ainda continuam sendo importantes e devem ser mantidos no programa escolar. Porém, acreditamos que para um melhor desenvolvimento do pensamento representacional ou para uma melhor visualização matemática, destacamos a importância dos materiais manipuláveis para o ensino e aprendizagem dos alunos, onde os mesmos irão aprender movendo ou manipulando materiais concretos para o abstrato. Olhando pelo ponto de vista do livro didático, ele não fornece muitas experiências ativas para a construção de seu conhecimento. Assim como as atividades matemáticas dos livros didáticos e as atividades das imagens virtuais, elas são lúdicas, mas de natureza icônica e simbólica, ou seja, essas imagens contêm algumas “coisas”, sejam objetos físicos, problemas matemáticos, onde esses símbolos representam outras “coisas” que são associadas a essas “coisas” iniciais.

Dessa forma, ao sugerir materiais manipulativos, quando temos uma oportunidade em adaptar alguma atividade matemática para o uso desses materiais, acreditamos que eles podem ser efetivamente usados como meio que auxilie a mediação entre o mundo real e a construção de objetos matemáticos. Seu uso pode promover a capacidade de resolver problemas, fornecendo um caminho para que os alunos possam modelar situações do mundo real. O uso de materiais manipuláveis, a partir de modelos concretos, pode ser considerado algo mais abstrato do que uma situação atual e também algo menos abstrato do que as representações por meio dos símbolos. Ao sugerir o uso de materiais manipuláveis, seu uso, em sala de aula, se afasta da metodologia mais tradicional, ao invés dos alunos memorizarem técnicas para ensinar os alunos a calcular usando, por exemplo, as operações aritméticas.

Outro ponto que gostaríamos de destacar são as fotografias. Ao ser sugerido que os alunos tirem fotografias, que podem ser tiradas pelos próprios alunos ou por outras pessoas, esse pode ser um bom recurso que pode servir como ponto de partida para incentivar os alunos refletir sobre as formas geométricas encontradas nas “coisas” e também, a escrever sobre suas experiências envolvendo a educação. Pode até parecer complicado ou difícil escrever a partir do zero, mas uma imagem ou fotografia, por exemplo, pode fornecer um bom estímulo para os alunos, pois pode começar descrevendo a fotografia diretamente, e, depois, escrever sobre outros pensamentos ou memórias que podem ser estimuladas pelas imagens.

Inferimos que, a partir de nossas experiências ao sugerir esses tipos de atividades adaptadas em um ambiente educacional com alunos com deficiências, essas atividades trouxeram um bom estímulo para o desenvolvimento do sistema cognitivo dos alunos.

Conclusões

Em nosso artigo, optamos por trabalhar com as imagens virtuais, e, de forma específica, em sugestões que visassem promover o ensino aprendizagem dos alunos com deficiência, a partir de nossa experiência em sala de aula.

Acreditamos que essas sugestões poderão promover uma maior inclusão dos alunos, principalmente, na visão dois pais, pois todos os pais querem que seus filhos sejam aceitos pelos colegas, tenham amigos e tenham uma vida “regular”. E a inserção de atividades inclusivas, como essas, pode tornar essa visão uma realidade para muitas crianças com deficiências. Percebemos que, quando as crianças frequentam aulas que refletem sobre as semelhanças e diferenças das pessoas que vivem no mundo real, elas aprendem a apreciar a diversidade. Dessa forma, o respeito e a compreensão começam a crescer quando crianças, de diferentes habilidades e culturas, brincam e aprendem juntas. Assim, estaremos destacando a importância das escolas, que são excelentes locais para as crianças desenvolverem amizades e aprenderem habilidades, em que as crianças com e sem deficiência aprendem com as outras e umas com as outras em aulas inclusivas.

Outro ponto que poderíamos destacar é o desenvolvimento de habilidades. Ao adaptarmos atividades, ou inserindo-as em salas de aula inclusivas, acreditamos que os alunos com e sem deficiência aprendam a ler, escrever e, também, fazer Matemática.

Portanto, como a filosofia da educação inclusiva é voltada para auxiliar todas as crianças a aprender, acreditamos que todos os alunos se beneficiam. As crianças aprendem no seu próprio ritmo e estilo dentro de um ambiente de aprendizagem que seja estimulante.

Referências.

- GIROTO, C. R. M. et al. (Org.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.
- PEIRCE, C. S. **Semiótica**. São Paulo: Perspectiva, 1995. (Coleção Estudos).
- RAIÇA, D. **Tecnologias para a Educação Inclusiva**. São Paulo: Avercamp. 2008.
- RODRIGUES, E. B. T. et al. Importância das Tecnologias na Educação Inclusiva. **Congresso Ibero-americano de Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação**. Buenos Aires, 2014. Disponível em: <<https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/1269.pdf>>. Acesso em: 05 ago 2018.
- SANTAELLA, L.; NOTH, W. **Imagem: cognição, semiótica, mídia**. São Paulo: Iluminuras, 1998.
- SANTOS, S. V. Educação Inclusiva: considerações acerca do uso das tecnologias contemporâneas. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 10, n. 109, p. 51-57, 2010.