

APLICATIVOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS NA ÁREA MENTAL

Edvanilson Santos de Oliveira
edvanilsom@gmail.com
Universidade Estadual da Paraíba – UEPB - BRASIL

Tema: Matemática para alunos com Necessidades Educativas Especiais

Modalidade: Taller

Nível educativo: Não específico

Palavras chave: Competências Pré-numéricas, Aplicativos Educacionais, Educação Especial.

Resumo

Alunos com necessidades educativas especiais necessitam vivenciar processos de ensino e aprendizagem diferenciados. Em geral são crianças e jovens não considerados em sua diversidade e, por isso, ficam sujeitos às práticas pedagógicas que desvalorizam suas reais potencialidades. A Informática na Educação Especial favorece trabalhar na perspectiva do pensar e repensar a prática educativa, de modo a torná-la eficaz no possibilitar a aprendizagem, promovendo uma ruptura de algumas práticas que concebem alunos como iguais e não como sujeitos socioculturais, com experiências e necessidades diversas. A Associação Portuguesa de Portadores de Trissomia 21 (APPT21) e a Escola Superior de Gestão de Santarém (ESGS) desenvolveram, com o apoio do Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência, o aplicativo Os números das mimocas, o qual alia a educação e o entretenimento, aumenta a motivação para a aprendizagem e é adequado a atividades de grupo em que participem crianças com patologia do desenvolvimento e crianças. Neste Taller refletiremos sobre as potencialidades e limitações do jogo das Mimocas e de alguns aplicativos disponibilizados na Internet, utilizados em práticas educacionais, especificamente no contexto da Matemática, em uma escola que trabalha com educandos especiais na área mental, na cidade de Campina Grande- Paraíba.

1. INTRODUÇÃO

Na sociedade contemporânea, a Informática torna-se de maneira indiscutível um caminho de múltiplas possibilidades para a Educação, e dentro desta uma crescente e necessária utilização das suas ferramentas no processo educacional de crianças com deficiências. Tais ferramentas devem possuir recursos pedagógicos e metodologias educacionais específicos que considerem a individualidade de cada aluno.

O aluno com alguma deficiência possui qualidades e habilidades que se tiver oportunidade para desenvolvê-las poderá ser menos dependente, mais feliz e realizado no seu futuro, em sua vida adulta. No que diz ao atendimento especializado, o ideal é que haja continuidade, ou seja, que a criança receba atenção especial desde bebê, em passando pelo processo de alfabetização, até adultos, em programas especiais, assistidos por equipes multidisciplinares (pedagogos, psicopedagogos, fonoaudiólogos,

fisioterapeutas) conforme sua necessidade. Desta forma, o atendimento especializado tem por objetivo auxiliar as pessoas com necessidades educativas especiais a desenvolver as suas habilidades ou potencial, visando à independência e o seu máximo funcionamento em todos os sentidos (ARDORE, 1990, p. 72).

Nesta perspectiva, pretendemos realizar a Oficina intitulada *Aplicativos no Ensino e Aprendizagem de Crianças com Necessidades Educativas Especiais na área Mental* para refletirmos sobre o uso pedagógico do *Número das mimocas* e do site *Escola Games*, os quais são utilizados na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE – Brasil em aulas de Matemática. O nosso objetivo é orientar os participantes como empregar estes recursos na organização das atividades didáticas, no contexto da educação matemática de crianças com dificuldade intelectual e de desenvolvimento, bem como verificar as possibilidades de formação de competências pré-numéricas e numéricas, concentração, motivação, memorização e interação, habilidades necessárias para o desenvolvimento da linguagem matemática.

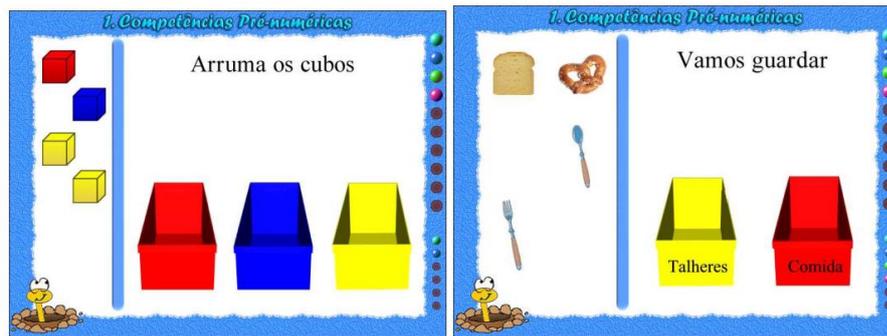
2. SOBRE O NÚMERO DAS MIMOCAS

O *software* educativo *Os números Das Mimocas* foi desenvolvido pela Associação Portuguesa de Portadores de Trissomia 21¹ (APPT21) e pela Escola Superior de Gestão de Santarém (ESGS) com o apoio do Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência. Trata-se de um *software* educativo que pretende aliar a educação e o entretenimento; aumentar a motivação para a realização de tarefas de mesa que são consideradas exigentes e monótonas; bem como para a aprendizagem em geral, podendo ser desenvolvido em atividades de grupo em que participem crianças com patologia do desenvolvimento e crianças com dificuldades de aprendizagem, nomeadamente crianças com perturbação das competências comunicativas. Trata-se de um *software* concebido para ser usado no acompanhamento pedagógico de crianças com necessidades educativas especiais, apresentando, segundo à APPT21, diferentes objetivos pedagógicos:

¹ Síndrome de Down ou Trissomia do cromossoma 21 é um distúrbio genético causado pela presença de um cromossomo 21 extra total ou parcialmente. Recebe o nome em homenagem a John Langdon Down, médico britânico que descreveu a síndrome em 1862. A sua causa genética foi descoberta em 1958 pelo professor Jérôme Lejeune, que descobriu uma cópia extra do cromossoma 21. É o distúrbio genético mais comum, estimado em 1 a cada 1000 nascimentos. (CONTEÚDO aberto. In: Wikipédia: Síndrome de Down. Disponível em: < http://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADndrome_de_Down > Acesso em: 7 mai 2013).

- ✓ Promover o desenvolvimento da linguagem matemática compreensiva e expressiva, a memorização do estímulo auditivo, a discriminação auditiva e visual e o processamento auditivo da informação;
- ✓ Ampliar a inteligibilidade, utilizando a palavra escrita como suporte visual da palavra oral;
- ✓ Promover o desenvolvimento de competências numéricas e pré-numéricas, recorrendo a atividades baseadas no processamento e na memória visual;

Figura 1 – Atividade para identificação de cor, forma, tamanho e função



Fonte: Printscreen da tela do jogo

Diferente da maioria dos *softwares* e aplicativos desenvolvidos *Os números das mimocas* foi desenvolvido especificamente para crianças com trissomia 21, apresentando potencialidades no processamento visual da informação, nomeadamente na memória visual.

O ensino pela imagem e pela observação direta constitui um novo recurso didático que conduz a resultados altamente positivos. A APPT21 foi pioneira em Portugal, em 1992, na utilização desta metodologia, criando com o software educativo a possibilidade de promover o aumento da motivação e a utilização das características cognitivas potencializando a aprendizagem da leitura, o desenvolvimento de determinadas competências cognitivas e a promoção da linguagem matemática expressiva e compreensiva. Os professores e técnicos referem o aumento da motivação e atenção das crianças com trissomia 21 quando é apresentado apoio visual para a tarefa a realizar.

É neste sentido que as TIC se apresentam como um benefício para a educação das crianças com necessidades educativas especiais, podendo dar respostas às dificuldades de algumas dessas crianças estimulando as suas capacidades cognitivas. A utilização de um *software* ou aplicativo educativo poderá ser um caminho para favorecer o desenvolvimento da atenção na criança com deficiência intelectual desenvolvimental.

Por fim, importa ainda valorizar o papel dos professores nestes processos de uso de ferramentas multimidiáticas, no qual o mesmo assume o papel de mediador e colabora no sentido de incentivar a exploração e descoberta, valorizando-se, desta forma, uma dimensão colaborativa e social e não a tradicional dimensão individual que tipicamente se utiliza no ensino especial.

3. A INTERNET NA SALA DE AULA DO ALUNADO ESPECIAL

A Internet, ou simplesmente web ou www (Wide Word Web), é um fenômeno inerente à Sociedade da Informação a qual proporciona a transferência da informação para o meio digital, transformando-se no principal meio para o crescente fluxo de informações, podendo auxiliar a complexa tarefa que compreende o processo de aprendizagem.

A Internet, em função das suas características, serviços e potencialidades, pode ser considerada uma grande aliada para a educação, o que não se configura apenas pela capacidade de disseminação de informações, mas, principalmente, pela viabilização da construção de conhecimento através da socialização, da comunicação e da colaboração.

A característica cooperativa do ser humano volta a ser discutida e incentivada depois de alguns séculos de história em que o homem se distancia desta qualidade cultuando o individualismo. O crescente aumento na complexidade das relações e das atividades revela a necessidade de colaboração entre os seres humanos que pode ser facilitada pela tecnologia. Falam-se hoje em trabalho colaborativo, ambientes colaborativos, pedagogia da cooperação, aprendizagem cooperativa e outras denominações decorrentes da difusão das tecnologias de informação e das redes.

Dentro desse contexto, parece indispensável o real aproveitamento, por parte dos professores, destas tecnologias quando estão disponíveis, principalmente, na escola. Demo (2003) consegue delinear alguns processos relevantes quanto ao poder enorme de motivação da nova mídia sobre o aluno pelo fato de proporcionar ambientes mais atraentes e dinâmicos, embora seja ainda utopia falar de democracia na Internet, porque é um mundo intensamente comercializado e de acesso elitista. Mais que a tecnologia, o que facilita o processo de ensino-aprendizagem é a capacidade de comunicação autêntica do professor, de estabelecer relações de confiança com os seus alunos pelo equilíbrio, competência e simpatia com que atua.

Dessa forma, o desafio maior está nas mãos dos professores, principalmente dos que não têm acesso à nova mídia ou não estão habituados a ela ou mesmo resistem a integrar-se às novas exigências da sociedade do conhecimento. Explica-se porque, por um lado, estimula um conjunto de aprendizagens pessoais e, por outro porque é um

meio de promover o contato com outros alunos ou com diferentes pessoas situadas em diferentes lugares geográficos, que Lévy (1999) chamou de desterritorização.

Diante dessas possibilidades de uso da Internet, Tajra (2000) acredita que a Internet pode trazer benefícios à educação, tanto para professores quanto para alunos, porque com ela é possível realizar pesquisas rápidas, grupais ou individuais, permitindo um intercâmbio entre educador/educando, educando/educando e uma interatividade educador/computador e educando/computador, facilitando a troca de experiências entre professor e aluno.

É nesse contexto que pretendemos apresentar o site *Escola Games*, composto por cerca de 58 jogos educativos desenvolvidos com acompanhamento pedagógico para crianças de 5 anos que podem aprender os conteúdos de maneira divertida. Este site foi descoberto por professores de educação especial, sendo utilizado no processo de ensino e aprendizagem da Matemática em diferentes contextos:

Figura 2 – Tela inicial para seleção do idioma

Figura 3 – Imagem da área do jogo



Fonte: Página do jogo aprenda a contar²

Nas figuras 2 e 3 temos uma demonstração da área de um dos jogos a serem apresentados na Oficina, trata-se do *Aprenda a pular*. Nesta atividade o aluno escolhe o idioma para contagem, em seguida com o auxílio do teclado do computador conta o numero de vezes que o coelho pula a corda. É interessante ressaltar que em uma escola de educação especial na área mental temos diversos níveis de necessidades educativas, tais como paralisias cerebrais, síndrome de Down, crianças com desenvolvimento psicomotor totalmente comprometido, dificuldade intelectual e desenvolvimental leve à grave. A escolha do software ou de qualquer outro recurso metodológico deve considerar as limitações e potencialidades de cada aluno, sendo esta uma tarefa complexa, que na maioria dos casos sugere a atuação de equipes multidisciplinares

² Disponível em: <<http://www.escolagames.com.br/jogos/aprendaContar/>> Acesso em jun. 2013.

(fisioterapeutas, fonoaudiólogos, psicopedagogos) para decisão das atividades psicopedagógicas a serem trabalhadas nas aulas no Laboratório de Informática.

4. METODOLOGIA

Esta Oficina ocorrerá em dois momentos:

- No primeiro haverá enfoque teórico através de aula expositiva dialógica com exibição de vídeos sobre o assunto trabalhado na atividade;
- No segundo faremos um direcionamento prático em que será apresentado *Os números das mimocas* e o site *Escola Games* para serem utilizados nas aulas de Matemática. Os participantes poderão desenvolver algumas atividades propostas.

Buscaremos também, ao longo da Oficina, incentivar a discussão entre os participantes para uma socialização e troca de experiências sobre o tema abordado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta desta Oficina é a de proporcionar uma revisão para os participantes sobre o uso de tecnologias intelectuais nas aulas de Matemática, particularmente na utilização do site *Escola Games* e *Os números das mimocas*. Esperamos gerar reflexões que envolvam a seleção de *softwares* e aplicativos para as aulas de Matemática no contexto da educação especial ou até mesmo no ensino regular e que conduza a uma autoavaliação por parte dos professores no que concerne suas práticas de sala de aula.

Portanto, trabalhar na perspectiva tecnológica, inserindo a possibilidade de diferentes ambientes educacionais, permite ao aluno produzir novas formas de construir o conhecimento, favorecendo a aprendizagem individual e coletiva, desenvolvendo assim a colaboração entre os alunos.

Neste contexto o professor deverá evidenciar através da utilização de *software* e aplicativos educacionais, intervenções pedagógicas que contribuam para a efetivação do processo de ensino e aprendizagem visando à construção integrada do conhecimento. Assim, acreditamos que o aluno com necessidades educativas especiais, frente aos recursos que a tecnologia oferece, irá descobrir formas de adequar a busca de informações com a construção de seu conhecimento, estimulando o desenvolvimento de habilidades e valores que contribuirão na sua formação como sujeito histórico-social e cultural.

6. AGRADECIMENTOS

À Deus, por me conceder graça e sabedoria a cada dia. As professoras Valéria e Ana Ester da APAE-CG-Brasil, por todas as informações concedidas nos momentos de investigação. À minha amiga, orientadora e modelo profissional, Dra. Abigail Fregni Lins (Bibi Lins), pelos sábios ensinamentos, os quais têm proporcionado reflexões significativas, bem como momentos brilhantes de aprendizagem, enquanto pesquisador em formação.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ardore, M.(1990). *Eu tenho um irmão deficiente... vamos conversar sobre isso?* São Paulo: APAE : Paulinas.
- Demo, P.(2003). *Instrucionismo e a Nova Mídia*. Rio de Janeiro. Edições Loyola.
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. Rio de Janeiro: Editora.
- Tajra, S. (2000). *Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade*. São Paulo: Editora Érica.