Eixo 10: Acessibilidade e tecnologia assistiva
Relato de experiência

Mesas digitais como possibilidade de aprendizagem para alunos público-alvo da educação especial dos anos iniciais do ensino fundamental

Maria Angélica Rego

UNESP – Bauru
Professora concursada da Rede Municipal de Ensino do Município de Santa Cruz do Rio Pardo/SP, pós graduada em Gestão Escolar, Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação, Graduada em Direito, Mestranda da Faculdade de Ciências - Campus Bauru - Unesp, atualmente atuando como Supervisora de Ensino.
E-mail: regomariaangelica@gmail.com

Resumo: Ao refletir e analisar sobre a importância do uso das tecnologias digitais no cotidiano escolar, emergiram-se algumas inquietações profissionais sobre a potencialidade das mesas digitais na aprendizagem dos alunos público-alvo da educação especial utilizadas nas salas de Atendimento Educacional Especializado em uma cidade do interior paulista. A mesa digital é uma tecnologia contemporânea e inclusiva, em consonância com os dias atuais, devendo estar alinhada as propostas pedagógicas e com objetivo de desenvolver habilidades e competências descritas na Base Nacional Comum Curricular. Essa ferramenta tecnológica apresenta atividades de caráter lúdico por meio de jogos que favorecem e incentivam o desenvolvimento intelectual, físico, psicológico e social dos alunos contribuindo para o trabalho colaborativo. Em virtude da importância do uso dessas tecnologias nas aulas de Educação Especial, a mesa digital é utilizada como instrumento de apoio que auxilia no processo de aprendizagem, possibilitando também o uso mais adequado dessa tecnologia digital. Através da abordagem de metodologia qualitativa foi elaborado um roteiro e mapeamento para conhecimento dos jogos presentes nas mesas digitais. Posteriormente a relação dos jogos presentes com apontamentos daqueles que melhor contribuem para a aprendizagem.

Palavras-chave: Atendimento Educacional Especializado, Mesas digitais, Tecnlogias Digitais.

INTRODUÇÃO

O presente Trabalho se volta para os alunos público-alvo da Educação Especial, convém observar que a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, no seu artigo 205, prevê a educação como uma garantia a todos:

> Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988).

Além disso, o artigo 208 traz um inciso que garante como dever do Estado o oferecimento de atendimento especializado para pessoas com deficiência e, de preferência que tal atendimento ocorra na rede de ensino.

Conforme destaca Capellini (2017) no processo histórico em relação à Educação Especial havia influência da ideia de “favor e caridade”, de modo a assumir um caráter assistencialista, atendendo apenas às necessidades pontuais, sem promover mudanças estruturais efetivas e duradouras.

Afirma também a autora que o Brasil só passou a adotar a ideia de integração na década de 1970, quando as crianças com deficiência foram inclusas em ambientes menos segregados, convivendo com crianças da sua idade e, principalmente, recebendo o apoio necessário conforme as suas próprias exigências.

O Ministério da Educação (MEC) buscando apoiar a organização dos sistemas de ensino para suprir essas necessidades, visa:

> O atendimento educacional especializado - AEE tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela. (BRASIL 2008, p. 15)

Somando-se a essas ideias, Vigotsky (1997, p.65) faz a seguinte colocação:

> A ninguém ocorre sequer negar a necessidade da pedagogia especial. Não se pode afirmar que não existem conhecimentos especiais para os cegos, para os surdos e os mentalmente atrasados. Porém esses conhecimentos e essas aprendizagens especiais há que subordiná-los à educação comum, à aprendizagem comum, a pedagogia especial deve estar diluída na atividade geral da criança.

Portanto, para se pensar sobre pedagogia especial é necessário que se leve em consideração o respeito ao inegável fato da diversidade humana, incluindo aí as condições intelectuais e físicas.

De acordo com as observações feitas por Mantoan (2013) é indispensável no contexto educacional reunir e discutir os tópicos referentes à diferença, deficiência e inclusão para tratar das transformações da escola, de tal modo a oferecer acesso a todos os alunos indistintamente, garantindo-lhes a permanência e participação nesse espaço. Para tanto, é

necessário à adoção de novos referenciais teórico-metodológicos e as transformações de práticas escolares ajustáveis a esses novos posicionamentos.

A marcha da Educação Especial na escola de ensino regular nos traz percepções de necessidades educacionais e oferta de suportes pedagógicos:

> Para além da atualização dos métodos de ensino e de uma integração no mesmo, de um conjunto de ferramentas de atual indispensabilidade na vida quotidiana (do trabalho ao lazer, do consumo à fruição da cultura) é legítimo procurar na introdução destes instrumentos, benefícios específicos para a aprendizagem e melhoria dos resultados escolares dos alunos. (ALVES e RODRIGUES, 2014, p. 125).

Atualmente, a escola não pode estar alheia aos avanços tecnológicos que estão ocorrendo e principalmente pós-pandemia da Covid-19. Contudo, as tecnologias devem priorizar os processos de ensino e aprendizagens e a participação de todos.

Segundo Xavier (2002), as novas gerações têm adquirido o letramento digital antes mesmo de ter se apropriado completamente do **letramento alfabético**. As diversas formas e possibilidades de aprendizagem favorecem cada vez mais o uso das tecnologias em sala de aula, principalmente como forma de estimular aqueles alunos que necessitam de maior apoio para o seu desenvolvimento cognitivo.

Assim, ao lançar mãos do uso da tecnologia no ensino fundamental, ainda mais, num trabalho voltado para alunos público-alvo da Educação Especial trata-se de iniciativa que denota não apenas inovação, mas sobretudo a oportunidade de tornar o processo de ensino e aprendizagem dinâmicos.

Conforme Moran (2019, pg.11):

> As pesquisas atuais de neurociência comprovam que toda a aprendizagem é de alguma forma ativa, porque exige do aprendiz e do docente formas diferentes de movimentação interna e externa, de motivação, seleção, interpretação, comparação, avaliação, aplicação. Todas as crianças querem aprender, mas precisam encontrar o que lhes apaixona, sensibiliza, emociona, desafia e surpreende.

Em consonância, a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017), prevê entre suas dez competências gerais a tecnologia como habilidade a ser desenvolvida em sala de aula, ou seja, como ferramenta que visa ensinar os alunos a produzir conhecimentos, um instrumento que motive, sensibilize e atraia os alunos para o aprendizado.

As mesas digitais são maneiras em que os alunos podem vivenciar interações, aprendizagens, habilidades, valores, percepções e sentimentos de forma que possam responder às solicitações, por exemplo, nos jogos ou mesmo diálogos com os colegas ou professores.

Conforme descreve Kenski (2003, p.47), o modo de utilizar uma tecnologia ou mesmo um instrumento tecnológico, precisa ser aprendida e informada. “Não basta adquirir a máquina, é preciso aprender a utilizá-la, a descobrir as melhores maneiras de obter da máquina auxílio nas necessidades de seu usuário”.

Assim, de acordo com Bacich e Moran (2018, p.18), “o mundo é híbrido e ativo, o ensino e a aprendizagem, também, com muitos caminhos e itinerários que precisamos conhecer, acompanhar, avaliar e compartilhar de forma aberta, coerente e empreendedora.”

Ainda nos revela os autores:

> As tecnologias facilitam a aprendizagem colaborativa, entre colegas próximos e distantes. É cada vez mais importante a comunicação entre pares, entre iguais, dos alunos entre si, trocando informações, participando de atividades em conjunto, resolvendo desafios, realizando projetos, avaliando-se mutuamente. (Bacich e Moran, 2018, p.18).

Destarte, os ambientes escolares devem ser espaços para que todos possam evoluir, sintam-se apoiados, motivados e desafiados para que possam atingir as necessidades dos alunos.

Escreva aqui a introdução de seu trabalho. Lembre-se de que, conforme as normas de submissão, esta seção deve conter embasamento teórico, justificativa e objetivos.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Mostra-se importante reconhecer que o emprego do recurso digital, mesas digitais, de forma direta no processo educacional, proporcionado pelo emprego da tecnologia a oportunidade de unir o trabalho educativo ao aspecto lúdico que a interatividade das mesas pode oferecer, de maneira a facilitar a abordagem de temas educativos de forma atraente, motivando os alunos e favorecendo a aprendizagem.

As mesas digitais interativas multidisciplinares, foram adquiridas pela rede de ensino de um município do interior paulista, totalizando 7 unidades, dispostas nas Unidades Escolares em Salas de Recursos Multifuncionais. Ferramentas educacionais sensíveis ao toque (*Touch Screen Infrared*) com mais de 380 jogos, divididos por diversos níveis, formas de abordagem e adaptáveis para várias línguas (Português, Inglês, Espanhol e muitas outras) criando combinações ajustáveis para as crianças.

As ações educativas que utilizam ferramentas digitais aumentam a reflexão, produção de conhecimentos, resolução de problemas e o protagonismo, tudo isso desde que haja estratégias adequadas para o uso de tais instrumentos. Portanto, o trabalho é de direcionamento para o proveito de utilização das mesas digitais, amplificando o desenvolvimento dos educandos, oportunizando a expansão e desenvolvimento cognitivo, ampliação das suas habilidades, independência, autonomia, estimulando e aperfeiçoando a linguagem, coordenação motora e a integração, conforme assegura a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017).

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Notavam-se pela vivência no cotidiano escolar, anos atrás, o ensino e a aprendizagem em alguns casos desprezavam o uso das tecnologias digitais em sala de aula. Considerando as situações vividas na pandemia provocada pelo Covid-19, as propostas de enfrentamento aos novos desafios trouxeram a necessidade das tecnologias digitais como ferramentas para apoio no processo de aprendizado.

A rede municipal de uma cidade do interior paulista fez a aquisição de mesas digitais interativas multidisciplinares no ano de 2020, devido às mesmas apresentarem maneira dinâmica, lúdica e tecnológica de aprendizado. Almejava-se maior desenvolvimento dos educandos, possibilitando não só a própria expansão e desenvolvimento cognitivo na área educacional, como também a ampliação das suas habilidades de independência e autonomia, estimulando e aperfeiçoando a linguagem, coordenação motora e a integração socioafetiva. As mesas são utilizadas por alunos público-alvo da Educação Especial cadastrados nas Salas

de Recursos Multifuncionais, nas aulas de Atendimento Educacional Especializado – AEE, conforme prevê as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para Educação Básica (2010).

O atendimento educacional especializado tem como objetivos promover as condições de acesso, participação e aprendizagem dos alunos com deficiências (deficiência intelectual, física, visual, auditiva, múltipla, Transtorno do Espectro Autista, entre outros) e, portanto, se faz necessário a organização de diferentes formas de recursos e caracterização dessas salas. Assim, a rede municipal se organizou de forma a contribuir por meio das mesas digitais as flexibilizações necessárias de ensino e aprendizagem deste público-alvo.

Essa realidade incide nas diversas mudanças para a educação principalmente abrangendo os alunos público-alvo da Educação Especial. A tecnologia precisa ser utilizada de forma a desenvolver habilidades em sala de aula e as mesas digitais são ferramentas para esse desenvolvimento significativo, reflexivo e ético.

Diante disso, algumas inquietações profissionais emergiram e originaram indagações:

- Há potencialidade do recurso tecnológico utilizado na aprendizagem dos alunos com necessidades especiais utilizadas nas salas de Atendimento Educacional Especializado (AEE)?
- Há articulação com a quinta competência, conforme orientação trazida pela Base Nacional Comum Curricular quanto à proposta didático-pedagógica empregada pela rede municipal de ensino de uma cidade do interior paulista?
- Como o aluno tem utilizado na sua prática o uso desses recursos tecnológicos, como as mesas digitais no seu processo de ensino e de aprendizagem?

Assim, tais inquietações funcionam como balizadores para a investigação da real potencialidade das mesas digitais na aprendizagem dos estudantes elegíveis aos serviços da Educação Especial. Considerando que jogando e compartilhando por meio das mesas, os alunos possam ampliar suas experiências, descubram o prazer, a intencionalidade, criatividade, evoluindo na autonomia, colaboração, diálogo e conhecimento.

As atividades realizadas com os educandos público-alvo da Educação Especial por meio do lúdico nas mesas digitais, evidenciam que isto pode ajudá-los a ampliar habilidades importantes, para que de maneira independente, possam explorar e exercitar suas próprias

ações, enriquecendo assim, a sua capacidade intelectual e sua autoestima, de acordo com Bacich e Moran (2018).

Vale ressaltar que o uso das mesas digitais em salas de Atendimento Educacional Especializado não se trata de meios ou apoio apenas para despertar o interesse dos alunos, mas de construção de conhecimentos. Desta maneira, uma das formas de ensinar os alunos são por meio dos objetos digitais de aprendizagem presentes nas mesas digitais que surgiram como facilitador de aprendizagem, sendo usado pelos professores no desenvolvimento das atividades previstas, por meio dos quais elas aprendem com mais facilidade e de uma forma bastante atraente e divertida.

Jogos podem trazer reflexão, ordem, desordem, construção e desconstrução de ideais, de mundo, de ideias, de experiências ou das mais variadas relações. Possibilitam abertura para o novo, tornando possível que as pessoas se expressem de forma diferenciada. Pode ser utilizado para introduzir conteúdo, verificar aprendizagem, fixar conceitos já estudados e ainda resgatar conteúdos anteriores. Essa prática favorece melhoria na relação interpessoal, havendo ainda reforço nos valores de respeito, reciprocidade e confiança, conforme menciona Petrauski e Diaz (2008).

Os jogos auxiliam na construção do conhecimento, desenvolvem e congregam para a individualidade e a personalidade. São instrumentos pedagógicos que o professor pode estimular e avaliar a aprendizagem dos seus alunos, além de envolver e atrair por meio da diversão. O brincar ou mesmo o jogar possibilita a imaginação, desenvolve a atenção, concentração e exprime sentimentos. Os jogos também levam ao desenvolvimento da linguagem, por meio do contato com diferentes objetos e diferentes situações. O brincar ajuda ainda no desenvolvimento da sociabilidade, por meio do ganhar e perder, do compartilhar e do respeito às regras

Em suma, aliar as mesas digitais como meio e fim de aprendizagem dos alunos público-alvo da Educação Especial, proporciona a socialização e a ascensão do acesso desses estudantes aos meios digitais.

CONCLUSÃO

O trabalho foi pautado na investigação das percepções e das práticas pedagógicas adotadas para utilização das mesas digitiais com intuito de contribuir na aprendizagem dos alunos. Ainda em andamento, está em desenvolvimento um guia digital interativo para os alunos que utilizam as mesas digitais em suas aulas de Atendimento Educacional Especializado de modo a :

- Identificar qual a potencialidade de aprendizagem dos alunos público-alvo da Educação Especial nos anos iniciais do Ensino Fundamental, presente nas mesas digitais, através das interações com os jogos e atividades lúdicas.
- Categorizar as atividades lúdicas presentes nas mesas digitais.

REFERÊNCIAS

ALVES, N. A.; RODRIGUES, C.F. As tecnologias da informação e da comunicação na escola: causas de uma subutilização. **Sociologia on line - Revista da Associação Portuguesa de Sociologia**. n. 7, 2014. Disponível em: https://revista.aps.pt/pt/as-tecnologias-da-informacao-e-da-comunicacao-na-escola-causas-de-uma-subutilizacao/. Acesso em: 20 de mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular.** Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/inicio. Acesso em: fev. 2020.

BACICH, Lilian; MORAN, José (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In.: Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Coleção Mídias Contemporâneas, 2015. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf

MORAN, José. **Metodologias ativas de bolso**: como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda. São Paulo: Editora do Brasil, 2019.