

USO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE): COMPARAÇÃO DE ACHADOS CIENTÍFICOS

Luana de Paula Duarte ¹
Ana Cristina Silva Soares ²

INTRODUÇÃO

A educação desempenha um papel fundamental no processo de formação e desenvolvimento de todos os indivíduos. Para pessoas com deficiências, da educação básica ao ensino superior, constitui-se muitas barreiras e desafios desde sua escolarização, pelo fato, de o ambiente escolar não ser um local favorecedor à inclusão escolar desse público. Por isso, a escola deve garantir o acesso, a participação e a aprendizagem de estudantes com deficiência (sensorial, física e intelectual), transtorno do espectro autista e altas habilidades, oferecendo serviços do atendimento educacional especializado (AEE), por exemplo, tecnologia assistiva (TA), em sala de recursos multifuncionais e salas de aula.

Este estudo foi construído a partir da experiência vivenciada no projeto³ de pesquisa “Maneiras de estimulação pedagógica em estudantes público-alvo da educação especial no espaço do atendimento educacional especializado”, em 2019. Cujas base teórica se constitui na abordagem histórico-cultural em Vigotsky (2007; 2003; 1997) que analisou aspectos relacionados à cognição: atenção, memória e percepção (SIGNOR; SANTANA, 2016). Assim, este trabalho tem como objetivo principal analisar produções científicas para comparar seus achados sobre o uso das tecnologias assistivas nos espaços de AEE na perspectiva inclusiva.

O AEE visa apoiar o estudante com deficiência, transtorno do espectro autista e altas habilidades, desde à educação infantil ao ensino superior, devendo garantir seu desenvolvimento e aprendizagem através de apoios, recursos e serviços de acessibilidade. A política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva, de 2008 definiu

¹Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA, Sobral-CE, luanapduarte2016@gmail.com;

² Professora orientadora: Dr^a, do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA, Sobral - CE, acsilvasoares@gmail.com.

³ Este projeto foi aprovado no programa de iniciação científica, do programa de bolsa de permanência, vinculado ao curso de pedagogia, da UVA.

este atendimento como um serviço pedagógico que “identifica, elabora, e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade, que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas”, de forma complementar ou suplementar. (BRASIL,2008, p.16). Dessa forma, o AEE proporciona aos estudantes público da educação especial o direito de participar de forma efetiva, bem como assegurando o acesso e permanência na escola.

Nessa perspectiva, as tecnologias assistivas (TA) surgem como recursos e serviços que auxiliam a inclusão dos estudantes público-alvo da educação especial. De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão (LBI), nº 13.146, de 6 de julho de 2015, no seu artigo 3º, inciso III, a TA ou ajuda técnica define-se por:

[...] produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2015, p.02).

Dessa forma, a TA contribui para uma maior participação desses indivíduos nas atividades que são propostas, seja no espaço do atendimento educacional especializado ou na sala comum. Para Bersch (2017), “as TAs deve ser entendida como um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitará a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento” (BERSCH, 2017, p. 02).

Segundo o *site* Assistiva Tecnologia e Educação, a TA “é um termo ainda novo, utilizado para identificar todo o arsenal de Recursos e Serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover Vida Independente e Inclusão” (ASSISTIVA TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO, 2021). Portanto, observa-se ser valoroso que os alunos frequentem o AEE e tenham acesso aos seus recursos e serviços no sentido de utilizarem e assim, possam superar possíveis prejuízos na sua aprendizagem.

Os recursos de TA destacam-se, pois representam uma importante ferramenta de auxílio para o processo de ensino das pessoas com deficiência e que dão suporte para suprir algumas lacunas que são ocasionadas em decorrência das barreiras que surgem no ambiente escolar (MANENTI, 2021). Quantos aos tipos de TA usados no AEE: teclado expandido, digitador, aranha mola, lupa manual imira, mesa ergonômica dumont, colar estrutural, software comunicar com símbolos, dentre outros (BERSCH,2013).

A partir das conceitualizações que foram apresentadas acima, é notório que as tecnologias assistivas funcionam como um suporte necessário para o desenvolvimento e aprendizagem das pessoas com deficiências, pois como aponta Bersch (2017), o seu principal

objetivo é proporcionar a esses indivíduos, maior independência, uma melhor qualidade de vida e inclusão social. Desse modo, este estudo de cunho qualitativo se justifica, pela relevância desse assunto, no campo educacional, visto que as TAs, podem trazer muitos benefícios para as pessoas com deficiências.

Então, o uso das tecnologias assistivas no espaço do AEE representa um recurso facilitador que contribui para o desempenho de tarefas necessárias do cotidiano escolar (BERSCH,2009). Portanto, emerge o questionamento orientador deste trabalho: por que as TAs são importantes para o processo de inclusão escolar de alunos público-alvo da educação especial?

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste trabalho, consiste em uma pesquisa de natureza qualitativa e bibliográfica. Segundo Gil (2002) o modelo de pesquisa bibliográfica é “desenvolvido com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 2002, p. 04). Assim, a abordagem de natureza qualitativa tem o ambiente natural como fonte direto de dados, a percepção dos fenômenos sociais, e não se preocupa com o enfoque quantitativo (TRIVINOS, 2009)

Os dados foram coletados a partir da base de dados intitulada plataforma *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), sendo estabelecidos critérios para o levantamento bibliográfico: título do trabalho; ano de publicação; autoria; área de concentração; tipo de fonte. A coleta de dados ocorreu no período de outubro a dezembro de 2020. Optou-se inicialmente pelo descritor “atendimento educacional especializado”.

A partir do descritor pesquisado, a busca mostrou um total de 63 artigos, e após a filtragem, esse número foi reduzido para 35 (trinta e cinco). Foram selecionados 13 (treze) artigos relacionados a temática pesquisada para leitura e posterior análise. Para este trabalho foram utilizados três estudos sobre a temática tecnologias assistivas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No sentido de analisar produções científicas para comparar seus achados sobre as tecnologias assistivas nos espaços de atendimento educacional especializado na perspectiva inclusiva. Os resultados aqui apresentados pautam-se na análise comparativa entre três artigos científicos. Os estudos selecionados foram: (1) “Processo de construção de recurso de

tecnologia assistiva para aluno com paralisia cerebral em sala de recursos multifuncionais” (publicado em 2017), pesquisa realizada pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar); (2) “Atendimento Educacional Especializado: planejamento e uso do recurso pedagógico” (publicado em 2018), pesquisa realizada pela a Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), UNESP, campus Presidente Prudente; (3) “Tecnologia Assistiva: Concepções de Professores e as Problematizações geradas pela Imprecisão Conceitual” (publicado em 2017) A pesquisa realizada se vincula ao Observatório Nacional de Educação Especial (ONEESP).

O primeiro estudo, “Processo de construção de recurso de tecnologia assistiva para aluno com paralisia cerebral em sala de recursos multifuncionais” apresenta a implementação de um recurso de TA para um estudante com paralisia cerebral, no qual foi pensando em um recurso que estimulasse o brincar, que fosse lúdico e que estimulasse as habilidades motoras finas do aluno, pois o mesmo apresentava dificuldades decorrentes de suas limitações motoras. O recurso de TA construído para o aluno foi uma rampa com um pinball adaptado, na qual as miçangas deslizavam e o aluno tinha que usar as duas mãos para buscá-las.

Observou-se, que os resultados do uso desse recurso foram satisfatórios, visto que o aluno apresentou um bom desempenho motor, além de ter alcançados os objetivos, pois ele foi lúdico e possibilitou que o aluno trabalhasse em atividade bimanual com autonomia. Percebe-se assim, que o uso do recurso de TA, pode promover a superação de barreiras e construir condições necessárias para o desenvolvimento educacional dos alunos com deficiências, (BERSCH, 2009).

No segundo estudo, “Atendimento Educacional Especializado: planejamento e uso do recurso pedagógico”, verificou-se que para implementar um recurso pedagógico de TA, os professores faziam algumas etapas que funcionavam como uma espécie de planejamento, para assim atender as necessidades do aluno. No primeiro momento, buscou-se entender a situação que o aluno se encontrava, tendo uma participação importante da família, o diálogo com o estudante foi outro fator observado, além da preocupação que os professores tinham com a autonomia do estudante, e se o recurso pedagógico não iria causar situações de conflito na sala de aula comum.

Outra questão, que ficou evidente nos resultados desse estudo analisado, foi a importância da avaliação do recurso, visto que podem surgir novas adaptações e necessidade de modificações dos materiais. Nesse sentido, observa-se que a TA, deve atender adequadamente as necessidades do aluno, para favorecer assim sua aprendizagem e o seu desenvolvimento.

Em relação ao terceiro estudo, “Tecnologia Assistiva: Concepções de Professores e as Problematizações geradas pela Imprecisão Conceitual”, evidenciou-se que as professoras do AEE, tem buscado a ludicidade, uso de materiais concretos, variados suportes textuais e utilização das TICs para estimular as habilidades dos alunos. Sendo observado que ao conceberem o conceito de TA, apenas uma professora demonstrou ter domínio sobre tal, as profissionais estavam associando de forma imediata, a equipamentos eletrônicos, TICs, na qual atribuíam sua funcionalidade a questão de aprendizagem.

Portanto, ao analisar os três estudos observa-se que os recursos de tecnologias assistivas, podem ser um meio facilitador para a inclusão das pessoas com deficiência, contribuindo para uma maior participação desses indivíduos, nas atividades que são propostas, seja no espaço do atendimento educacional especializado ou na sala comum. No entanto, torna-se necessário, possuir conhecimento acerca dos recursos e ferramentas de TA, para que assim o processo de inclusão possa ser viabilizado (NOGUEIRA, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do objetivo analisar produções científicas para comparar seus achados entre o uso das tecnologias assistivas e o espaço do AEE na perspectiva inclusiva; conclui-se que as TAs possuem grande importância no que diz respeito a inclusão, podendo oferecer contribuições significativas para as pessoas com deficiências, tendo em vista que uma de suas funções está relacionada com a autonomia do indivíduo. Além disso, foi possível perceber que o planejamento do recurso/serviço, é algo fundamental para o conseguir resultados satisfatórios.

Entende-se, portanto, que se faz necessário os profissionais conhecerem tais ferramentas, serviços e que na escola tenha disponíveis alguns desses recursos para que os educandos que necessitem possam ter acesso aos mesmos e assim ampliem suas possibilidades de aprendizagem, visto que, é pertinente considerar e conhecer os benefícios das TAs, para que os indivíduos consigam receber o suporte necessário para o seu desenvolvimento e aprendizagem.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva. Atendimento Educacional Especializado. Inclusão.

REFERÊNCIAS

ASSISTIVA TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/tassistiva.html> >. Acesso em: 01 out. 2021.

BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel. Design de um serviço de tecnologia assistiva em escolas públicas. 2009.

BERSCH, Rita. Introdução À Tecnologia Assistiva. 2017.

BERSCH, Rita. Recursos Pedagógicos Acessíveis: Tecnologia Assistiva (TA) e Processo de Avaliação nas escolas. **Tecnologia e Educação**, Porto Alegre RS, 2013.

BORGES, Wanessa Ferreira; TARTUCI, Dulcéria. Tecnologia Assistiva: Concepções de Professores e as Problematizações Geradas pela Imprecisão Conceitual1. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 23, n. 1, p. 81-96, 2017.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/95334396/dou-secao-1-07-07-2015-pg-2> >. Acesso em: 19 out. 2021

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. SEESP/MEC, Brasília, DF: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf> >. Acesso em: 19 out. 2021.

FACHINETTI, Tamiris Aparecida; GONÇALVES, Adriana Garcia; LOURENÇO, Gerusa Ferreira. Processo de construção de recurso de tecnologia assistiva para aluno com paralisia cerebral em sala de recursos multifuncionais. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 23, n. 4, p. 547-562, 2017.

GIL, Antonio Carlos. Como classificar as pesquisas. Como elaborar projetos de pesquisa, v. 4, p. 44-45, 2002.

MANENTI, Daise da Silveira. Tecnologia Assistiva e a formação continuada dos docentes do Atendimento Educacional Especializado. 2021.

NOGUEIRA, Clerislene Rocha Rocha Moraes. Educação Inclusiva: Uso Da Tecnologia Assistiva Na Contemporaneidade. **InterSciencePlace**, v. 16, n. 1, 2021.

SEABRA JUNIOR, Manoel Osmar; LACERDA, Lonise Caroline Zengo De. Atendimento Educacional Especializado: planejamento e uso do recurso pedagógico. **Revista Brasileira de Educação**, v. 23, 2018.

SIGNOR, Rita.; SANTANA, Ana Paula. TDAH e Medicalização: implicações neurológicas e educacionais do Deficit de Atenção. São Paulo: **Plexus**, 2016.

TRIVINOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: **Atlas**, 2009.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. Formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. Fundamentos de defectologia. Madri:Espanha: Visor, 1997.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. Psicologia pedagógica. São Paulo: Martins Fontes, 2010.