

TECNOLOGIA ASSISTIVA E DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM

Rita Bersch

Resumo

Este artigo apresenta alguns exemplos com objetivo de compreender a Tecnologia Assistiva (TA) e sua aplicação na promoção da autonomia e participação de estudantes com deficiência no contexto educacional comum. Mostra a evolução das matrículas da educação especial nas classes comuns do ensino regular e procura apontar a necessidade de promoção de participação de acessibilidade, mas acima de tudo da construção de condições gerais da escola para promover a aprendizagem de todos os estudantes.

A Tecnologia Assistiva (TA) é um recurso que amplia ou promove uma habilidade funcional de uma pessoa com deficiência. O serviço de TA na escola acontece por meio do Atendimento Educacional Especializado (AEE).

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) busca fundamentos na neurociência cognitiva e estabelece três princípios básicos que falam da necessidade do engajamento do estudante, da importância do contato com o objeto de estudo em diversos formatos e da necessidade de se proporcionar múltiplas maneiras de ação e expressão do aluno durante seu aprendizado.

A prática do Desenho Universal para a Aprendizagem olha para a turma toda e deixa de lado os currículos individualizados e as adaptações propostas para atender necessidades específicas de um aluno com deficiência. Nesta abordagem o currículo inflexível é que está deficiente: ele é que precisa ser concebido, desde o início, para atender às necessidades de uma ampla diversidade de alunos, projetando e resultando em altas expectativas para todos.

Introdução

O contexto escolar é marcado por vários desafios cotidianos, alguns mais simples e outros mais complexos no que diz respeito ao “o que” e “como” fazer. Os

estudantes acessam lugares, materiais, informações, ferramentas, realizam experimentos, observam resultados, expressam suas observações e conclusões e constroem conhecimentos.

Elder é cego e com sua bengala branca se locomove com destreza pela escola, ele localiza todos os espaços que foram sinalizados com indicações em BRAILLE, desde que o primeiro aluno cego chegou naquela escola. Na biblioteca ou na sala de aula ele recebe os livros e conteúdos escritos digitalizados. Elder utiliza um software leitor de tela e acessa, em voz sintetizada, toda a informação visual de texto e a descrição de imagens incluídas no seu material de estudo. Quando ele quer ler algo de uma revista ou livro, pode utilizar um escâner de voz que é um equipamento que lê para ele o texto impresso. A professora de AEE recebe antecipadamente da professora de classe os conteúdos que necessitam digitalização ou complementação de referências sensoriais táteis, como gráficos e mapas.

Janaina possui síndrome de Down e está na 7ª série. Ela sabe ler e escrever e gosta de copiar. Quando a Janaina faz a leitura sozinha, dificilmente consegue conversar com clareza sobre o tema lido. A hipótese das professoras é de que seu vocabulário seja restrito e também percebem nela a dificuldade de interpretação. No entanto, quando outra pessoa lê para Janaina ela gosta, compreende melhor e consegue falar sobre o tema e apontar as palavras que desconhece. Em casa, estuda com a mãe e na escola alguns colegas se prontificam a ler junto. Janaina aprendeu e começou a utilizar o recurso de áudio sobre o texto digitalizado e a partir de então está mais autônoma. Quando precisa ou deseja ela já consegue estudar sozinha. Outra estratégia que a ajudou muito foi criar glossários de conceitos e imagens das palavras desconhecidas. Ela identifica a palavra, registra o que sabe sobre seu conceito, pergunta e pesquisa novos significados, registra novamente e depois busca uma imagem para ilustrar aquele conceito aprendido.

Rafael possui paralisia cerebral, utiliza cadeira de rodas, escreve e se comunica por meio do computador. Ele possui pranchas de comunicação alternativa e seleciona as mensagens da prancha e as letras do teclado virtual por meio de um mouse estacionário com esfera grande. Deslizando o dorso de sua mão direita sobre a esfera ele desloca o cursor até a letra ou símbolos. O clique é feito com um botão acionador que está próximo à sua mão esquerda. Os símbolos gráficos escolhidos se transformam em fala e

as letras, lidas em palavras. Desta forma o Rafael tem voz, acessa informações, expressa suas dúvidas e considerações, cumprimenta, conta piada, estuda, vai aonde deseja, diz o que necessita e convida quem ele quer que o ajude. Rafael responde “sim” ou “não” com um sorriso ou com o fechar dos olhos; esta estratégia é bastante utilizada pelos professores e colegas a fim de envolvê-lo sempre em escolhas e negativas.

Anna é surda e se comunica com LIBRAS. Durante as aulas um interprete faz a tradução. Recentemente Anna conheceu alguns aplicativos de avatares que traduzem o Português escrito para LIBRAS e isso tem ajudado a estudante especialmente na comunicação informal com seus colegas, independente da presença do interprete. Anna se aproximou mais dos amigos e eles também se interessaram e aprenderam com ela, e com o aplicativo, alguns sinais que hoje são naturalmente utilizados no grupo.

Quando buscamos e disponibilizamos para os alunos com deficiência os recursos ou as estratégias que promovem ou ampliam sua participação no contexto escolar estamos falando de Tecnologia Assistiva.

Tecnologia Assistiva: Recursos e Serviços

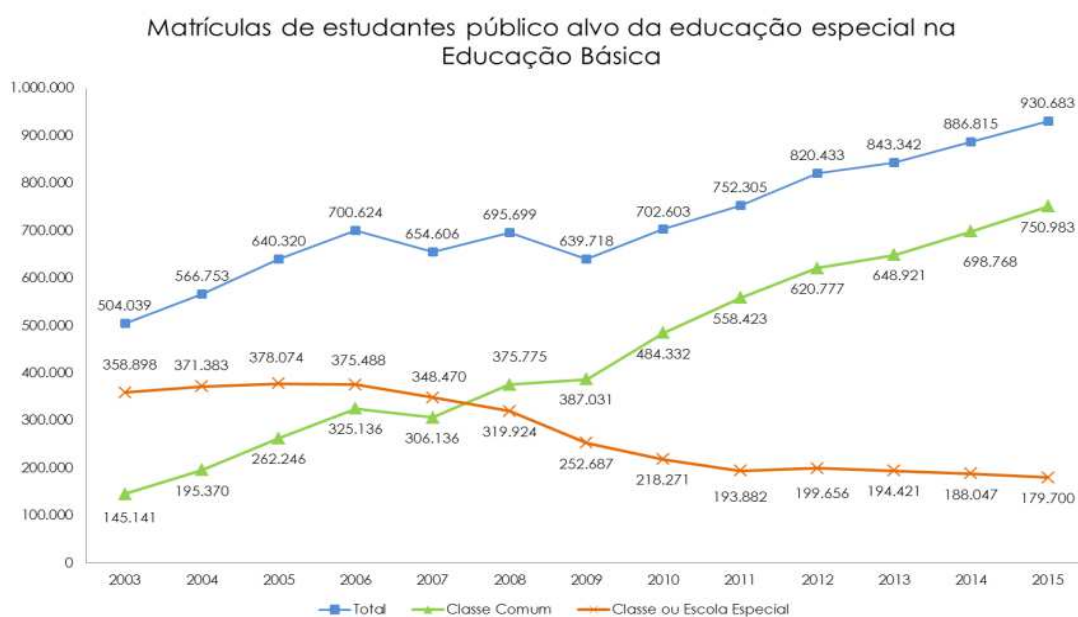
“Fazer Tecnologia Assistiva na escola é buscar, com criatividade, uma alternativa para que o aluno realize o que deseja ou precisa. É encontrar uma estratégia para que ele possa ‘fazer’ de outra forma. É valorizar o seu jeito de fazer e aumentar sua capacidade de ação e interação, a partir de suas habilidades. É conhecer e criar novas alternativas para a comunicação, escrita, mobilidade, leitura, brincadeiras e artes, com a utilização de materiais escolares e pedagógicos especiais. É prover meios para que o aluno possa desafiar-se a experimentar e conhecer, permitindo assim que construa individual e coletivamente novos conhecimentos. É retirar do aluno o papel de espectador e atribuir-lhe a função de ator”. (BERSCH in SCHIRMER, 2007)

O serviço de Tecnologia Assistiva na escola é da responsabilidade do Atendimento Educacional Especializado - AEE. Segundo a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, o AEE é um serviço complementar à educação comum que identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade, que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas (BRASIL, 2013). O AEE acontece na sala de recursos multifuncionais e, para atender ao seu objetivo, ele deve focar-se no espaço

e nos desafios do contexto escolar geral. O professor especializado, junto com seu aluno e a comunidade escolar, identificará barreiras e construirá as condições igualitárias de participação do estudante com deficiência nos desafios do dia a dia escolar. Indicará recursos de Tecnologia Assistiva, ensinará o aluno a utilizar esta ferramenta, implementará com ele o recurso no contexto educacional comum, levando também a instrução para a comunidade escolar e a família.

No Brasil existem mais de 40.000 salas de recursos multifuncionais nas escolas públicas e em centros de atendimento educacional especializado.

O documento intitulado “A Consolidação da Inclusão Escolar no Brasil – 2003 a 2016” (BRASIL 2016), publicado recentemente pelo Ministério da Educação, mostra o crescimento anual de matrículas da educação especial neste período e aponta para ampliação do acesso dos alunos às classes comuns do ensino regular, conforme mostra o gráfico abaixo.



O Censo Escolar registra uma evolução nas matrículas, de 504.039 em 2003 para 930.683 em 2015, expressando um crescimento de 85%. Em 2003 somente 28,7% dos estudantes, público alvo da educação especial, frequentavam classes comuns do ensino regular e em 2015 este número saltou para 80,7%. (BRASIL, 2016)

Esta realidade nos aponta a necessidade de qualificarmos sempre mais a formação dos professores da educação especial no tema da tecnologia assistiva, para

que o AEE possa de fato cumprir com sua tarefa de construir acessibilidade, na perspectiva inclusiva.

O AEE comprometendo-se com a acessibilidade garantirá a aprendizagem dos alunos com deficiência? Podemos aqui afirmar que a TA promove acesso, participação e realização de tarefas, portanto constrói as condições, mas não garante a aprendizagem.

A aprendizagem

Dar acessibilidade é somente uma parte do processo que levará os alunos com deficiência ao aprendizado. Para que aconteça o aprendizado devemos aprofundar reflexões sobre “ensinar a turma toda”, “reconhecer e valorizar as diferenças de todos os alunos” e abandonar a ideia de que exista um “estudante padrão” e que o currículo planejado, considerando este sujeito ilusório, possa dar conta da aprendizagem de todos.

Muitos estudantes estão excluídos e não aprendem. Além dos estudantes com deficiência estão marginalizados os alunos talentosos que perdem o interesse, são deixados de lado os estrangeiros ou aqueles com os ditos problemas de aprendizagem. Estão também excluídos os que tiram boas notas e fazem de conta que aprenderam. A evasão e a repetência mostram que a escola não atende seu papel de promover um ambiente desafiador, interessante e capaz de trazer as devidas condições para que o aprendizado aconteça.

Desenho Universal e Desenho Universal para a Aprendizagem

O conceito de “Desenho Universal” ou “Desenho Inclusivo” nasceu na arquitetura e design ao buscar compreender demandas de um o maior número possível de pessoas e atender essas necessidades na proposição de projetos de produtos, edificações e serviços. Este conceito considera as diferenças como parte da condição humana e deixa de projetar e satisfazer somente a população média.

Segundo a Convenção dos Direitos da Pessoa com deficiência o “Desenho Universal significa a concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados, na maior medida possível, por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico”. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2012)

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) pretende então incluir os estudantes que estão à margem e assim dar a oportunidade a todos de aprender.

O DUA tira o foco que estava sobre a deficiência do estudante e não realiza adaptações curriculares para atender suas necessidades individuais. A proposta é repensarmos os objetivos, os materiais, os métodos e a avaliação, sempre considerando a turma toda e a necessidade de valorizarmos a diferença, que é a marca e a raridade de cada um.

Nesta abordagem o currículo inflexível é que está deficiente: ele é que precisa ser concebido, desde o início, para atender às necessidades de uma ampla diversidade de alunos, projetando e resultando em altas expectativas para todos.

Com os fundamentos e a contínua evolução da neurociência aprofunda-se a compreensão do processo da aprendizagem, procurando-se assim ajudar escolas e professores a promover experiências de ensino positivas para um amplo espectro de alunos.

O Desenho Universal para Aprendizagem aponta três princípios básicos

O primeiro princípio considera a importância do engajamento, da adesão e do desejo de aprender. O segundo, diz respeito a como apresentamos a informação. E o terceiro, fala da importância da ação e expressão por parte do estudante, sobre o objeto de estudo.

Na proposta do DUA são oferecidos aos aprendizes múltiplos formatos para o acesso à informação, diferentes possibilidades de ação e expressão sobre o conteúdo aprendido e desafios interessantes que promovam engajamento e sustentação do interesse durante o percurso do aprendizado.

Um importante objetivo da proposta em DUA é ajudar os estudantes a estarem atentos ao próprio processo de aprendizado para que possam aprimorar habilidades que os farão atingir o status de “especialistas em aprender”. Segundo MEYER, ROSE, & GORDON o objetivo da educação vai além do domínio de conhecimentos e habilidades, para o domínio da própria aprendizagem.

Conclusão

A neurociência nos mostra a importância do engajamento, da variedade e qualidade dos materiais instrucionais e da postura ativa do estudante no ato de aprender. A aplicação desses conhecimentos será fundamental para os estudantes, com e sem deficiências, durante sua passagem pela escola.

O atendimento educacional especializado, identificando barreiras à participação poderá encaminhar, junto com o estudante com deficiência, uma proposta de recursos e estratégias que sejam capazes de retirar impedimentos e promover sua participação.

A inclusão escolar é um conceito amplo que envolverá a gestão, os professores, os funcionários, os estudantes e as famílias, todos partícipes de um projeto que cria um ambiente agradável, prazeroso e repleto de oportunidades para aprender.

Referências

- BERSCH, R. IN SCHIRMER, C. Atendimento Educacional Especializado - Deficiência Física. MEC/SEEP, 2007
- BRASIL. Ministério da Educação. A Consolidação da Inclusão Escolar no Brasil - 2003 a 2016. MEC/SECADI, 2016. Acesso em 27/07/17. Disponível em <https://inclusaoja.files.wordpress.com/2016/05/a-consolidac3a7c3a3o-da-incluse3a3o-escolar-no-brasil-2003-a-2016.pdf>
- BRASIL. Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, MEC/SECADI, 2013. Acesso em 27/07/16. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192
- MEYER, A., ROSE, D.H., & GORDON, D. (2014). Universal design for learning: Theory and Practice. Wakefield, MA: CAST Professional Publishing. Acesso em 27/07/16. Disponível em: www.cast.org.br
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência. 4ª Edição Atualizada. Brasília, 2012. Acesso em 27/07/2016. Disponível em: http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/convencao_pessoas_com_deficiencia.pdf