



## 8º EnPE

# Encontro de Pesquisa e Extensão

### METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS PARA A INCLUSÃO DE ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS AUDITIVAS

Ricardo Brasileiro de Matos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*ricardo.mattos10@gmail.com*

Instituto Federal do Triângulo Mineiro - IFTM, R. Blanche Galassi, 150 - Morada da Colina, Uberlândia – MG.

**Natureza do Trabalho:** ( X ) Pesquisa ( ) Extensão

**Área de Conhecimento:** ( ) Exatas e da terra ( ) Engenharias ( X ) Humanas ( ) Sociais aplicadas ( ) Agrárias

**Resumo:** Este texto discute a utilização das tecnologias assistivas somada a metodologias ativas para verificação da aprendizagem de alunos com necessidades especiais auditivas. Pretendemos entender como as metodologias ativas são configuradas de modo a aumentar o conhecimento e as competências desses estudantes. Por Tecnologia assistiva, compreende-se uma área do conhecimento de caráter interdisciplinar, e que envolve todos os recursos, produtos, estratégias e metodologias que auxiliam na funcionalidade e mobilidade de pessoas com deficiência, ampliando sua liberdade e autonomia. Podemos entender que as metodologias ativas, quando associadas a recursos tecnológicos, além de permitirem maior autonomia ao aprendizado desses alunos, proporcionam aulas mais prazerosas e, por isso, de mais fácil aprendizado. O papel das tecnologias assistivas é de trabalhar na inserção real de estudantes com deficiência auditiva dentro da sala de aula. São essas as discussões que retomamos e desenvolvemos nesta revisão bibliográfica.

**Palavras-chave:** Tecnologias assistivas, Metodologias ativas, Deficiência Auditiva.

**Abstract:** This text discusses the use of assistive technologies added to active methodologies to verify the learning of students with special hearing needs. We intend to understand how active methodologies are configured in order to increase these students' knowledge and skills. By Assistive Technology, it is understood an area of knowledge of an interdisciplinary nature, and which involves all the resources, products, strategies and methodologies that assist in the functionality and mobility of people with disabilities, expanding their freedom and autonomy. We can understand that active methodologies, when associated with technological resources, in addition to allowing greater autonomy for these students to learn, provide more pleasurable classes and, therefore, easier learning. The role of assistive technologies is to work on the real insertion of students with hearing impairments into the classroom. These are the discussions that we take up and develop in this bibliographical review.

**Keywords:** Assistive Technologies, Active Methodologies, Hearing Impairment.

## **1. Introdução**

Neste texto, discutimos como a utilização das metodologias ativas somada a tecnologias assistivas pode produzir efeitos benéficos para o contexto de salas de aulas compostas por alunos com necessidades especiais relativas à falta de audição.

A noção de pessoa com deficiência que adotamos neste trabalho é a estabelecida pela Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. No Art. 2º da referida lei, considera-se pessoa com deficiência “aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas”.

O processo educacional de pessoas surdas tem sido continuamente marcado por decisões políticas que envolvem juízos de valor sobre a condição humana, configurando-se de diferentes maneiras no decorrer da história (BASSO, 2003). Pesquisas realizadas no Brasil e no exterior indicam que um número significativo de sujeitos surdos que passam por vários anos de escolarização apresenta competências para aspectos acadêmicos muito aquém do desempenho de alunos ouvintes, apesar de suas capacidades cognitivas iniciais serem semelhantes (LACERDA, 2009).

Para se ter um currículo adequado às necessidades especiais de alunos, neste caso, com perdas na audição, é necessário, por parte de toda escola, desde os professores, coordenadores até os colaboradores em geral, que sejam realizadas modificações no mobiliário, nos objetos em sala de aula, nos conteúdos, nas formas e nas metodologias, sendo necessário, também, um intérprete de Língua Brasileira de Sinais (Libras) para permitir a comunicação fundamental para as práticas, desde as mais cotidianas.

Segundo Moran (2015, p. 11), o ato de educar no mundo contemporâneo implica

[...] colaborar para que professores e alunos - nas escolas e organizações - transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. É ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional - do seu projeto de vida, no desenvolvimento das habilidades de compreensão, emoção e comunicação que lhes permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais e de trabalho e tornar-se cidadãos realizados e produtivos.

É mirando nesse perfil de estudante que as metodologias ativas postas em relação com tecnologias assistivas mostram-se animadoras no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem de estudantes com necessidades especiais.

Tendo essas discussões como motivo, este trabalho corresponde a uma revisão bibliográfica, cuja primeira parte relata como funcionam as metodologias ativas para o processo de ensino e aprendizagem; a segunda retrata a utilização de tecnologias assistivas na educação através das metodologias ativas. A essas partes, somam-se as considerações finais, que trazem, abreviadamente, as principais concepções expostas no corpo deste trabalho.

## **2. Metodologias ativas para o processo de ensino e aprendizagem**

Metodologias ativas são estratégias de ensino que objetivam a participação efetiva de estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e



## 8º EnPE

# Encontro de Pesquisa e Extensão

híbrida (BACICH; MORAN, 2018). Sob essa lógica, o ambiente escolar deve assegurar condições de acessibilidade estrutural e educacional, a fim de estabelecer o atendimento aos alunos de acordo com suas necessidades especiais.

Consoante Bacich e Moran (2018), as metodologias ativas compreendem estratégias pedagógicas com eixo nos processos de ensino e aprendizagem do aprendiz. Volpato e Dias (2017), por sua vez, afirmam que a utilização de metodologias ativas torna o aluno mais participativo, colaborativo e construtor do próprio conhecimento.

[...] a utilização das metodologias ativas pode favorecer a autonomia do educando tanto na educação presencial, quanto na modalidade a distância, favorecendo a curiosidade, estimulando na tomada de decisões individuais e coletivas, provenientes das atividades oriundas da prática social e em contextos do aluno (VOLPATO; DIAS, 2017, p. 05)

Para Souza (2017), as metodologias ativas podem caracterizar uma alternativa que viabilize a articulação entre teoria e prática. Por meio destas práticas educativas, os alunos devem ser motivados a desenvolver as suas vivências para que a escola esteja próxima do mundo em que vivem e onde viverão.

Nesse sentido, as metodologias ativas podem ser colocadas em relação com a “Educação Problematizadora” de Freire (1996), que a compreende como “uma maneira de estimular os alunos a questionarem o mundo, a pensarem em soluções, a se entenderem como parte de uma sociedade e a não se conformarem com a realidade” (FREIRE, 1996, p. 80).

### 3. A utilização de tecnologias assistivas na educação através das metodologias ativas

Conforme a definição proposta pelo Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), tecnologia assistiva é uma área do conhecimento de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2009)

Atualmente, tem-se debatido muito sobre inclusão social; buscaram-se informações, conhecimentos sobre o assunto para aplicá-lo em nosso cotidiano e em sala de aula, como maneira de superar “limitações” específicas. Nessa direção, Rodrigues (2018) estudou sobre a utilização do aplicativo *Hand Talk*<sup>1</sup> para surdos, como ferramenta de melhoria da acessibilidade na educação, evidenciando que o emprego de tecnologia, como metodologia ativa, proporcionou aos alunos a aprendizagem de uma segunda língua e, conseqüentemente, a participação ativa deles nesse processo de consolidação do ensino-aprendizagem.

Para nos aliarmos a este aplicativo, é preciso que seja desenvolvido o hábito do estudo de Libras, tanto por parte dos professores quanto por parte de outros estudantes-colegas de sala. Esse interesse coletivo faz com que os estudantes com surdez se sintam acolhidos e consigam aprender e se desenvolver com maior velocidade.

É necessário que o professor conheça todos os seus alunos, principalmente aqueles que porventura tenham algum tipo de deficiência, a exemplo daqueles com comprometimento na

---

<sup>1</sup> *Hand Talk* é uma plataforma que traduz simultaneamente conteúdos de português para Libras, e tem por objetivo a inclusão social de pessoas surdas. Disponível em: <https://www.handtalk.me/br>.

audição, para incluí-los totalmente em sala de aula, quer seja com aparelhos de escuta assistida, *softwares* ou ainda a partir da aquisição de Libras.

No que se refere à legislação nacional, podemos destacar a promulgação do Decreto 3.298 de 1999, que, no artigo 19, fala do direito do cidadão brasileiro com deficiência às Ajudas Técnicas. Nele, consta que são considerados como ajudas técnicas “os elementos que permitem compensar uma ou mais limitações funcionais motoras, sensoriais ou mentais da pessoa portadora de deficiência, com o objetivo de permitir-lhe superar as barreiras da comunicação e da mobilidade e de possibilitar sua plena inclusão social”.

#### **4. Considerações Finais**

Ficou indicado aqui, neste trabalho, que o conhecimento das metodologias ativas e tecnologias assistidas aplicadas para a verificação e aprendizagem dos alunos com necessidades especiais pode potencializar a qualidade no processo educativo desses sujeitos.

Ao aluno, deve ser garantida uma inclusão mais efetiva, que pode ser alcançada por meio de metodologias ativas. São necessárias, sempre, a orientação e a motivação do professor para que, de fato, essa metodologia funcione como uma ferramenta que desenvolva os educandos, e que não se resuma, portanto, apenas a um discurso metodológico para valorizar o uso de tecnologias em sala de aula.

Como dissemos a partir de Souza (2017), as metodologias ativas podem ser alternativas para viabilização da articulação entre teoria e prática, propiciando práticas educativas relacionadas mais diretamente ao mundo ao qual esses então estudantes pertencem e, futuramente, pertencerão.

Com foco nesses “mundos” presente e futuro, a Tecnologia assistida vem se desenvolvendo muito nos dias de hoje, a fim de proporcionar qualidade na vida das pessoas com necessidades especiais, a exemplo dos móveis planejados, pisos táteis, professor auxiliar (para interpretação das aulas de alunos surdos), *softwares* educacionais, dentre outros.

De acordo com Moran (2018), hoje, a tecnologia é indispensável para a integração de todos os espaços e tempos vivenciados pelos estudantes. Por isso, é urgente cuidar, todavia, para que não seja mais um elemento potencializador de exclusões.

Podemos entender que as metodologias ativas associadas a recursos tecnológicos, além de permitirem maior autonomia ao aprendizado estudantil, proporcionam aulas mais prazerosas e, por isso, de aprendizado mais fácil. As tecnologias assistidas podem ajudar na efetivação da inclusão de alunos com necessidades especiais, fazendo com que eles se sintam pertencentes ao grupo, proporcionando, na medida do possível, igualdade com os demais colegas.

#### **5. Referências**

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BASSO, I. M. S. Mídia e educação de surdos: transformações reais ou uma nova utopia? **Ponto de Vista: Revista de Educação e Processos Inclusivos**, Florianópolis, n. 5, p. 113-118, 2003.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**, disponível em:



## 8º EnPE

# Encontro de Pesquisa e Extensão

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2015/lei-13146-6-julho-2015-781174-publicacaooriginal-147468-pl.html>. Acesso em 23 set. 2021.

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. B823 **Comitê de Ajudas Técnicas Tecnologia Assistiva**. 2009. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/livro-tecnologia-assistiva.pdf>. Acesso em 23 set. 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LACERDA, C. B. F.. **Uma escola, duas línguas**: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. Porto Alegre: Mediação, 2009.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A.; MORALES, E. T. (org.) **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania**: aproximações jovens. Ponta Grossa: Foca-Foto PROEX-UEPG, 2015. p. 15-31. (Coleção Mídias Contemporâneas).

MORAN, J. M. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: Bacich, L.; \_\_\_\_\_. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25.

RODRIGUES, M.. **A utilização do aplicativo Hand Talk para surdos, como ferramenta de melhora de acessibilidade na educação**. São Carlos: CIET/EnPED, 2018.

SOUZA, A. M. **As metodologias ativas na prática de docentes do ensino profissional**. 2017. Disponível em: [http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/PUC\\_SP-1\\_d8f7d815e9c275a10fb5c15b90fd33d8](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/PUC_SP-1_d8f7d815e9c275a10fb5c15b90fd33d8). Acesso em 23 set. 2021.

VOLPATO, A. N.; DIAS, S. R. **Práticas inovadoras em metodologias ativas**. Florianópolis: Contexto Digital, 2017.