



## METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: CONTRIBUIÇÕES PARA PRÁTICAS DE INCLUSÃO.

Marcos.Maria da Conceição Simba Mavungo<sup>1</sup>  
Mendes. Ivanise Nazaré Mendes<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente ensaio acadêmico visa analisar o uso das metodologias ativas e tecnologias assistivas na educação especial, e os desafios para a prática de inclusão, mas particularmente na educação básica; trata-se de uma pesquisa bibliográfica baseada em literaturas, teses e dissertações de autoria nacional e internacional; que mediante a leitura dos acervos analisados, percebe-se que as metodologias ativas podem ser utilizadas na prática pedagógica dos professores porque mediadas com tecnologias assistivas, promovem a inclusão de alunos com deficiência; facilitam a sua participação no processo ensino aprendizagem, despertam a necessidade de um planejamento didático com métodos ativos e atualização curricular, inibem as práticas pedagógicas tradicionais.

**Palavras-chave:** Metodologias ativas, tecnologias digitais, educação inclusiva e práticas pedagógicas.

### 1 Introdução

As metodologias ativas são aquelas que promovem a desconstrução do modelo da educação tradicional e bancária, que considera o aluno um banco de depósito de conhecimento, que promove um ensino vertical, inibido a possibilidade do aluno protagonizar a sua própria aprendizagem (Freire, 2011). Estudado por pesquisadores da área da educação com objetivo de refletir a sua prática docente e a possibilidade da adoção de metodologias inovadoras, que contribuam na promoção de uma educação emancipatória e humanizada (FREIRE, 2002; BAZZO, 2022).

<sup>1</sup> Professora do Departamento de Humanidades, Instituto Superior de Ciências da Educação. ISCED-Huambo/Angola.

<sup>2</sup> Orientadora – Doutora em Educação . Gestora do Instituto Estadual de Educação Wilson Camargo

A vida é feita de mudanças, e a ciência não foge desta regra; pois na visão de Freire (2011) só é possível falar em mudança quando o sujeito toma consciência do seu estado de oprimido, parte a busca da liberdade e se disponibiliza na aquisição do conhecimento que conseqüentemente produzirá consciência crítica, desenvolvimento da sua autonomia e estimulação cognitiva.

As tecnologias da informação e comunicação podem contribuir significativamente nesse contexto, cabendo ao professor conhecer e avaliar o potencial das diversas mídias ao seu alcance e oportunizar o uso consciente por seus alunos, visando envolvê-los e apoiá-los na construção do conhecimento. Esta apropriação requer não apenas um uso consciente e crítico, “mas também uma produção criativa e autoral com para e através das mídias na cultura digital” (Lapa & Coelho, 2021,p.5). Cada docente pode encontrar a sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias no decorrer da sua prática pedagógica. Mas também é importante que amplie e aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/telemáticas (Moran, 2000). Visto que “as tecnologias invadem as nossas vidas, atingindo todas as esferas da vida social e transformando a maneira de pensar, sentir e agir do homem” (KENSKI, 2008, *APUD* DOS SANTOS E PEREIRA, 2016, p. 99).

Aliada a esta problemática, julgamos necessário analisar o uso de metodologia ativas mediadas por tecnologias assistivas<sup>3</sup> em sala de aulas com alunos portadores de necessidades educativas especiais na educação básica, na perspectiva de inclusão, pois, na visão de David Buckingham (2022, p.11), “a educação para as mídias é um direito básico de todos nós e atualmente é tão importante ‘como o ar que respiramos’”. Como a prática pedagógica acontece na “sala de aula” de uma determinada espaço geográfico considerada escola, ela tem um papel fundamental nesse processo de integração e socialização do sujeito que nele ocorre, representando um parceiro aliado para inclusão de alunos com deficiência na ambiente escolar; criando condições

<sup>3</sup> Tecnologia Assistiva - 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 conseqüentemente promover vida independente e inclusão. (TONOLLI, 2006 & BERSCH, 2017).

favoráveis para a acessibilidade e o combate a comportamentos de capacitismo<sup>4</sup>, possibilitando a construção de uma escola onde as relações humanas e práticas pedagógicas sejam indiscriminatórias e excludentes, potencializando a aprendizagem de todos os seres humanos envolvidos no espaço escolar (LUZIA, 2021).

## **2 Metodologias Ativas: O Que São e Para Que Servem.**

As metodologias ativas de aprendizagem são consideradas alternativas valiosas com grande potencial para atender às demandas e desafios da educação contemporânea, desenvolvendo no aluno a capacidade de encontrar respostas por si só, acerca das suas dúvidas, conflitos no decorrer da sua aprendizagem, potenciando autonomia no seu saber fazer (DAROS 2018, p.12). São também consideradas ferramentas de aprendizagem, por serem indicadores alternativos com grande potencial para atender às demandas e desafios da educação atual, tornando os alunos sujeitos autónomos e responsáveis pela sua própria aprendizagem contrapondo a atuação unilateral característico da educação bancária e tradicional (DAROS, 2018, LIBÂNEO et al., 2022, FREIRE, 1996).

As constantes mudanças vivenciadas no sector humano, impelidos pelas tecnologias digitas nos induzem na implementação de mudanças que de certa forma, repercutam na educação, obrigando-nos a inovar a prática docente, pois as pessoas estão cada vez mais conectadas, e as suas ações se inter-relacionam, inova-se conforme a contribuição científica de Daros (2018), que sistematizando reforça a ideia de inovar como uma prática que degra desde a antiguidade, com significado de tornar novo, renovar, inverter a ordem antiga de um objeto ou coisa, ou ainda o ato de aplicar uma ideia conhecida em outro contexto;

E de acordo com (Terre 2007 apud Daros 2018) toda a pessoa tem a capacidade de inovar, em qualquer área da sua atuação profissional, pois é um processo que se caracteriza em “criatividade,

<sup>4</sup> Compreendida como “uma normatividade corporal e comportamental baseada na premissa de uma funcionalidade total do indivíduo. Destina-se a revelar comportamentos discriminatórios, abusivos, de opressão, direcionados pela convicção na inferioridade das pessoas com deficiência, por não as considerar capazes ( CAMPBELL , 2016).

a produção de novas ideias que devem ser implementadas e capazes de gerar um conhecimento novo”(DAROS 2018, p.5; FANTIM; RIVOLTELLA,2021.)

Neste contexto a inovação no âmbito educacional deve ser compreendida de modo mais amplo porque ela trata de ampliar a compreensão relativamente ao fazer pedagógico conforme a descrição de Carbonell (2002) apud Daros (2018) enfatizando que o conjunto de ações desencadeiam a mudança de atitudes, de ideias, culturas, paradigmas modelos e práticas pedagógicas. Proporcionando um profissional renovado, com uma nova visão educacional, com novos projetos, inovação curricular e de estratégias de ensino aprendizagem, e um olhar atento ao processo de socialização do conhecimento, descontinuando a verticalização do ensino. Independentemente de implementação de um modelo ou uma estratégia inovadora, “toda prática deve ter um caráter intencional e necessita de planejamento e sistematização” ( DAROS, 2018, p.5).

Segundo Paulo Freire (2002, p. 12) “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”. As escolas são lugares onde as novas competências devem ser adquiridas ou reconhecidas e desenvolvidas; no entanto, é necessário que se conheça a função da escola que é o de “ensinar” Bazzo, (2021), para gerar conhecimento, sendo a literacia informática uma dessas novas competências é de imediato se coloca uma questão “a das diferenças ao acesso à informação e da necessidade de providenciar igualdade de oportunidade sob pena de desenvolvermos mais um fator de exclusão social: a info-exclusão” (Alarcão, 2007, p.12). Nesta conformidade, exige-se do professor, na qualidade de condutor do processo ensino-aprendizagem, formação continuada para melhor conduzir e administrar saberes. Santos (2019) aponta a necessidade de mobilizar saberes e competências diretamente relacionados aos letramentos em cibercultura, aproveitando os potenciais das múltiplas linguagens, multiletramentos e mídias para produzir, remixar, reutilizar, mediar e gerir práticas e expressões aos cidadãos.

4

Incluir práticas pedagógicas que nos remetem a utilização das tecnologias digitais implica educação com, sobre e através da Mídias, (FANTIN; GIRADELLO, 2019, RIVOTELLA, 2017, LAPA; COELHO, 2021).

A mídia possui um papel fundamental na promoção de atitudes positivas diante da integração de pessoas com deficiência na sociedade,” visando superação de preconceitos e de má informação, difundindo uma maior otimismo e imaginação sobre as capacidades das pessoas com deficiência “(CAMPBELL,2016, p130).

### 3. Reflexão Sobre Metodologias Ativas e Educação Especial

O termo necessidades educacionais especiais “ressalta a interação das características individuais dos alunos com o ambiente educacional e social, chamando a atenção do ensino regular para o desafio de atender as diferenças” (Luzia 2021,p.15).

Portanto, vejamos os termos mais recorrentes. Portador: a palavra “portador” está “vinculada à linguagem médico-sanitarista, com o sentido de portar ou conduzir, trazer consigo ou em si, hospedar e transmitir algo nocivo que pode contagiar” (Marquezan, 2009, p. 131). Quando associada à palavra deficiência, esta se reveste do sentido de portadora, ou seja, contagiosa. Por isso precisa-se de bastante cautela quando nos referimos a estes termos, pois gerenciam um sentimento de exclusão e discriminação das pessoas em condições de deficiência (COMBELL, 2016).

A deficiência traz implicações que, associadas às barreiras impostas socialmente e às barreiras atitudinais, podem restringir a participação plena e efetiva da pessoa nessa condição, tanto na escola quanto nas demais instâncias sociais (LUZIA, 2021, VIGOTSKI, 2022).

No ambiente escolar, todos os seus atores têm papel fundamental para prática da educação especial/ inclusiva, pois que o processo de aquisição de saberes está vinculado a um conjunto e profissionais desde a equipa administrativa até ao pessoal pedagógico, ambos precisam ser consciencializados quanto ao seu papel na rede educativa; É assim que,

A tarefa crucial dos pesquisadores e dos educadores profissionais preocupados com o agir pedagógico está, portanto, em investigar constantemente o conteúdo do ato educativo, admitindo por princípio que ele é multifacetado, complexo, relacional. Sendo assim, educamos ao mesmo tempo, para a subjetivação e a socialização, para a autonomia e para a integração social, para as

necessidades sociais e necessidades individuais, para a reprodução e para a apropriação ativa de saberes, para o universal e para o particular, para a inserção nas normas sociais e culturais e para a crítica e produção de estratégias inovadoras (SANTOS, 2004, p.5).

#### **4.Desafios para Integração de Práticas Pedagógicas de Inclusão no Contexto Escolar.**

É comum ouvir as constantes reclamações por parte dos educadores quanto ao fenómeno de inclusão de alunos com necessidades educativas especiais, no convívio de salas de aulas “normais” alegando que não possuem formação técnica e profissional para lidar com a mesma problemática. Para este contexto, Compbell (2016) afirma que, a educação inclusiva veio tornar mais complexa e desafiadora a tarefa dos educadores e julga-se oportuno o professor compreender a necessidade da formação continuada, para melhor atuação em salas inclusivas.

E para o êxito da formação é oportuno que “o professor saia da sua solidão, arrogância, falso domínio, e tenha coragem de assumir o preconceito, as dificuldades de aprender ou rever estratégias pedagógicas” (COMPBELL 2016.p.158).

A inclusão educacional depende tanto de políticas inclusivas quanto de práticas pedagógicas ainda hoje direcionadas a um aluno ideal, a um aluno padrão. Qualquer um que não se ajuste a esse modelo é considerado incapaz de aprender (Luzia 2021).

A partir desta perspectiva epistemológica, Vigotski contribui para a compreensão do desenvolvimento do ser humano, partindo do pressuposto de que o indivíduo se constitui como sujeito por meio de um processo permanente de interações compartilhadas e que o seu desenvolvimento é concebido à luz das inter-relações e das circunstâncias culturais, sociais e históricas (VIGOTSKI, 2022, p.10).

Em guisa de contribuição, a pesquisadora Selma Combell defende que “a deficiência de uma pessoa não deve ser tomada em condição isolada, como obstáculo ou impedimento que impossibilita o pleno desenvolvimento das suas capacidades” o ser humano é capaz de realizar prodígios, ultrapassar obstáculos, tido antes como intransponíveis e se superar a cada dia. (COMBELL,2016, p.129).

Considerando os avanços da ciência, sabemos que todo o ser humano nasce com potencialidades para aprender. Portanto, não subestime a capacidade que alunos com deficiência intelectual, física e sensorial têm para o aprendizado e a convivência social. No entanto, o seu desenvolvimento só será devidamente compreendido quando visto como um processo e não como um fato consumado. Portanto, considere-os na sua totalidade e nunca de forma fragmentada (COMBELL,2016, p.26).

Nesta conformidade, a figura do professor é imprescindível, pois interage diretamente com os alunos, organizando e conduzindo as práticas pedagógicas em sala de aula, sendo mediador do processo de aprendizagem (Luísa, 2021, p.6).

Para Martín-Barbero,

“Estamos a passar de uma *sociedade com* sistema educativo para uma *sociedade do conhecimento e aprendizagem contínua*, isto é, sociedade cuja dimensão educativa atravessa tudo: o trabalho e o lazer, o escritório e a casa, a saúde e a velhice”. Faz-se necessário que os docentes acompanhem as mudanças na educação, principalmente as direcionadas à era digital, lembrando que a formação não se encerra na graduação; ela deve ser contínua (BARBERO, 2014, p.121).

Ter o conhecimento dessas diferenças implica buscarmos estratégias e recursos didáticos que aproximem o máximo possível os alunos do que temos para lhes ensinar, assim como de diferentes métodos de reabilitação e reintegração social, Neves (2008); consubstanciados com as sugestões e procedimentos conforme a declaração de Salamanca (1994), visando contribuições que modificam atitudes discriminatórias, de criar comunidades acolhedoras e de desenvolver uma sociedade inclusiva (p.27).

A integração de práticas pedagógicas mediadas pelas tecnologias assistivas no contexto escolar constitui-se um desafio no presente século, permitir que todos os alunos alcancem o conhecimento não é tarefa fácil, e quando se pensa na inclusão o desafio é ainda maior por isso, o professor precisa apoiar-se das tecnologias assistias para permitir que os alunos com dificuldades, encontram suporte para uma aprendizagem significativa.

As tecnologias podem ser consideradas Assistivas no contexto educacional quando elas são utilizadas por um aluno com deficiência e servem de apoio ao mesmo, facilitando a sua participação nos projetos pedagógicos, utilizados de acordo ao tipo

de deficiência com objetivo de romper barreiras sensoriais motoras ou cognitivas que limitam ou impeçam o acesso às informações, e auxílios para a vida diária e vida prática; destes categoriza-se os CAA<sup>5</sup>, Sistemas de controlo de ambiente<sup>6</sup>, projetos arquitetônicos para acessibilidade, Órteses e próteses, <sup>5</sup>Auxílios de mobilidade, auxílios para ampliação da função visual e recursos que traduzem conteúdos visuais em áudio ou informação tátil (BERCH,2017,P.12).

Assim, a educação é um dos caminhos para promover o desenvolvimento das pessoas com deficiências, tendo em vista que as funções superiores se constroem a partir do social, uma sociedade em rede, que demonstra afeto pelas pessoas com deficiência, é considerado um vetor de inclusão (VYGOTSKY, 2011).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente reflexão busca analisar o uso das metodologias ativas e tecnologias assistivas na educação especial, e a sua contribuição na promoção de inclusão pela prática pedagógica dos professores. Com a utilização das metodologias ativas, o estudante “assume uma postura mais participativa, ou seja, as metodologias ativas corroboram para a organização de um ambiente favorável ao desenvolvimento cultural dos estudantes, oportunizado pela exploração de instrumentos e recursos que desafiam o estudante a encontrar estratégias para atingir determinado objetivo, além de possibilitar a construção do conhecimento através dos diversos multimeios.

Depois de um trabalho de leitura crítica dos acervos que serviram de base para a produção deste ensaio acadêmico, conclui se que, para haver inclusão dos alunos“ especiais” na educação básica é necessário que a inclusão começa no ato da planificação didática, com a seleção de métodos estratégias que promovem o

---

<sup>5</sup> **Comunicação Aumentativa e Alternativa**, destinada a atender pessoas sem fala ou escrita funcional, auxiliando na comunicação com objetivo de escrever e/ou compreender para expressar as suas questões, desejos, sentimentos, entendimentos (Bersch, 2017)

<sup>6</sup> **Sistemas de controlo de ambiente**<sup>4</sup>; auxilia as pessoas com limitação motora a manipulação de um controlo remoto que auxilia para ligar, desligar e ajustar aparelhos eletroeletrônicos como a luz, o som, televisores, ventiladores, executar a abertura e fechamento de portas e janelas, receber e fazer chamadas telefônicas, acionar sistemas de segurança, entre outros, localizados no seu quarto, sala, escritório, casa e arredores; (Bersch, 2017) <sup>5</sup> **Órteses e próteses e próteses** são peças artificiais que substituem partes ausentes do corpo, Órteses são colocadas junto a um segmento corpo, garantindo-lhe um melhor posicionamento, estabilização e/ou função. (Bersch, 2017,p.5)

ensino reflexivo, é oportuno que o professor tenha domínio da linguagem de comunicação alternativa, para permitir a sua inclusão o professora precisa mediar a sua prática pedagógica com tecnologias assistivas de acordo a realidade de cada aluno.

## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 5<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Cortez, 2007

BERSCH, Rita. **Assistiva**. Tecnologia e Educação. Porto Alegre. R/S.2017

BUCKINGHAM, David. **Crescer na era das mídias eletrônicas**. São Paulo: Loyola, 2007.

BUCKINGHAM, David. **Manifesto pela educação midiática**. Tradução de José Ignacio Mendes. São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2022. 136 p

CAMPBELL FK. **Contours of Ableism: the production of disability and abledness**. New York: Palgrave Mcmillan; 2009

COSTA, H. **Inovação Pedagógica: A Tecnologia ao serviço da Educação**. Lisboa, Portugal: Chiado Editora. 2014.

FANTIN, Monica. Mídia-educacão: aspetos históricos e teórico-metodológicos. **Olhar de professor**, Ponta Grossa, vol. 14, n. 1, p. 27-40, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra. Pp.57-76. 1996

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** [recurso eletrônico] / Paulo Freire; tradução Rosiska Darcy de Oliveira. - [1. ed.] - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia** - saberes necessários à prática educativa. 25<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança** [recurso eletrônico] / Paulo Freire. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013, acessado em 18/06/2024.

KOERICH, Vânia Amélia Miranda. **Formação de professores para apropriação crítica de Tecnologias digitais de Informação e Comunicação**. Dissertação (mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Florianópolis, 2018. 200 p.

LAPA, Andrea Brandão; COELHO, Isabel Colucci. Escola e internet: espaços de formação para a cidadania. **Perspetiva**, vol. 39, n. 3, p. 01-19, 2021.

LIBÂNEO, J.C. As teorias pedagógicas modernas resignificadas pelo debate contemporâneo na educação. In: LIBÂNEO, José C., SANTOS, Akiko. **Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. São Paulo: Alínea Editora, 2005, p. 1- 37. Disponível em: <https://www.fclar.unesp.br/Home/Graduacao/Espacodoaluno/PETProgramadeEducacaoTutorial/Pedagogia/capitulo-libaneo.pdf>. Acessado em 07/06/2022

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **A Comunicação na Educação**. São Paulo: Contexto, 2014.

MORAN, José. Metodologias ativas e modelos híbridos de educação. In: YAEGASHI, Solange et al. (Orgs). **Novas tecnologias digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento**. Curitiba: CRV, 2017. Acessado em 27/05/2022.

MORAN, José. Metodologias ativas e modelos híbridos de educação. In: YAEGASHI, Solange et al. (Orgs). **Novas tecnologias digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento**. Curitiba: CRV, 2017.

SANTOS, Akiko. Didática sob a ótica do pensamento complexo. Porto Alegre: Sulina, 2004.

SANTOS, Edméa. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Teresina/PI: EDUFPI, 2019. 223 p.

SANTOS, Jussara Gabriel; PEREIRA, Helena de Ornellas Sivieri. Reflexão teórica sobre formação continuada e desenvolvimento profissional docente para as tecnologias de informação e comunicação. **Revista Triângulo**. v. 9, n. 2, p. 98-108, 2016.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal. São Paulo: Educação e Pesquisa, 2011. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/28306>>. Acesso em: 19 junho 2022.