

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS COM POSSIBILIDADES EDUCATIVAS NO DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS ATIVAS

Priscila Veríssimo da Silva¹
Francisca Giorgia Oliveira Jereissati²
Maria Glaudenia da Silva Oliveira³
Ana Sandra Alves Freitas⁴
Valeska Silva Thé Praxedes⁵

RESUMO: O uso das tecnologias digitais transformou a nossa sociedade, o modo de vida e o modo de pensar mudaram e ela se tornou uma sociedade do conhecimento. Tais tecnologias também abriam um leque de possibilidades as formas de uso na educação e aliadas as metodologias ativas são capazes de promover maior interatividade entre o conhecimento e a forma de aprender. O presente trabalho tem como objetivo propor uma discussão acerca das tecnologias digitais como possibilidade educativa para a promoção das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem. Para tal discussão foram feitas pesquisas bibliográficas de autores de abordam o tema das tecnologias digitais integradas as metodologias ativas.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias digitais. Metodologias ativas. Ensino- aprendizagem

ABSTRACT: The use of digital technologies has transformed our society, the way of life and the way of thinking has changed and it has become a knowledge society. Such technologies also opened up a range of possibilities for the forms of use in education and, together with active methodologies, they are capable of promoting greater interactivity between knowledge and the way of learning. This work aims to propose a discussion about digital technologies as an educational possibility for the promotion of active methodologies in the teaching-learning process. For such discussion, bibliographical researches of authors were carried out that address the theme of digital technologies integrated with active methodologies.

KEYWORDS: Digital technologies. Active methodologies. teaching-learning

1 Mestranda em Ciências da Educação pela EBWU; Especialista em Tecnologias Digitais na Educação pela FA7; Graduada em Pedagogia pela UFC, e-mail: prisverissimo@yahoo.com.br.

2 Mestranda em Ciências da Educação pela EBWU; Especialista em Gestão Escola, Supervisão e Coordenação Pedagógica pela Faculdade de Tecnologia de Palmas - FTP; Graduação em Pedagogia pela UVA, e-mail: giorgiajereissati@yahoo.com.br.

3 Mestranda em Ciências da Educação pela EBWU, Graduada e Pós-graduada em Pedagogia e Psicopedagoga pela Universidade Federal do Ceará- UFC, Psicomotricista pela Universidade Estadual do Ceará- UECE, Neuropsicopedagoga pela Faculdade Kurios-FAK, docente na Educação Infantil da Prefeitura Municipal de Fortaleza, e-mail: glaudeniaoliveira16@gmail.com.

4 Mestranda em Ciências da Educação EBWU; Especialista em Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica pela FA7; Graduada em Pedagogia pela UFC, e-mail: anasandralves@hotmail.com.

5 Mestranda em Ciências da Educação pela EBWU, Graduada e Pós-graduada em Pedagogia e Psicopedagoga pela Universidade Estadual Vale do Acaraú-UVA, Neuropsicopedagoga pela Faculdade Kurios-FAK, docente no Ensino Fundamental da Prefeitura Municipal de Caucaia, e-mail: valeskathe@gmail.com.

INTRODUÇÃO

Devido as transformações que a humanidade vem passando ao longo de sua história, as tecnologias utilizadas pela sociedade vêm se adaptando e se aperfeiçoando a medida que tais mudanças vem ocorrendo.

O uso das tecnologias digitais transformou a nossa sociedade, o modo de vida e o modo de pensar mudaram e ela se tornou uma sociedade do conhecimento, porque todas as mudanças influenciaram a forma de apresentar a informação nos diferentes meios de comunicação através da web 2.0, as formas de aprendizagens procurando otimizar e agilizar os processos de ensino, através da utilização das tecnologias digitais reforçam essa nova forma de ensinar e aprender.

Os alunos estão cada vez mais expostos a diferentes tipos de manifestações tecnológicas. Atualmente, os nativos digitais ou geração Z consideram uma relação de vida com as tecnologias digitais é por isso que as práticas pedagógicas devem aproveitar esse impulso para favorecer as oportunidades de retenção e desenvolvimento dos alunos e não um fator de distração.

Dessa forma, pensar em alternativas, principalmente metodológicas, capazes de favorecer o envolvimento dos alunos e promover o protagonismo estudantil nos faz perceber a importância de aliar as tecnologias digitais educacionais as metodologias que promovam à aprendizagem significativa.

Diante do exposto o presente trabalho tem como objetivo propor uma discussão acerca das tecnologias digitais como possibilidade educativa para a promoção das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem.

Para melhor entendimento do tema, inicialmente faremos um exposto do que são tecnologias digitais educativas e como elas podem potencializar o ensino-aprendizagem. Em seguida apresentaremos alguns exemplos de metodologias ativas, suas características e como eles podem interagir com as tecnologias digitais para a promoção de uma educação voltada para as competências do século XXI.

O procedimento metodológico utilizado para o desenvolvimento do presente trabalho envolveu, inicialmente, o estudo bibliográfico de autores que discutem a

temática das tecnologias digitais educacionais e metodologias ativa, artigos e sites relacionados ao tema abordado.

2 TECNOLOGIAS DIGITAIS EDUCACIONAIS

As tecnologias educacionais são ferramentas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem em diferentes contextos de educação formal e não formal e que representa um conjunto de procedimentos (técnicas) que visam contribuir para o processo de ensino e aprendizagem usando a ciência.

O termo Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC abrange tecnologias mais antigas como a televisão, o jornal e o mimeógrafo, já o termo Novas Tecnologias, para alguns pesquisadores, tem se referido às Tecnologias Digitais ou Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDIC (COSTA, DUQUEVIZ e PEDROZA, 2015).

Partindo do propósito da Sociedade da Informação Brasileira, o uso da tecnologia na educação exige novos métodos de ensino e novos caminhos para acabar com o isolamento da escola e torná-la em permanente situação de diálogo e cooperação com outras situações da sociedade, a iniciar pelos próprios alunos (KENSK: 2012)

Nesse sentido a tecnologia digital móvel, interconectada, portátil e onipresente é apontada como motor e a expressão da vitalidade da mudança. É uma tentativa de melhorar e introduzir novos produtos, processos e relacionamentos por meio da aprendizagem social por meio do compartilhamento e da aprendizagem por meio do design. (MORAN, 2018).

A integração da tecnologia digital na educação precisa ser realizada de forma criativa e crítica, e buscar desenvolver a autonomia e capacidade reflexiva dos participantes, para que não sejam apenas receptores de informações. O projeto político-pedagógico da escola para resolver esses problemas precisa considerar como integrar as tecnologias digitais para que os alunos possam aprender muito em um novo ambiente, que no momento atual atenda o presencial e o digital (BACICH, TANZI NETO e MELLO, 2015).

Nesse cenário, as metodologias ativas se apresentam como estratégia para intensificar as ações de ensino e aprendizagem, envolvendo os alunos como atuantes e não como espectadores no processo, dessa forma configurou-se como uma combinação de diferentes modos de aprendizagem, incluindo as tecnologias digitais para promover atividades de ensino, envolvendo estratégias ou dimensões de aprendizagem mais ricas.

3 METODOLOGIAS ATIVAS

Metodologias são grandes diretrizes que orientam os processos de ensino e aprendizagem e que se concretizam em estratégias, abordagem e técnicas concretas, específicas e diferenciadas.

Um método no contexto educacional define uma série de ações lógicas com o objetivo de desenvolver a capacidade de aprender novas habilidades entre os alunos. Podemos pensar na metodologia ativa como uma forma consciente de atingir um objetivo específico: por exemplo, "a transmissão de novos conhecimentos" (BECK, 2018).

Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível e interligada. As metodologias ativas, num mundo conectado e digital, expressam-se por meio de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações. A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis e híbridos traz contribuições importantes para o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje.

Existem várias técnicas que podem ser utilizadas em sala de aula seguindo os princípios das metodologias ativas, tais como:

- Protagonismo dos alunos em sala de aula, sendo eles próprios participantes do seu próprio processo de aprendizagem;
- Incentivo ao trabalho colaborativo e participativo;
- Promoção da liderança como ferramenta sinérgica para o cumprimento dos objetivos;

- Utilização de ferramentas de gestão e materiais didático-concretos necessários às práticas pedagógicas.

A seguir apresentaremos alguns modelos de metodologias ativas de aprendizagem que podem ser utilizadas em práticas pedagógicas e potencializar a aprendizagem dos educandos.

3.1 Aprendizagem baseadas em projetos

A aprendizagem baseadas em projetos é uma metodologia de aprendizagem onde os alunos se envolvem com tarefas e desafios para resolver um problema ou desenvolver um projeto que tenha conexão com a sua vida para além da sala de aula (MORAN, 2018).

A aprendizagem baseada em projetos surgiu no início do século XX e era originalmente usada para educação médica, em vez de escolas públicas. De acordo com Bener (2014), atualmente a aplicação de conceitos de aprendizagem baseada em projetos parece ser muito diferente da aplicação original, porque as técnicas de ensino modernas amadureceram e hoje desempenham um papel decisivo nesse tipo de aprendizagem.

A aprendizagem por meio dos projetos, estimula o trabalho em equipe com protagonismo e pensamento crítico e objetiva o desenvolvimento de competências, essas, tidas como necessárias para o século XXI. Nesse processo os alunos são avaliados de acordo com o desempenho durante as atividades e na entrega dos projetos (MORAN, 2018).

Nessa metodologia o aprender e fazer coisas são inseparáveis. A aprendizagem deve estar diretamente relacionada à exploração do ambiente, comunicação entre pares e criação de conhecimento. Principalmente na fase final, de produção de resultados, a tecnologia enriquece todo o processo: os alunos podem utilizar gráficos e tabelas, vídeos, aplicativos e ferramentas para organizar suas descobertas em formato multimídia.

3.2 Aprendizagem baseada em problemas

A aprendizagem baseada em problemas (PBL, da aprendizagem baseada em problemas do inglês, ou ABProb, agora conhecida no Brasil) originou-se na década de

1960 na McMaster University no Canadá e na Maastricht University na Holanda, e foi usada pela primeira vez em escolas de medicina.

Essa aprendizagem é inspirada pelos princípios da escola ativa, métodos científicos, ensino integrado e integrador de conteúdo, ciclos de aprendizagem e diferentes campos envolvidos, onde os alunos podem aprender e se preparar para resolver problemas relacionados aos seguintes problemas em sua carreira futura. Numa perspectiva mais ampla, a aprendizagem baseada em problemas propõe uma matriz não disciplinar ou interdisciplinar. A matriz é composta por diferentes temas, habilidades e problemas, e os níveis estão se tornando cada vez mais complexos. (MORAN, 2018)

Através dessa metodologia é possível aumentar a motivação do aluno, estimular a sua criatividade, desenvolver o raciocínio crítico, desenvolver as habilidades de autoaprendizado, favorecer o trabalho colaborativo e tornar o aprendizado mais eficiente.

Nesse sentido combinar a problematização de situações reais com o uso das tecnologias digitais para melhorar a aprendizagem de acordo com as necessidades educacionais atuais pode favorecer a inclusão do aluno no seu processo de formação pessoal e profissional.

3.3 Sala de aula Invertida

A aula invertida é uma estratégia ativa e um modelo híbrido, que otimiza o tempo da aprendizagem do aluno e do professor que torna-se mediador e a tecnologia um suporte.

No ensino tradicional, as salas de aula são utilizadas pelos professores para disseminar informações aos alunos, e os mesmos devem estudar os materiais abordados e realizar algumas atividades de avaliação para mostrar que os conteúdos foram absorvidos. No método da sala de aula invertida, os alunos aprendem de antemão, e então a sala de aula passa a ser um local de aprendizagem ativa, onde ocorrem questões, discussões e atividades práticas. (VALENTE, 2018)

Nesse modelo, alunos estudam os conteúdos anteriormente, à distância, através de materiais digitais: videoaulas, textos, podcasts, por exemplo. Os mesmos servem como

introdução aos temas que, mais a frente, serão aprofundados com professores e colegas (LOZENZONI, 2020)

Do ponto de vista educacional, a proposta de salas de aula invertidas surgiu em uma época de grandes oportunidades, principalmente pela popularidade das Tecnologias digitais e pelo fato de elas estarem entrando em sala de aula. Dessa forma, os alunos podem usar tais tecnologias para simulações de animação, visualizar conceitos e conduzir experimentos individualmente ou em grupos. (VALENTE, 2018)

Bergmann e Sams (2016) foram os primeiros divulgadores de algumas técnicas da aula invertida, para eles a inversão da sala de aula fornece aos alunos uma educação personalizada para atender às suas necessidades individuais.

Os precursores desse método acreditam que a inversão da sala de aula promove a fusão ideal da instrução on-line e da instrução presencial, ou seja, a aprendizagem acontece para além da sala de aula.

3.4 Aprendizagem entre pares

A aprendizagem por pares apresenta-se como uma das metodologias ativas em que o professor planeja e organiza suas aulas com maior foco na ação dos estudantes, antes e durante as suas aulas. Como uma das suas principais contribuições está a mobilização dos estudantes para atividades interativas com a finalidade de aprofundamento de temas de estudo. O professor tem um papel fundamental em todo o processo, porque a essência da proposta é que os estudantes compreendam bem o que estão estudando, com o máximo de profundidade possível. (PEREIRA, 2017)

Para trabalhar essa metodologia o professor organiza aulas em pares, no entanto, esta não é uma organização aleatória, mas deliberada, isto é eles devem ter habilidades e conhecimentos complementares para aprender uns com os outros. Quem explica se beneficia tanto quanto quem recebe as informações, pois a repetição e a prática garantem-lhe o aprendizado no longo prazo.

3.5 Ensino Híbrido

O ensino híbrido é uma abordagem que se concentra na alternância de momentos de aprendizagem em torno de uma única temática. Desta forma, os alunos têm a oportunidade de aplicar e construir conhecimento em etapas.

De acordo com Moran (2015: p,27) “híbrido significa misturado, mesclado, *blended*”. Para o autor à educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Este processo, incluindo mobilidade e conectividade, é agora muito mais perceptível, amplo e profundo é um ecossistema mais aberto e criativo.

Moran (2015) afirma que as tecnologias digitais, principalmente as móveis, facilitam a implantação do ensino híbrido, uma vez que o ensino não acontece somente no espaço físico da sala de aula, mas sim nos múltiplos espaços do cotidiano. Segundo o autor a escola bem conectada pode oferecer inúmeras interações para dinamizar e expandir o aprendizado:

As escolas mais conectadas podem integrar melhor a sala de aula, os espaços da escola e do bairro e os ambientes virtuais de aprendizagem. Podem disponibilizar as informações básicas de cada assunto, atividade ou projeto em um ambiente *on-line* (Moodle, Desire2Learn, Edmodo e outros), bem como fazer atividades com alguns *tablets*, celulares ou *ultrabooks* dentro e fora da sala de aula, desenvolvendo narrativas “expansivas”, que se conectam com a vida no entorno, com outros grupos e com os interesses profundos dos estudantes (p.36).

Pensar em uma educação inovadora voltada para o desenvolvimento das habilidades e competências desejáveis desse século requer rever todo o processo educacional das nossas escolas principalmente aquelas desprovidas de recursos tecnológicos indispensáveis a nossa educação.

4 CONCLUSÃO

As tecnologias digitais educacionais aliadas a metodologias que atentam nas necessidades da nova geração de alunos podem promover grandes mudanças na forma de ensinar e aprender.

Hoje em dia, combinar métodos ativos com a tecnologia digital tornou-se uma estratégia para o ensino da inovação. A tecnologia amplia as possibilidades de pesquisa, autoria, comunicação e compartilhamento de rede, publicação e multiplicação espaço-temporal, monitorando cada etapa do processo e obtendo resultados, avanços e dificuldades.

Empregar tais metodologias no contexto da escolar nos faz refletir sobre como essas metodologias se aplicadas de forma consciente, planejada e engajada podem ampliar o conhecimento para além dos muros da escola.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Melo. (orgs). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

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

BECK, Caio. **Metodologias Ativas: conceito e aplicação**. Andragogia Brasil. Curitiba, 2018. Disponível em <<https://andragogiabrasil.com.br/metodologias-ativas/>>. Acesso em: 05 out. 2020.

BENDER, Willian N. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**; tradução: Fernando de Siqueira Rodrigues. Porto Alegre: Penso, 2014.

COSTA, Sandra Regina Santana; DUQUEVIZ, Barbara Cristina; PEDROZA, Regina Lúcia Sucupira. **Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais**. Psicol. Esc. Educ., Maringá, v. 19, n. 3, p. 603-610, dez. 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572015000300603&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 09 out. 2020.

KENSKI, Vani. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012

LORENZONI, Marcela. **Sala de aula invertida: o que muda no trabalho do(a) professor(a)?**. Gleekie. 2020. Disponível em: <<https://site.geekie.com.br/blog/sala-de-aula-invertida/>>. Acesso em: 01 out. 2020.

PEREIRA, Fábio Inácio. Aprendizagem por pares e os desafios da educação para o sensorial. **International Journal**, Rio de Janeiro, v.2, n.1, jan./jun. 2017. Disponível em

<<https://revistas.unisuam.edu.br/index.php/ijoal/article/view/76/18>>. Acesso em 06 out. 2020.

MORAN, José. Metodologias para uma aprendizagem mais profunda. *In*: MORAN, José. **Metodologias ativas para a educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

VALENTE, José Armando. Sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. *In*: VALENTE, José Armando. **Metodologias ativas para a educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

