



**11ª Jornada Científica e  
Tecnológica do IFSULDEMINAS**

**& 8º Simpósio de  
Pós-Graduação**

## **INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS EM SALA DE AULA:**

### **A Terceira Revolução na Educação**

**Ronaldo O. GARCIA JUNIOR<sup>1</sup>; Alexandre da FONSECA<sup>2</sup>**

#### **RESUMO**

*O presente texto tem por objeto a análise em experiências significativas quanto à utilização de inovações tecnológicas no processo educativo no Brasil. A intencionalidade desta ação se problematiza por meio da questão de que, a eficiência e a eficácia e a efetividade da utilização destas inovações se dão quando pela vinculação destas, na visão de que, toda formação educacional, diante dos desafios da pós modernidade, tem maior preponderância quando pela preparação do educando com vistas à inserção deste, num mercado de trabalho desafiador e diferenciado. Serão apresentados quatro cases de experiências significativas em escolas brasileiras com inovações tecnológicas, a fundamentação versa sobre a aprendizagem construtivista, bem como, o pragmatismo da capacidade do pensar do aluno e, na possibilidade da sua própria auto condução do aprendizado. Por fim, pretende-se discorrer sobre a Terceira Revolução na Educação, a qual conduz uma reflexão sobre as ferramentas básicas para a formação de um aluno frente aos desafios da pós modernidade.*

**Palavras-chave:** Auto Condução do Aprendizado; Produtividade; Inovações Tecnológicas Educacionais; Smartphone; Escola Contemporânea.

#### **1. INTRODUÇÃO**

*O presente texto versa sobre as influências que a educação tem recebido quanto à questão de que o mundo vive uma A Terceira Revolução na Educação, tendo como características principais a presença das tecnologias digitais, da mobilidade e da conectividade nos diversos espaços escolares. Observa-se que, por ser uma evolução exponencial, tem-se a mudança na forma de produzir, de relacionar-se, como também, na forma da busca contínua de informação, com influência direta na economia, como também no mercado de trabalho e, assim, por ação direta, concomitantemente, na escola. Decorre daí, a necessidade da preparação de uma infância e juventude apta para a volatilidade de um mundo que, mesmo com incertezas, apresenta-se complexo e ambíguo.*

---

1 Aluno, IFSULDEMINAS – Campus Machado. E-mail: ronaldo.junior@live.com

2 Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Machado. E-mail: alexandre.fonseca@ifsuldeminas.edu.br

Buscando identificar e conceituar esse fenômeno, autores apresentam esse conjunto de características por meio de uma sigla própria: MUNDO VUCA, do inglês, denominando volatilidade (Volatility), incerteza (Uncertainty), complexidade (Complexity) e, por fim, ambiguidade (Ambiguity); sendo que, para essas palavras definidoras, fica posto o desafio da construção de competências e habilidades cada vez mais transversais: aprender a aprender, aprender a interagir e aprender a se auto expressar. Considera-se, pois, neste contexto, o paradoxo da ineficácia quanto ao modelo de educação em que se apresenta ainda, o professor como detentor do saber e, por conseguinte, a passividade do aluno que recebe somente o conhecimento. Num contexto tão díspare, sendo o professor o detentor do conhecimento, do saber, apresenta-se então, um aluno recebedor passivo e não competente frente as novas demandas do mundo contemporâneo.

Diante do desafio em se romper com essa prática docente, a escola, para se adaptar a essa nova realidade, busca novos modelos de aprendizagens que tem suas inspirações em países que ostentam os melhores desempenhos no PISA (Programa Internacional de Avaliação de Alunos). Nesses países, a experiência mostra que, quando o aluno é colocado no centro do processo de aprendizagem, com a busca da construção de um conhecimento autônomo, participativo e, sendo constantemente “provocado” à compreensão de conteúdos através de desafios, ações, projetos e resoluções de problemas reais, por meio de Metodologias Ativas de Aprendizagens, faz com que, não só o senso crítico seja despertado, como também o protagonismo juvenil apresente-se como resultado desta ação. Decorre daí que, conhecidas como “Metodologias Ativas de Aprendizagens”, essas novas formas de aprender e de ensinar estão chegando no Brasil, enquanto aposta para colocar o ensino do país alinhado com o futuro.

Ações didáticas aliadas com inovações tecnológicas em sala de aula, seriam as metodologias ativas de aprendizagens, fator de eficiência e eficácia diante de um mundo complexo, ambíguo, incerto e volátil? O desafio é um olhar objetivo diante da conceituação de MUNDO VUCA. Para tanto, ao se utilizar desta conceituação, levanta-se a hipótese de que, a ação destas “metodologias ativas” tem uma melhor praticidade, quanto à necessidade emergente em se trabalhar, num prisma de empreendedorismo, lançando mão às “Edu Tech’s”, que são startups de educação, empresas que visam a transformação do ensino em parceria com as mais modernas tecnologias.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Ao se observar, portanto, que as Metodologias Ativas de Aprendizagem colocam a escola num patamar de uso de inovações com tecnologia, em paralelo ao desenvolvimento do mundo contemporâneo, é necessário se buscar uma visão mais ampla do processo, como também, ir às raízes dos fatos históricos pelos quais passa a atual humanidade.

“MUNDO VUCA”

Do inglês, denominando volatilidade (Volatility), incerteza (Uncertainty), complexidade (Complexity) e, por fim, ambiguidade (Ambiguity), algo tão presente nas questões de inovações com tecnologia na escola. Destacado por Oliveira (2018), o Mundo VUCA da geração millennial, está cheio de desafios e só uma mudança incrível de atitude permitirá que jovem participe das transformações, o que leva à reflexão sobre a importância do desenvolvimento das Metodologias Ativas no meio educacional na construção de um conceito diferenciado de empreendedorismo por meio das Edu Tech’s em startups de educação.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 APRENDIZADO E AUTONOMIA

Considerando que as Metodologias Ativas desenvolvem no aluno sua autonomia diante da aprendizagem, este subitem buscará mostrar, a partir de alguns autores essa perspectiva. Moreira (1995) destaca que o construtivista Jean Piaget, já afirma na metade do século 20 que “se aprende fazendo”. Já Ferrari (2008) aponta que tanto no pragmatista John Dewey, o destaque está em valorizar a capacidade de pensar do aluno, unindo teoria e prática, como também em Jean-Ovide Decroly, o primeiro a tratar o saber de forma única, que fundamenta a argumentação do seu trabalho na possibilidade do aluno conduzir seu próprio aprendizado e, assim, aprender a aprender, tudo isso já na virada do século 20. Finalizando esse subitem pretende-se uma reflexão quanto às ideias de Freire (2009) apresentadas por Silva (2008), quanto à “docência e a discência, entre o aprender e o ensinar numa relação dialética, centrando a reflexão referente à autonomia como princípio pedagógico para uma educação libertadora”. Neste artigo, o autor citado busca compreender a ação docente quanto ao sentido de se propiciar condições para que o educando desenvolva a subjetividade, criando suas próprias representações de mundo de acordo com suas concepções e, construindo argumentos e defendendo um modelo de sociedade com mais cidadania.

### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

#### 4.1 CASE – ESCOLAS COM INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

NEI (Núcleo de Educação Integrada) da Fundação Romi:

A experiência inovadora da escola de Santa Bárbara d'Oeste (SP) que usa tendências do ensino híbrido. O educador como mediador, atua como agente de construção compartilhada de conhecimento. Num espaço pedagógico privilegiado de milhares de m<sup>2</sup>, grande área verde, o aluno tem a liberdade de explorar e se beneficiar como ambientes e recursos estimuladores da escola. Investigar, descobrir, vivenciar, criar e transformar são práticas diárias propostas aos alunos, nossos protagonistas do processo educativo.

Inspiração internacional para inovar:

O Grupo SEB (Sistema Educacional Brasileiro) / Escola Concept, que tem unidades em São Paulo, Ribeirão Preto (SP) e Salvador (BA), apresentando um sistema de ensino integrador e interacionista. A Escola CONCEPT é uma escola bilíngue internacional brasileira que inspira os alunos através de práticas inovadoras e criativas. O conceito é o de uma escola de dia de aprendizagem baseada em projetos de crianças de 1 a 9 anos, onde a jornada de aprendizagem é o elemento mais importante e valorizado do processo de ensino e aprendizagem. Também tratará, em paralelo à Concept, o sistema educacional da Avenues (USA), ainda não chegada ao Brasil, mas que trata de uma boa reflexão, pois que são de processo interativo.

Da base à graduação:

A Fiap School, antigo Copi (Colégio Paulista). De linha pedagógica construcionista, tem o conteúdo básico ensinado por meio de Project Based Learning (PBL), metodologia que permite a resolução de problemas reais na prática. Proposta que vai além dos padrões, estimulando jovens a

inventar, provocar, a pensar diferente. Investem na crença de que a aprendizagem em um mundo conectado precisa ser participativa, inovadora e transformadora.

A funcionalidade nas escolas tradicionais:

A experiência significativa do Colégio Anglo 214 de São Paulo. É uma escola moderna que acredita em formar crianças e jovens para encarar os diversos desafios da vida. Com uma equipe pedagógica em constante formação, é altamente especializada em promover o olhar ético, o respeito à diversidade, a autonomia, o trabalho em equipe e, a visão crítica sobre o mundo e a sociedade. Sua maior prioridade é o desenvolvimento integral do aluno, da Educação Infantil ao Ensino Médio, levando em conta as necessidades de cada faixa etária. Além disso, proporciona atividades complementares como opção para um currículo ampliado, por meio de habilidades sociais e corporais.

## 5. CONCLUSÕES

### 5.1 TERCEIRA REVOLUÇÃO NA EDUCAÇÃO

Também conhecida como “Escola 3.0”, um conceito que está transformando a educação no Brasil e no mundo. O aluno passa a ser protagonista do processo de aprendizagem, participando de projetos que despertam o seu interesse e aceleram a aprendizagem. A maioria dos alunos sempre se pergunta “para que estou aprendendo isso?”. Neste caso, fica muito mais fácil e agradável aprender quando se entende que determinado conteúdo será importante para o dia a dia, não somente para o mercado de trabalho, e muito menos por ser uma exigência do programa educacional, mas que este também será útil para o meio social e para o seu desenvolvimento como pessoa.

## 6. REFERÊNCIAS

FERRARI, Márcio. John Dewey, o pensador que pôs a prática em foco. Nova Escola, São Paulo, out. 2008. Edição especial grandes pensadores. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/1711/john-dewey-o-pensador-que-pos-a-pratica-em-foco>> Acesso: 25.mar.2019

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

MOREIRA, Marco Antônio. Teorias de Aprendizagens. EPU: São Paulo, 1995. O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes. Disponível: <<http://portal.inep.gov.br/pisa>> Acesso: 10/05/2019

OLIVEIRA, Sidinei. O Mundo Vuca da Geração Millennials. Disponível em <<https://exame.abril.com.br/blog/sidnei-oliveira/o-mundo-vuca-da-geracao-millennials/>>. Acesso: 20.abr.2019

SILVA, Luiz Etevaldo da. Autonomia como princípio educativo. Revista Espaço Acadêmico – Mensal – Nº 101 – Outubro de 2009 – ISSN 1519-6186. Disponível: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/index>> Acesso: 01.jun.2019.