

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

METODOLOGIAS ATIVAS E O USO DA *PEER INSTRUCTION* EM SALA DE AULA: EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA EM FOCO

DOI: 10.5281/zenodo.16730092

Ana Paula Feitosa Gomes dos Santos

Licenciatura em Pedagogia pelo Centro Universitário UNISEB. Especialização em Psicopedagogia pelo Centro Universitário UNISEB. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: anapaula.santos@educa.campinas.sp.gov.br

RESUMO: Com a tecnologia cada vez mais presente em nosso dia a dia e as pessoas cada vez mais conectadas, as novas gerações estão chegando as escolas muito mais tecnológicas e esses novos alunos já não toleram metodologias tradicionais durante as aulas, onde tinham apenas o papel de ouvintes e o professor detentor absoluto do saber ministrando conhecimentos que necessitavam de ser decorados para as provas avaliativas. Então na busca de atender a demanda da Educação 5.0 proporcionando aulas mais dinâmicas e uma construção significativa do conhecimento existe a necessidade de adequação nos Currículos escolares e a utilização de conceitos e metodologias antes pouco usadas em sala de aula. Com isso, usando como embasamento teórico a revisão bibliográfica do material da MUST UNIVERSIT e dados colhidos em websites, blogs e artigos científicos, este Paper traz informações sobre o uso de metodologias ativas na educação centradas no protagonismo dos alunos e a metodologia chamada *Peer Instruction* desenvolvida pelo professor Eric Mazur na década de 1990, de forma a apresentar as principais contribuições destas, na busca por aulas que abranjam o uso das Tics em sala e permitam o desenvolvimento integral dos estudantes, proporcionando o atendimento das demandas dos alunos da chamada geração Alpha, nativos digitais.

Palavras-chave: Educação. Currículo. Metodologias ativas. *Peer Instruction* .

ABSTRACT: With technology increasingly present in our daily lives and people increasingly connected, new generations are arriving at schools that are much more technological, and these new students no longer tolerate traditional methodologies during classes, where they only had the role of listeners. and the teacher, absolute holder of knowledge, imparting knowledge that needed to be memorized for the assessment tests. So, in the quest to meet the demand of Education 5.0 by providing more dynamic classes and a significant construction of knowledge, there is a need to adapt school curricula and use concepts and methodologies previously little used in the classroom. Therefore, using as a theoretical basis the bibliographical review of MUST UNIVERSIT material and data collected from websites, blogs and scientific articles, this Paper provides information on the use of active methodologies in education centered on student protagonism and the methodology called Peer Instruction developed by professor Eric Mazur in the 1990s, in order to present their main contributions, in the search for classes that cover the use of ICT in the classroom and allow the integral development of students, providing the fulfillment of the demands of students from the so-called Alpha generation, digital natives.

Keywords: Education. Curriculum. Active methodologies. Peer Instruction.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

1 Introdução

Ao passar dos anos vimos a sociedade se transformar, o uso de tecnologias se faz cada vez mais presente no dia a dia de todos nós, facilitando a globalização e fazendo as informações se propagarem com cada vez mais velocidade. Estamos cada vez mais on line, através de celulares, computadores, tablets e outros e as crianças não estão isentas a isso, provindos da geração alpha, eles são nativos digitais e chegam as escolas cada vez mais conectados, trazendo para a educação a responsabilidade de mudanças de metodologias, pois a tradicional ou bancária, aquela onde o professor é detentor do saber e os alunos meros receptores, memorizando informações para reproduzi las nas avaliações tornaram as aulas cada mais desinteressantes para eles. Assim é inegável a necessidade de transformação dos Currículos e de nossos modelos educacionais. Para Almeida e Silva (2011) o currículo é uma construção social, que toma forma a partir da ação educativa, em um tempo, um lugar ou contexto. Ele utiliza das práticas sociais, partindo da experiencia do aluno, mas sem limitar-se somente a ela.

Nesta vertente este artigo tem como objetivo apresentar o uso de metodologias ativas e suas contribuições para a transformação das salas de aula e como *Peer Instruction* ou instrução por pares, desenvolvido pelo professor Eric Mazur da Universidade de Harvard na década de 1990, metodologia que coloca o aluno como protagonista e o momento da aprendizagem na interação entre eles através da solução de um problema real, tem sido a opção mais usada pelo mundo.

2 Metodologias ativas na sala de aula

O momento atual é de transformação na educação, o crescimento do uso das tecnologias na sociedade e a necessidade de atender as necessidades da nova geração de estudantes nativos digitais, nos trouxe para a educação 5.0, que veio para unir o uso das tecnologias e a neurociência, colocando o protagonismo do aluno como a solução para a sociedade, então torná-los autônomos e ativos na construção dos seus conhecimentos é a principal missão da educação atualmente. Para isso o uso de metodologias ativas como ferramentas de transformação das aulas estão sendo cada vez mais utilizadas nas salas de aulas pelo mundo. As metodologias ativas são compostas por várias técnicas que possibilitam ao aluno que se tornem ativos em seus conhecimentos e promove a “inversão” de papeis entre alunos e professores tornando a aula mais dinâmicas e promovendo além do conhecimento escolares o desenvolvimento das chamadas Soft skills, habilidades relacionadas ao comportamento hoje tão necessárias para o

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

mercado de trabalho. Pode-se dizer, então, que as metodologias ativas procuram criar situações de aprendizagem em que os alunos fazem coisas, colocam conhecimentos em prática, pensam e conceituam o que fazem, criam saberes sobre os conteúdos vistos nas atividades e também desenvolvem estratégias cognitivas, capacidade crítica e de reflexão sobre suas ações, dão e recebem *feedback* sobre as atividades realizadas, aprendem sobre a importância de interagir com seus colegas e professores e exploram atitudes e valores pessoais e sociais (Berbel, 2011; Morán, 2015; Pinto et al., 2013, como citados em Valente, Almeida & Geraldini, 2017).

Assim podemos concluir que as metodologias ativas desempenham um papel fundamental na educação contemporânea por várias razões importantes como:

- Promover o engajamento dos alunos através do incentivo a participação no processo de ensino aprendizagem,
- Aprendizagem significativa, ao envolver os alunos em atividades práticas como a resolução de problemas, discussões em grupo e projetos, ocorre uma aprendizagem mais significativa e duradora.
- Desenvolvimento de habilidades de soft skills como organização, pró atividade, flexibilidade, empatia, resiliência, pensamento crítico, colaboração, comunicação, criatividade entre outros que são vitais para o mundo do trabalho.
- Personalização da aprendizagem permitindo ao educador adaptar o ensino de acordo com as necessidades individuais de cada um, facilitando uma abordagem mais inclusiva Segundo Barbosa & Moura, 2013 através das metodologias ativas os alunos: *“Melhoram a inter relação com os colegas, aprendem a se expressar melhor, e ainda adquirem gosto pela resolução de problemas, reforçando sua autonomia no pensar e agir.”*

Em resumo as metodologias ativas não apenas tornam o processo de ensino aprendizagem mais envolventes, mas também capacitam os alunos com habilidades necessárias para enfrentar os desafios do século XXI de forma bem-sucedida, fazendo o professor ultrapassar a barreira de transmissor de conhecimentos, se tornando o mediador e facilitador deste, criando um ambiente inclusivo e colaborativo para todos e estimulando discussões envolventes, em busca da construção de conhecimentos significativas.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

2.1 *Peer Instruction* na sala de aula

Peer Instruction, também chamada de aprendizagem entre pares é considerada a metodologia ativa mais usada atualmente no mundo, ela foi desenvolvida pelo professor Eric Mazur da Universidade de Havard na década de 1990, esta metodologia visa promover uma aprendizagem mais eficaz através da interação entre os próprios alunos durante o processo de ensino. Neste método os alunos participam ativamente da discussão e do debate sobre conceitos e problemas, em vez de apenas receberem informações passivamente do professor.

Segundo MAIER, KEENAN, 1994; SCHMUCKER, HÄSELER, 2015, a instrução por pares é considerada uma forma de aprendizagem cooperativa, porque o conhecimento é compartilhado em pequenos grupos, focado em um único objetivo e envolve todos os alunos da classe.

Segundo Mazur (2013), a metodologia ativa *Peer Instruction* pode ser aplicada em todas as áreas de conhecimento e se fundamenta em quatro bases: princípios de aprendizagem, autonomia, contexto de aprendizado e trabalho em equipe.

Num contexto geral, essa metodologia ativa exige que cada aluno compreenda os conteúdos disponibilizados previamente e explique ao seu par o seu entendimento sobre o assunto desenvolvendo também habilidades de diálogo, argumentações e escuta ativa dos envolvidos. O conhecimento não fica somente no professor, tornando-o mediador, um facilitador para que os estudantes possam alcançar o saber por meio do protagonismo e interações.

O método *Peer Instruction* acontece por etapas, na tabela abaixo segue a demonstração de como acontece o processo para realizá-lo, desde a exposição dos conteúdos ao tempo sugerido para assimilação, defesa da resposta de cada aluno até chegar na construção do conhecimento propriamente dito.

1ª etapa	Acontece através da sala de aula invertida, o professor disponibiliza o material a ser estudado em casa, para que o aluno já se aproprie do assunto que será abordado na sala de aula.
2ª etapa	Os conceitos sobre o tema são apresentados em no máximo 20 minutos para os alunos
3ª etapa	Apresentação de uma questão de múltipla escolha sobre o tema apresentado.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

4ª etapa	Os alunos são informados que tem de 1 a 2 minutos para ler e pensar sobre a questão de forma individual.
5ª etapa	Os alunos respondem de forma individual a alternativa que consideram corretas, através de flash cards, votação online, ou outros meios.
6ª etapa	O professor avalia a respostas e informa a classe sobre o resultado geral das respostas.
7ª etapa	Caso ocorra menos de 30% de acertos o professor repete a apresentação do tema com alguns ajustes buscando ser mais claro.
8ª etapa	Entre 30% e 70% o professor cria grupos de 3 a 4 alunos estabelecendo um tempo de aproximadamente 2 minutos para que eles interajam e discutam a questão.
9ª etapa	Após o tempo estabelecido a sala registra novamente suas respostas e então voltamos para a 5ª etapa.
10ª etapa	Se acima de 70% dos alunos obtiveram acerto, o professor apresenta o <i>Feedback</i> comentando brevemente a resposta correta e passa para a próxima questão.

Mazur(2007) afirma que, *a metodologia do “peer instruction” envolve/compromete/mantém atentos os alunos durante a aula por meio de atividades que exigem de cada um a aplicação os conceitos fundamentais que estão sendo apresentados, e em seguida a explicação desses conceitos aos seus colegas. Ao contrário da prática comum de fazer perguntas informais, durante uma aula tradicional, que normalmente envolve uns poucos alunos altamente motivados, a metodologia do “peer instruction” pressupõe questionamentos mais estruturados e que envolvem todos os alunos na aula. (MAZUR, 2007, p.5)*

Para Veraszto & Simon(2018)

Podemos dizer que a Peer Instruction tem como objetivo aumentar a produtividade na sala de aula, ampliando o interesse dos alunos, motivando-os, a partir de uma discussão entre colegas sobre conteúdo ministrado. (Veraszto & Simon, 2018)

Na prática em sala de aula, o professor pode utilizar o *Peer Instruction* através do planejamento de atividades, utilizando plataformas gratuitas como o *Google Classroom*, onde pela organização da plataforma é possível disponibilizar materiais para o estudo antecipado dos

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

alunos e a criação de atividades e formulários para ser respondidos em sala com fácil acesso através de celulares ou outros aparelhos tecnológicos presentes na rotina do aluno e na escola, trazendo um uso responsável das Tics, tornando as aulas mais dinâmicas e interessantes e proporcionando o protagonismo dos alunos e a construção significativa do conhecimento através da interação na sala ou em redes sociais.

Para concluir, é necessário salientar que, para obtenção da construção de conhecimento significativa esperada utilizando o *Peer instruction* como metodologia de ensino e aprendizagem, o papel do professor é essencial, tanto no planejamento das atividades que engajem os alunos através de problemas que levem em conta a realidade vivenciada por eles, quanto na verificação na instrutura tecnológica da sala de aula onde será aplicada, como disponibilidade de internet e aparelhos tecnológicos para todos os envolvidos.

3 Considerações Finais

A escola não pode se isentar das mudanças ocorridas na sociedade, as novas gerações de alunos nativos digitais trazem para o ambiente escolar a necessidade de transformações no currículo, trazer para a sala de aula metodologias ativas que reforçam o protagonismo do aluno e o uso das Tics para tornar as aulas mais dinâmicas e interessante é imprescindível na busca de uma educação de qualidade para formação integral de cidadãos autônomos, participativos e reflexivos quanto as suas emoções, se tornando assim preparados para o mercado de trabalho.

A metodologia ativa *Peer Instruction* é uma opção que pode ser utilizada para a transformação das aulas expositivas, pois ela desperta nos alunos o sentimento de participação nas atividades e comprometimento com a construção de suas aprendizagens, valorizando seus conhecimentos prévios e promovendo a autonomia dos estudantes, endossando o papel do educador como mediador e parceiro nestas aprendizagens.

4 Referências Bibliográficas

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. *Boletim Técnico do Senac: a Revista de Educação Profissional*, v. 39, n. 2, p. 48-67, maio/ago. 2013.

MUNHOZ, Antonio Siemsen. *Aprendizagem ativa via tecnologias*. [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaber, 2019.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; GERALDINI, Alexandra Fogli Serpa. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 17, n. 52, p. 455-478, abr./jun. 2017.

VERASZTO, Estéfano Vizconde; SIMON, Fernanda Oliveira. *Metodologias ativas*. São Paulo: UFSCar, 2018.