

**Gercimar Martins
Gilson Azevedo**

Organizadores

METO DOLO GIAS ATIVAS

**um caminho
de novas
possibilidades**

Gercimar Martins
Gilson Azevedo
Organizadores

Metodologias **Ativas**

*Um caminho de novas
possibilidades*

1ª. Edição

Goiânia - GO
Editora IGM
2022

Copyright © Gercimar Martins 2022 - Todos os direitos reservados

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610, de 19/02/1998.

Catálogo: Editora IGM

Formato: eBook .PDF

Este livro pode ser transmitido através de meios eletrônicos (Redes Sociais, Internet, e-mail etc.), com a devida citação e créditos ao autor.

CORPO EDITORIAL

Dr. Gilson Xavier de Azevedo (UEG)

Dr. Helieder Côrtes Freitas (UEMG)

Dr. Marcos Roberto da Silva (UEG)

Dr. Robson Assis Paniago (FACEN)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M593 Metodologias ativas: um caminho de novas possibilidades. / Gercimar Martins; Gilson Xavier Azevedo (Organizadores). – Goiânia, GO: Editora IGM, 2022.

134 p. : il. ; 23 cm

ISBN: 978-65-80508-40-2

1. Educação. 2. Metodologias Ativas. 3. Tecnologia.
I. Título.

CDU: 37

Sumário

CAPÍTULO I	7
METODOLOGIAS ATIVAS NA ESCOLA CONTEMPORÂNEA: DOIS OLHARES PEDAGÓGICOS CONVERGENTES	
CELSO ROBERTO BORGES ALVES	
MARCOS PEREIRA DOS SANTOS	
CAPÍTULO II.....	25
SALA DE AULA INVERTIDA: UMA METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM ATIVA	
GERCIMAR MARTINS CABRAL COSTA	
CAPÍTULO III.....	39
CULTURA E TECNOLOGIAS DE ENSINO APRENDIZAGEM DO ENSINO SUPERIOR COM USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS	
GERCIMAR MARTINS CABRAL COSTA	
GILSON XAVIER DE AZEVEDO	
CAPÍTULO IV	61
PROPOSTA DE ATIVIDADE INVESTIGATIVA PARA O ENSINO DE CIRCUNFERÊNCIA	
ISABELLA CAPISTRANO	
LARISSA CAPISTRANO	
CAPÍTULO V	75
ENSINO E APRENDIZAGEM COM METODOLOGIAS ATIVAS: DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL À UNIVERSIDADE	
MARCOS PEREIRA DOS SANTOS	
ANTONIA PEREIRA DOS SANTOS	
LÚCIA PÉRISSÉ MOREIRA VERAS	

CAPÍTULO VI..... 95

APRENDIZADO SIGNIFICATIVO COM METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL EM FACE À PANDEMIA DE COVID-19: QUESTIONAMENTOS E REFLEXÕES

ODY MARCOS CHURKIN

MARCOS PEREIRA DOS SANTOS

CAPÍTULO VII 117

GRUPO DE VERBALIZAÇÃO E GRUPO DE OBSERVAÇÃO (GV/GO): UMA METODOLOGIA ATIVA COMO FERRAMENTA NO ENSINO SUPERIOR

RENATA SOUZA E SILVA

DOMINGOS ANTÔNIO CLEMENTE MARIA SILVIO MORANO

GILBERTO SANTOS CERQUEIRA

Capítulo I

8 | **Metodologias Ativas:**

Um caminho de novas possibilidades

Metodologias Ativas na Escola Contemporânea: dois olhares pedagógicos convergentes

Celso Roberto Borges Alves¹

Marcos Pereira dos Santos²

RESUMO

Há uma nova exigência na sociedade contemporânea atinente à forma como se ensina e se aprende na escola de Educação Básica. Nesta perspectiva, o presente artigo científico, de abordagem qualitativa de pesquisa e referenciais teóricos bibliográficos e eletrônicos, objetiva lançar olhares pedagógicos sobre os principais aspectos que levaram às grandes mudanças no ensino e na aprendizagem, mediadas pelas (novas) metodologias educacionais ativas. Para tanto, numa composição de

¹ Graduando em Licenciatura em Letras - Habilitação Português/Inglês - pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) – Criciúma/SC. Desde 2010, atua como docente na área de Ciências Humanas junto à rede de ensino regular da Educação Básica – Criciúma/SC. *E-mail*: celso.j.alves@gmail.com

² Pós-doutor em Ensino Religioso pelo Seminário Internacional de Teologia Gospel (SITG) – Ituiutaba/MG. Professor universitário em instituição privada junto a cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu* – Ponta Grossa/PR. *E-mail*: mestrepedagogo@yahoo.com.br

três partes distintas, este trabalho traz a lume: 1^a) diferenças de aprendizagem no contexto do ensino tradicional e do ensino crítico; 2^a) conceito, tipologia e aplicações acerca das metodologias ativas em educação; e 3^a) novo perfil de docentes e discentes face às metodologias ativas de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Metodologias ativas. Educação escolar. Processo ensino-aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

O ensino regular, na atualidade, passa por uma grande mudança de forma/estilo. E esta mudança, em si, tem “assustado” alguns docentes mais tradicionalistas. Mas, não é preciso ser, necessariamente, um ótimo observador para entender que, ao longo do tempo histórico, tudo vai se transformando e se adequando aos anseios e às ambições dos indivíduos. Ora, segundo o Portal *World O’Meter* (2021), o mundo hoje tem cerca de 7,8 bilhões de pessoas, ao passo que na década de 1950, por exemplo, havia aproximadamente 2,5 bilhões. Com o constante crescimento demográfico, surgem novas necessidades e estas impulsionam novos objetivos.

O que vem ocorrendo com a Educação contemporânea está indicando que mudar é preciso, o que implica que estejamos prontos para abandonar velhas práticas e abraçar o novo – inclusive o “novo normal” – com disposição. Obviamente, há ainda alguma resistência da-

queles educadores desconfiados das mutações tão intensas. Mas, a nova forma de ensinar e aprender, mediada pelas metodologias educacionais ativas e pelas (novas) tecnologias digitais, veio para ficar e tem se mostrado muito eficiente em seus resultados.

Neste contexto, descortina-se uma nova e valiosa oportunidade para que cada professor promova sua tarefa de ensinar a níveis nunca antes alcançados. O novo conceito de aprendizagem coloca o aluno como um ser atuante, ativo, crítico e que definitivamente participa do processo educativo e de seus resultados almejados. Deixa-se de ser o discente, pois, o único resultado esperado, como era no passado. Com o advento e uso das metodologias ativas de ensino-aprendizagem ganha o educando, ganha o docente e ganha toda a comunidade escolar que prepara aprendizes confiantes, autônomos e aptos a produzir novos conhecimentos; conforme salientam Berbel (2011) e Souza, Vilaça e Teixeira (2021).

2 O ENSINO TRADICIONAL E O ENSINO CRÍTICO NO SÉCULO XXI: DIFERENÇAS DE APRENDIZAGEM EM FOCO

O novo modelo de ensino-aprendizagem aparece como uma mudança radical para a educação escolar e universitária nos dias de hoje. Tanto professores quanto alunos vêm descobrindo novas maneiras de conduzir o processo educacional.

Nesse contexto, pode-se dizer que as metodologias ativas de educação, por exemplo, são o grande “divisor

de águas”. Antes do surgimento das metodologias ativas, havia aquele “ensino bancário” (FREIRE, 1987; 2000), tradicional, conservador, opressor, conteudista, em que o professor apenas apresentava os conceitos e as teorias referentes à determinada disciplina curricular, dava alguns exemplos que trazia prontos e aplicava exercícios, testes e provas, seja de forma oral e/ou escrita.

Aconteceu, porém, que a sociedade se transformou. E a escola também. A criança, o adolescente e o jovem passaram a esperar muito mais de seus educadores do que aquelas “receitas prontas e acabadas” (as teorizações e os modelos de exercícios-padrão, a saber) que permeavam, até então, as disciplinas escolares em geral.

É fato que o aluno dos dias de hoje está mais exigente, cujo perfil requer uma aprendizagem mais dinâmica em que se exige ter uma participação ativa, crítico-reflexiva e até de protagonismo, não se contentando mais como simples espectador/executor de tarefas e exercícios que o professor decide ser a melhor forma de ele aprender.

Não é por acaso, pois, que a Educação atual passa por essa relevante mutação, onde se evidenciam, de acordo com Silva (2005), rupturas paradigmáticas no ensino, na aprendizagem e no currículo escolar – das teorias tradicionais às teorias (pós-)críticas.

Os métodos de ensino precisaram ser reavaliados para atender às aspirações de um público totalmente novo, crítico, reflexivo, remodelado e que almeja ser visto como um grupo ativo e importante, uma vez que antes,

quando era tratado como um subnível da sociedade de classes, não lhe era permitido possuir voz ativa (no sentido literal do termo!) e nem ter reconhecido o seu direito de participante ativo e modificador do seu grupo e do seu ambiente.

O novo público escolar, o alunado, ergueu a voz, exigindo ser compreendido e valorizado, o que acarretou significativas mudanças no ensino e na aprendizagem para atender a esses anseios de capital relevância.

3 METODOLOGIAS ATIVAS EM EDUCAÇÃO: CONCEITO, TIPOLOGIA E APLICAÇÕES

Um conceito que (ainda) parece não estar bem esclarecido para muitos docentes é o referente à ideia de aluno ativo, não só participante, mas também autor e determinador/produtor de sua própria aprendizagem. Esta visão, num primeiro momento, pode até mesmo gerar estranheza e resistência enquanto ela não for devidamente elucidada. Ao se mencionar o discente como protagonista de seu aprendizado, isto não significa dizer que ele vai passar a aprender sozinho e que o professor não será mais necessário.

Outrossim, o que se está apontando é para uma verdade irrefutável: a de que o aluno é um ser pensante, que tem seus anseios e suas necessidades, e que precisa sim aprender, mas que também possui seus saberes e suas crenças; enfim, que ele é um ser vivo, conforme se pode argumentar na explicação abaixo:

Se considerarmos que cada indivíduo tem expressão, opinião, contexto próprio e experiências únicas, podemos dizer que não existe educação passiva. Ser passivo é desconsiderar todos esses elementos e não reagir a uma nova situação, a novos saberes. É não despertar a atividade essencial de um cidadão que se encontra vivo na sociedade. (SILVA, 2017, p.6)

Percebe-se, portanto, que conduzir o aluno a ser protagonista da aprendizagem é, tão somente, respeitar o que ele já é: um indivíduo pensante e agente da sua própria realidade objetiva existencial concreta.

Um outro aspecto deveras importante, fundamental, na apresentação e utilização das metodologias ativas no contexto educacional diz respeito ao ensino e à aprendizagem significativos, entendendo-se, com base em Lima (2019, p.49), que “a metodologia ativa se fundamenta no ensino pela ação e não pela instrução, onde o aluno é o centro do processo de ensino-aprendizagem, e o professor é o facilitador e mediador deste processo [...]”.

O novo educador do século XXI deve deixar de simplesmente transmitir os conhecimentos científicos ao aluno como se este fosse um “depósito” em que se pode entulhar de coisas e forçar para tampá-lo; tal qual como assevera Freire (1987; 2000) ao criticar e recusar de maneira veemente a denominada “prática pedagógica bancária”; o autoritarismo, o poder apassivador e o erro epistemológico do “bancarismo”; e a “educação bancária”, que engloba, por sua vez, a “aprendizagem bancá-

ria” e o “ensino bancário” – o qual “[...] deforma a necessária criatividade do educando e do educador [...]”. (FREIRE, 2000, p.27)

Um ensino significativo tem que entregar ao aluno algo que, como o próprio nome o diz, tenha algum significado para ele. Ou seja, é preciso que o educando veja sentido no conteúdo curricular que está sendo ensinado, a fim de que o aprendiz não venha a desanimar e se desinteressar pelos estudos. Se o aluno perceber algum sentido no que está aprendendo, certamente vai ficar animado, dedicar atenção e concentrar suas energias ao que está sendo proposto pelo docente. Eis o que nos diz Rogers (2001, p.1), a seguir:

Por aprendizagem significativa entendo uma aprendizagem que é mais do que uma acumulação de fatos. É uma aprendizagem que provoca uma modificação, quer seja no comportamento do indivíduo, na orientação futura que escolhe ou nas suas atitudes e personalidade. É uma aprendizagem penetrante, que não se limita a um aumento de conhecimento; mas que penetra profundamente todas as parcelas da sua existência.

Com este argumento, compreende-se que o aluno protagonista precisa tanto do ensino significativo quanto da aprendizagem significativa para existir. Sendo assim, as metodologias ativas existentes podem auxiliar nesse processo, seja por meio de: aprendizagem baseada em projetos (ABPr), aprendizagem baseada em problemas (ABP), aprendizagem entre pares/times/grupos/equipes (TBL), espiral construtivista (EC), rotação por estações de aprendizagem, gamificação, sala de aula invertida,

ensino híbrido, *storytelling*, cultura *maker*, entre outras. (LIMA, 2019; MOREIRA; MESQUITA CÉSAR, 2021)

O momento atual da Educação brasileira, principalmente em tempos de (pós-)pandemia de novo Coronavírus (COVID-19), está exigindo que o professor mude as suas (arcaicas) práticas pedagógicas porque o aluno de hoje é outro: ele tem diferentes anseios e novas perspectivas.

Daí a importância de as metodologias educacionais ativas serem utilizadas no processo ensino-aprendizagem escolar e universitário, seja no âmbito de todas as disciplinas curriculares, na abordagem dos diferentes conteúdos programáticos, na sistemática de avaliação do aprendizado, no contexto da educação presencial, da educação semipresencial/híbrida e da educação remota (educação a distância *on-line*), entre outras aplicações práticas.

4 O NOVO PERFIL DE PROFESSOR E DE ALUNO NO CONTEXTO DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) destinados ao Ensino Fundamental destacam que, na escola, os alunos devem desenvolver competências adequadas para que possam compreender o mundo ao seu redor e atuem nele como indivíduos e cidadãos ativos, “[...] utilizando conhecimentos de natureza científica e tecnológica”. (BRASIL, 1998, p.32)

O mundo e a sociedade mudaram, radicalmente, nas últimas décadas do século XXI, do novo milênio. Sendo assim, pode-se entender que é almejado um novo perfil de educando e, conseqüentemente, um novo estilo de docente. Daí a necessidade e viabilidade de uso das metodologias educacionais ativas de ensino e aprendizagem.

Um professor contemporâneo não pode ficar imaginando que será o comandante da sala de aula e que os alunos serão os seus subordinados. O docente que desejar realmente obter satisfação com o seu trabalho pedagógico e se realizar como educador terá que, além de se manter sempre atualizado, visualizar os seus alunos como aprendizes interessados e empenhados em aprender, perguntando a si mesmo: O que devo fazer para alcançar isto?

Neste contexto, Libâneo (2005, p.76; destaques nossos) assevera que:

A reflexão sobre a prática não resolve tudo, a experiência refletida não resolve tudo. São necessárias estratégias, procedimentos e modos de fazer, além de uma sólida cultura geral, que ajudam a melhor realizar o trabalho e aumentar a capacidade reflexiva sobre *o que e como mudar*.

Quando o docente se der conta que o que o diferencia de seus alunos é o fato de ele ter mais conhecimento científico do que eles, então as mudanças se processarão no contexto educativo, e de forma cada vez mais natural e tranquila. Portanto, aos poucos, o professor irá construir um ambiente de ensino-aprendizagem em que ele se torna um (inter)mediador insubstituível, levando os

seus alunos a se tornarem cidadãos ativos, críticos, confiantes, construtores do próprio destino e alteradores do ambiente e do seu grupo social; o que contribui, inclusive, para o desenvolvimento de processos psicológicos superiores (VYGOTSKY, 1998). Logo, os educandos serão a “prova viva” de que o professor alcançou os seus objetivos pedagógicos.

Em meio às metodologias ativas de ensino-aprendizagem existentes nos dias atuais, docentes e discentes apresentam um novo perfil ou estilo de pensar e fazer Educação, ensinar e aprender, teorizar e praticar; a saber:

Na interface entre o geral e o específico e frente aos desafios de promover uma educação contextualizada e baseada em metodologias ativas de ensino-aprendizagem, o papel dos docentes assume um destaque estratégico e representa um fator crítico no desenvolvimento de iniciativas educacionais orientadas por competência. [...] Nesse sentido, fica claro que a ação de ensinar se relaciona diretamente com a ação de aprender e que, no processo de interação entre educandos e educadores, saberes e práticas são reconstruídos e ampliados. [...] A prática docente pautada nas teorias sociointeracionistas e nas metodologias ativas de ensino-aprendizagem promovem um processo de ensino-aprendizagem pautado na mediação realizada pelo professor entre os sujeitos que aprendem e os objetos ou conteúdos a serem conhecidos. (LARA *et al*, 2019, p.2-13)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O antigo conceito de instrução programada (pertencente ao chamado método diretivo de ensino), a qual era engessada, hermética e impermeável às críticas e opiniões, segundo afirma Della Monica (1977), está em queda vertiginosa no cenário mundial da educação contemporânea. Isto não acontece por acaso e nem de longe remete a algum tipo de “teoria conspiratória”. É a mudança legítima de uma sociedade e de um público escolar que se tornaram mais exigentes à medida que descobriram seus valores culturais e a importância histórica de ambos, desde o passado e durante séculos.

Nesta nova perspectiva, surge um aluno muito mais interessado em aprender, mas que não aceita ser um reles “depósito de informações” – modelo de “bancaísmo” criticado pela concepção freireana de educação (FREIRE, 1987; 2000); um aluno que almeja que sua existência seja devidamente respeitada e que expõe sem medo as suas crenças e os seus saberes prévios, exigindo assim que governos e governantes reconheçam a sua merecida importância. O docente se vê diante de um novo paradigma educacional e é ‘forçado’ a reafirmar ou ressignificar as suas competências pedagógicas. Desafiado, ele terá que demonstrar que está apto a mudar e se adaptar, aprendendo e ensinando nessa nova forma de atuação docente, mediada pelas novas tecnologias digitais e metodologias educacionais ativas.

Em face a esse novo panorama, o educando passou de ilustre vulto quase invisível, que praticamente se arrastava pelos corredores da escola tradicionalista, para

protagonista de seu próprio aprendizado. E está tomando posse das estruturas de ensino. O educador não estava preparado, não havia previsto tal mutação, e, por isso, foi sacudido e ‘pressionado’ a tomar uma posição frente à nova realidade educacional de sua nobre profissão. Temeroso, devido à mudança de paradigma pedagógico, o professor chegou então a pensar que não tinha mais relevância, o que é um ledó engano.

Uma vez impulsionado a romper laços de uma pedagogia arcaica e conservadora, o professor passa, pois, a mostrar seu real valor e se desdobra em uma nova figura identitária que adquire importância superior em relação ao que tinha o antigo docente oriundo da escola tradicional. Ele deixa de ser um mero “contêiner do conhecimento” para ressurgir como um verdadeiro mestre: não aquele mestre carrancudo e autoritário, mas um mestre hábil em conduzir o seu aprendiz a se tornar também um mestre e agente modulador da sua própria existência e do mundo que o cerca.

Inversão de valores socioculturais, didático-pedagógicos e metodológicos?

O que está ocorrendo é uma nova forma de se pensar e agir na Educação, o que traz as melhores perspectivas de evolução para o processo ensino-aprendizagem; inclusive via metodologias ativas. O docente que já percebeu que não se trata apenas de uma inversão axiológica, mas de uma nova versão de seu papel como educador, está (re)descobrendo que pode ser ainda mais importante e insubstituível do que supunha e observando

que sua contribuição pode ser muito maior do que ele jamais notou antes.

Terceiro milênio, século XXI e pós-modernidade: há novos cenários e novos atores/agentes educacionais imersos nas metodologias ativas, as quais influenciam sobremaneira as transformações nos estilos de ensinar e aprender.

REFERÊNCIAS

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. In: **Revista Semina: Ciências Sociais e Humanas**. Londrina: Editora da UEL, v.32, n.1, p.25-40, jan./jun., 2011.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução**. Brasília: MEC/SEF, 1998. (Coleção Parâmetros Curriculares Nacionais de 1^a a 4^a séries – v.1). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 19/10/2021.

DELLA MONICA, G. Instrução programada. In: **Revista de Administração de Empresas**. Rio de Janeiro: Editora da FGV, v.17, n.3, p.53-63, mai./jun., 1977.

FREIRE, P. R. N. **Pedagogia do oprimido**. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 14.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000. (Coleção Leitura).

LARA, E. M. O. *et al.* O professor nas metodologias ativas e as nuances entre ensinar e aprender: desafios e possibilidades. In: **Revista Interface: Comunicação, Saúde, Educação**. Botucatu: Editora da UNESP, v.23, p.1-15, 2019.

LIBÂNEO, J. C. **Educação escolar:** políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2005.

LIMA, M. C. **A prática reflexiva docente e a metodologia ativa no ensino superior em saúde.** Ribeirão Preto, 2019. 206 f. (Tese de Doutorado em Ciências – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo). *mimeo.*

MOREIRA, R. N. M.; MESQUITA CÉSAR, F. R. Em busca de uma compreensão sobre o ensino híbrido e formas de abordagens durante as atividades escolares remotas no período de 2020 e 2021. In: OLIVEIRA, R. D.; DAMASCENO, M. M. S. (Orgs.). **Educação 4.0:** aprendizagem, gestão e tecnologia. Iguatu: Quipá Editora, p.106-119, 2021.

PORTAL WORLD O'METER. **Estatísticas do mundo em tempo real.** Disponível em: <<https://www.worldometers.info/br>>. Acesso em: 20/10/2021.

ROGERS, C. R. **Tornar-se pessoa.** 5.ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2001.

SILVA, A. R. L. Modelo ativo do fazer pedagógico. In: SILVA, A. R. L.; BIEGING, P.; BUSARELLO, R. I. (Orgs.). **Metodologia ativa na educação.** São Paulo: Pimenta Cultural, p.6-9, 2017.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade:** uma introdução às teorias do currículo. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

SOUZA, A. L. A.; VILAÇA, A. L. A.; TEIXEIRA, H. B. A metodologia ativa e seus benefícios no processo de ensino aprendizagem. In: **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo: Editora da USP, v.7, n.1, p.307-323, jan./2021.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6.ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1998. (Coleção Psicologia e Pedagogia).

Capítulo II

Sala de Aula Invertida: uma metodologia de aprendizagem ativa

Gercimar Martins Cabral Costa³

RESUMO

O presente artigo se propõe a analisar sobre a prática da inserção de metodologias ativas, em específico da Sala de Aula Invertida. A maioria das instituições de ensino insistem em manter o ensino tradicional como sua principal prática pedagógica e este tem trazido resultados positivos? Tem-se a hipótese de que com a inserção de novas metodologias, os alunos podem desenvolver melhor a sua aprendizagem dentro e fora da sala de aula. O objetivo foi verificar e analisar a importância de utilização desta metodologia de ensino aprendizagem como estratégia pedagógica para o desenvolvimento de um aluno protagonista e autônomo. Optou-se pela pesquisa bibliográfica, na forma de revisão da literatura, por meio de livros e artigos

³ Mestrando em Educação pela UFU – Universidade Federal de Uberlândia. Licenciado em Pedagogia pela UEG – Universidade Estadual de Goiás. Especialista em "Docência e Inovação na Educação Básica" pela UEG-Universidade Estadual de Goiás; "Letramento Informacional" pela UFG – Universidade Federal de Goiânia; "Inovação em Mídias Interativas" pela UFG. Professor e Tutor Universitário da Faculdade Quirinópolis e Faculdade João Paulo II, Procurador Educacional Institucional da Faculdade João Paulo II e Faculdade Quirinópolis. <http://lattes.cnpq.br/2833307152845720>

científicos, propondo o reforço elencado de autores que utilizam a sala de aula invertida. Os resultados obtidos rezuem a importância da inserção de novas metodologias ativas, em especial, a sala de aula invertida. Pode-se concluir que a inserção de uma nova metodologia ativa, pode proporcionar ao aluno ser o protagonista de sua aprendizagem, tendo mais liberdade e autonomia no processo de ensino.

Palavras-chave: Metodologias ativas. Sala de aula invertida. Práticas pedagógicas.

ABSTRACT

This paper aims to analyze the practice of inserting active methodologies, specifically the Inverted Classroom. Most educational institutions insist on maintaining traditional teaching as their main pedagogical practice and has it brought positive results? It is hypothesized that with the introduction of new methodologies, students can better develop their learning inside and outside the classroom. The objective was to verify and analyze the importance of using this teaching-learning methodology as a pedagogical strategy for the development of a protagonist and autonomous student. We opted for bibliographic research, in the form of literature review, through books and scientific articles, proposing the listed reinforcement of authors who use the inverted classroom. The results reflect the importance of inserting new active methodologies, especially the inverted classroom. It can be concluded

that the insertion of a new active methodology can provide the student to be the protagonist of their learning, having more freedom and autonomy in the teaching process.

Keywords: Active methodologies. Flipped classroom. Pedagogical practices.

Considerações Iniciais

Existe uma grande lacuna no processo de ensino aprendizagem que limite o pensar dos alunos, será a escola a grande responsável por essa limitação na capacidade do desenvolvimento dos alunos?

Este questionamento emerge principalmente por grande parte das instituições de ensino insistirem em manter um modelo tradicional de aulas, com um padrão uniforme, e apenas o professor “despejando” conteúdo para ser decorado para a prova.

Todavia, este conceito tem mudado nos últimos anos, principalmente com o forte crescimento do Ensino a Distância (EaD), em que a disputa passar a ser preço e não ensino (para inúmeras instituições).

O aluno do século XXI já está cansando, na verdade, ele não tem mais aquele entusiasmo de ir para uma escola ou faculdade, sentar lá, e ouvir, ele quer falar, expor suas ideias, suas experiências, e acima de tudo, interagir.

Diante destes fatos, é preciso que instituições e professores busquem novas metodologias de ensino, em que o aluno será o protagonista, poderá expor sua opinião, suas experiências, e, ao contrário de ouvir alguém repassar um conhecimento, eles construirão esses conhecimentos, por isso, a grande importância de utilizar metodologias ativas.

Porque utilizar metodologias ativas

O mundo está em constante mudanças, existem diversas culturas, a tecnologia avança cada dia mais rápido, e infelizmente, a maioria das instituições de ensino pública e privada continuam com o mesmo modelo educacional de décadas.

Neste viés, “fazem-se necessárias, também, mudança na educação, ou ainda, nos métodos de ensino-aprendizagem” (CARMARGO; DAROS, 2018, p. 13).

É fundamental essa nova busca, todavia, não apenas aplicar, mais saber como, quando e o objetivo de aplicar uma determinada metodologia, o aluno precisa compreender a essência do que está sendo proposto, para que tenha maior engajamento.

As metodologias ativas propiciam o desenvolvimento de forma mais autônoma dos alunos, ao fato de que “as escolas públicas (e privadas) brasileiras se deparam com desafios cada vez maiores e

distintos que impactam diretamente a aprendizagem dos seus educandos” (SILVA; PESCE; NETTO, 2018, p. 101).

É importante reforçar e estimular a autonomia do aluno, pois, como afirma Silva, Pesce e Netto (2018), o aluno não pode apenas receber as informações, ele precisa estar em uma condição de receptor ativo, que irá colocar o conhecimento adquirido em prática, ou seja, irá aplicar para a ação.

Segundo Freire (2018, p. 24), “a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática sem a qual a teoria pode ir virando blá-blá-blá e a prática, ativismo”, por isso, a grande importância do desenvolvimento dos alunos para a prática.

Moran (2014, p. 33) salienta que “a sala de aula tradicional é asfíxica para todos, principalmente para os mais novos”, estes, que estão o tempo todo conectado, interagindo, expondo suas ideias, experiências e de certa forma, construindo novos conhecimentos.

Todo o processo de ensino aprendizagem precisa direcionar ao desenvolvimento do aluno, neste contexto, para verificar a aprendizagem, o aluno precisará se submeter a uma avaliação, todavia, que precisa acontecer durante todo o processo, com o objetivo de averiguar o desenvolvimento de cada aluno durante as atividades e não apenas na avaliação escrita.

Neste viés, o processo de avaliação “deve servir como indicador da aprendizagem e dar subsídios para

que os estudantes continuem avançando a partir dos dados coletados e analisados à luz de uma perspectiva formativa da aprendizagem” (BARD; MATUZAWA; MÜLBERT, 2017, p. 2).

O importante é medir a capacidade que os alunos têm de aplicar a teoria na prática, tirando da sala de aula as informações que precisam, para se tornarem conhecimento, neste viés, para não ficar apenas em sala de aula, o professor poderá utilizar umas das metodologias ativas de ensino, conhecida por Sala de Aula Invertida.

A sala de Aula Invertida

Segundo Pavanelo e Lima (2017, p. 740), na sala de aula invertida:

O aluno estuda os conteúdos básicos antes da aula, a partir de vídeos de curta duração, textos, simulações, dentre outros recursos. Já em sala de aula, o professor aprofunda o aprendizado a partir de situações-problema, estudos de caso ou atividades diversas e esclarece dúvidas e estimula o desenvolvimento do trabalho em grupo.

Para Bergmann e Sams (2016, p. 11) “o conceito de sala de aula invertida é o seguinte: o que tradicionalmente é feito em sala de aula, agora é executado em casa, e o que tradicionalmente é feito como trabalho de casa, agora é realizado em sala de aula”.

Pode-se observar nesta metodologia de ensino, que o processo ficará invertido, ou seja, ao invés de trabalhar a teoria em sala de aula, e conseqüentemente, ficar aquela aula “chata”, o professor pode preparar o material de estudos e enviar antecipadamente para os alunos, que irão fazer um estudo em casa, podendo levantar mais informações acerca do tema, para poderem debater e trocarem experiências dentro da sala de aula.

E para aplicação desta metodologia, o professor pode disponibilizar o material impresso para o aluno dias antes da aula, porém, com o advento da tecnologia, esta pode e deve ser utilizada, com o objetivo de facilitar e encurtar o processo.

Valente (2014) salienta que a tecnologia tem sido uma forte aliada no processo de aprendizagem, e conseqüentemente, alterado a dinâmica que a escola desenvolve, principalmente em sala de aula, no que tange ao processo entre o aprendiz e a informação, bem como nas interações. Nesta perspectiva, as integrações das TICs favorecem nas atividades da sala de aula, com a modalidade da sala de aula invertida, implantada no Ensino Básico e também no Ensino Superior.

Neste viés, estes recursos bem instruídos podem se tornar fortes aliados para o desenvolvimento do aluno como protagonista no processo de ensino aprendizagem, pois “essa autonomia é construída gradativamente, e as tecnologias digitais que estão ao nosso redor nos dias atuais enfatizam uma mudança de mentalidade” (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015, p. 48).

Desta forma, além do professor disponibilizar o material para os alunos, por meio destes recursos tecnológicos, os alunos terão a liberdade e autonomia para aprofundar o aprendizado do assunto que está sendo proposto.

Mattar (2013, p. 24) salienta que “os professores, por sua vez, não se limitam a transmitir informações para serem consumidas pelos alunos, mas orientam-nos no processo de integração e construção de conhecimento”.

Neste viés, é fundamental que o professor prepare o desenvolvimento de suas aulas e, explique de forma sucinta aos alunos como ocorrerá todo o processo, bem como mediar o uso destes recursos, como o caso das tecnologias, para que os alunos não fiquem perdidos e consigam apresentar um melhor desempenho.

Segundo Moran (2014, p. 20), a sala de aula invertida se caracteriza sendo que “um dos modelos mais interessantes de ensinar hoje é o de concentrar no ambiente virtual o que é informação básica e deixar para a sala de aula as atividades mais criativas e supervisionadas”.

Sendo assim, o professor pode fornecer a base teórico (antes da aula), para aproveitar o seu curto espaço de tempo para o desenvolvimento de atividades práticas, as quais irão possibilitar ao aluno ver a real aplicabilidade de seus estudos no mundo real, gerando inúmeros benefícios.

Benefícios da Sala de Aula Invertida

Sair do tradicional, e inovar o processo de ensino já é uma grande evolução para o desenvolvimento e construção de novos conhecimentos pelos alunos, desta forma, a sala de aula invertida pode proporcionar inúmeros benefícios.

Para Camargo e Daros (2018, p. 16):

As metodologias ativas de aprendizagem, proporcionam:

- desenvolvimento efetivo de competências para a vida profissional e pessoal;
- visão transdisciplinar do conhecimento;
- visão empreendedora;
- o protagonismo do aluno, colocando-o como sujeito da aprendizagem;
- o desenvolvimento de nova postura do professor, agora como facilitador, mediador;
- a geração de ideias e de conhecimento e a reflexão, em vez de memorização e reprodução de conhecimento.

Para Bergmann e Sams (2016, p. 18) “a inversão fala a língua dos estudantes de hoje”, ou seja, os alunos querem ser ativos, estarem na era que realmente vivem, e não no modelo educacional do século passado.

Contudo, a implantação dessa metodologia precisa ser constantemente monitorada, para não deixar que os alunos desviem a atenção, ou então, não realizem as atividades propostas para serem realizadas durante o período que estão fora da escola.

Considerações Finais

Inserir metodologias ativas no processo de ensino aprendizagem é dar um passo além do tradicional, é permitir o desenvolvimento dos alunos por meio do que realmente importa, a aplicabilidade na prática, o que tangue a um melhor desempenho pessoal e profissional.

A sala de aula invertida não tem a ideia de o aluno estudar apenas na sua casa, mais de chegar na sala de aula mais preparado, e também aprender a buscar informações de forma autônoma, sendo o principal protagonista de sua aprendizagem.

Para tanto, faz de suma importância este breve estudo, para instigar a grande oportunidade de evoluir pesquisas no tocante assunto, em busca de novas práticas pedagógicas que realmente estimulem o pensar dos alunos.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. Ensino Híbrido: Personalização e tecnologia na educação. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino Híbrido: Personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015. Cap. 2. p. 47-65.

BARD, R. D; MATUZAWA, F. L; MÜLBERT, A. L. Uso de Tecnologia Educacional em uma Escola Pública Municipal: Uma Experiência de Avaliação Formativa usando o Formulário Google. **Revista Tecnologias na Educação**, Ano 9, n. 21, Edição Temática V – Simpósio Ibero-Americano de Tecnologias Educacionais (SITED 2017). Disponível em <<http://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2017/10/Art14-vol.21-Edi%C3%A7%C3%A3o-Tem%C3%A1tica-V-Outubro-2017.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2020.

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

MATTAR, João. Aprendizagem em ambientes virtuais: teorias, conectivismo e MOOCs. **Teccogs**, São Paulo, n. 7, p. 21-40, 2013. Disponível em: <http://www4.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/2013/educacao_7/2-aprendizagem_em_ambientes_virtuais-joao_mattar.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2020.

MORAN, J. Novos modelos de sala de aula. **Educatrix**, São Paulo, n. 7, Editora Moderna, p. 33-37, 2014. Disponível em: <<https://www.moderna.com.br/educatrix/ed7/educatrix7.html?pag=32>>. Acesso em: 14 jan. 2020.

MORAN, José Manuel. Nova personalidade. **Correio Braziliense**. Brasília, p. 20-20. 25 out. 2014. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2014/01/Jos%C3%A9-Moran.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2020.

PAVANELO, Elisângela; LIMA, Renan. Sala de Aula Invertida: a análise de uma experiência na disciplina de Cálculo I. **Bolema**: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, v. 31, n. 58, p.739-759, ago. 2017. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v31n58a11>>. Acesso em: 14 jan. 2020.

SILVA, M. I. Z; PESCE, L; NETTO, A. V; Aplicação de sala de aula invertida para o aprendizado de língua portuguesa no ensino médio de escola pública. **Tecnologias, Sociedade e Conhecimento**, Campinas, vol. 5, n. 1, dez. 2018.

VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, Curitiba, Edição Especial n. 4, p. 79-97, 2014.



Capítulo III



Cultura e Tecnologias de Ensino Aprendizagem do Ensino Superior com uso das Metodologias Ativas

Gercimar Martins Cabral Costa⁴

Gilson Xavier de Azevedo⁵

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar a relevância pedagógica do uso das metodologias ativas no Ensino Superior, como recurso mediador na formação humana. Nota-se que muitas escolas, faculdades e universidades se prendem ao tradicional quando o assunto é ensinagem, demonstrando pouca criatividade nos processos que são construídos. Neste contexto,

⁴ Mestrando em Educação pela UFU – Universidade Federal de Uberlândia. Licenciado em Pedagogia pela UEG – Universidade Estadual de Goiás. Especialista em "Docência e Inovação na Educação Básica" pela UEG-Universidade Estadual de Goiás; "Letramento Informacional" pela UFG – Universidade Federal de Goiânia; "Inovação em Mídias Interativas" pela UFG. Professor e Tutor Universitário da Faculdade Quirinópolis e Faculdade João Paulo II, Procurador Educacional Institucional da Faculdade João Paulo II e Faculdade Quirinópolis. <http://lattes.cnpq.br/2833307152845720>

⁵ Pós-doutorado em Educação pela PUC-GO (2020); Doutor e Mestre em Ciências da Religião pela PUC-GO. Filósofo pela FAEME, e Pedagogo pela UVA-ACARAÚ e Teólogo pelo MACKENZIE. Docente Efetivo da Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Quirinópolis (Concurso 2013); Docente convidado da Faculdade Quirinópolis (Desde 2006) (gilson.azevedo@ueg.br).

justifica-se a presente proposta, dadas as muitas discussões que se vem construindo em congressos, simpósios e encontros educacionais no Brasil e no Mundo, sendo cada vez mais visível a aplicação de tais metodologias, bem como sua demanda. O problema proposto é verificar com qual clareza, os autores tratam a questão das metodologias ativas na atualidade. A hipótese é que no âmbito conceitual, existem mais desafios em se aplicar o uso das metodologias ativas na educação, que necessariamente respostas ou receitas prontas. O método utilizado será o método exploratório, de caráter bibliográfico. Como resultado, almeja-se incentivar alternativas com potencial para se atender a atual demanda da educação de nível superior, visando uma educação cada vez mais focada nas aprendizagens múltiplas, no desenvolvimento das habilidades e competências dos alunos.

Palavras-chave: Cultura. Educação. Metodologias Ativas. Tecnologias.

ABSTRACT

The present work aims to analyze the pedagogical relevance of the use of active methodologies in Higher Education as a mediating resource in human formation. It is noted that many schools, colleges and universities cling to the traditional when it comes to teaching, showing little creativity in the processes that are constructed. In this context, the present proposal is justified, given the many discussions that have been built in congresses, symposiums and educational meetings in Brazil and in the World, being increasingly

visible the application of such methodologies, as well as their demand. The problem proposed is to verify how clearly, the authors treat the question of current methodologies. The hypothesis is that in the conceptual scope, there are more challenges in applying the use of active methodologies in education, which necessarily answers or ready recipes. The method used will be the exploratory method, of bibliographic character. As a result, it is hoped to present alternatives with potential to meet the current demand of higher education, aiming at an education increasingly focused on multiple learning, on the development of students' skills and competences.

Keywords: Culture. Education. Active Methodologies. Technologies.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Nota-se claramente que em pleno século XXI existem escolas (do ensino básico ao superior) que não se utilizam de ferramentas para a melhor compreensão e desenvolvimento da educação, com o aporte das metodologias baseadas em problemas.

Essas escolas precisam julgar a supercomplexidade, sendo ela própria responsável por gerar e contribuir para o agravamento dos problemas para envolver ações aos acadêmicos e futuros profissionais.

O mercado se tornou mais exigente na busca por profissionais não só qualificados, mas bem preparados, flexíveis e com diversas habilidades que podem ser desenvolvidas durante uma formação acadêmica humanística, vivenciando situações-problema por meio das metodologias ativas.

É possível notar que existe falha no desenvolvimento de habilidades e competências durante a formação, gerando pontos negativos para o desempenho dos acadêmicos, o que poderá ser revertido por meio de práticas vivenciais.

A pesquisa é de caráter bibliográfica, com abordagem qualitativa para verificar a coesão com aporte de autores da área para melhor parecer sobre os resultados encontrados no decorrer da pesquisa.

Para o levantamento de dados foi necessário adotar a pesquisa qualitativa e segundo Roesch (1999, p. 155) “é uma alternativa metodológica de pesquisa que pode ser apropriada para qualquer tipo de área”.

Cervo e Bervian (2002, p. 65) afirmam que “a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos”. Realizar-se-á a pesquisa bibliográfica a fim de melhor compreender sobre o assunto sob a perspectiva dos estudiosos da área.

Será de grande valia o desenvolvimento desta pesquisa para todos os tipos de organizações, observando a importância da Educação no Século XXI, no que tange a compreensão da cultura e inserção de novas tecnologias no ensino superior como recursos

inovadores e metodologias de aprendizagens ativas no processo de ensino.

2 ABORDAGEM SOBRE A CULTURA DE APRENDIZAGEM COM NOVAS METODOLOGIAS

É notório que muitas escolas, faculdades e universidades se prendem no tradicional, sem inovação. Conforme Moran (2000, p. 11) “todos estamos experimentando que a sociedade está mudando nas suas formas de organizar-se, de produzir bens, comercializá-los, de divertir-se, de ensinar e de aprender”. Mesmo que “o campo da educação está muito pressionado por mudanças, assim como acontece com as demais organizações”. Mas, precisamos compreender que estas mudanças devem ser de transformação e precisam passar pela educação, conforme advertiu Freire (1996, p. 12), “a educação é o caminho fundamental para transformar a sociedade”.

A inadaptação da escola à sociedade moderna é denunciada de um triplo ponto de vista: econômico, sócio-político e cultural. A escola transmite um saber fossilizado que não leva em conta a evolução rápida do mundo moderno; sua potência de informação é fraca comparada à dos *mass media*; a transmissão verbal de conhecimentos de uma pessoa para outra é antiquada em relação às novas técnicas de comunicação: a produtividade econômica da escola parece, assim, insuficiente. Do ponto de vista sócio-político, reprova-se a escola por visar à formação de uma elite, enquanto as aspirações democráticas se desenvolvem nas sociedades

modernas, e por não ser mesmo mais capaz de formar essa elite, na medida em que o poder repousa, agora, mais sobre a competência técnica do que sobre essa habilidade retórica à qual a escola permaneceu ligada. Enfim, a escola, fundamentalmente conservadora, assegura a transmissão de uma cultura que deixou de tornar inteligível o mundo em que vivemos e que desconhece as formas culturais novas que tomam cada vez mais lugar em nossa sociedade. A escola, fechada em si mesma, rotineira, prisioneira de tradições ultrapassadas, vê-se assim acusada de ser inadaptada à sociedade cultural (CHARLOT, 1976, p. 151).

Freire (1996) visa uma proposta pela igualdade, sendo a educação dialogada, ou seja, em que todos têm direito à voz e, conseqüentemente, se educam mutuamente, promovendo uma maior reflexão para assim conduzir os indivíduos a um nível crítico, o qual gera uma ação tornando-os aptos a resultados mais promissores.

Segundo Freire (1980) aborda a situação da seguinte forma:

- a) o professor ensina, os alunos são ensinados;
- b) o professor sabe tudo, os alunos nada sabem;
- c) o professor pensa para si e para os estudantes;
- d) o professor fala e os alunos escutam;
- e) o professor estabelece a disciplina e os alunos são disciplinados;

f) o professor escolhe, impõe sua opção, os alunos submetem-se;

g) o professor atua e os alunos têm a ilusão de atuar graças à ação do professor;

h) o professor escolhe o conteúdo do programa e os alunos – que não foram consultados – adaptam-se;

i) o professor confunde a autoridade do conhecimento com sua própria autoridade profissional, que ele opõe à liberdade dos alunos;

j) o professor é sujeito do processo de formação enquanto que os alunos são simples objetos dele.

Nessa concepção, a única ação que resta ao educando é captar e guardar, a todo custo, os conteúdos. Bloqueia-se no aluno a capacidade de criatividade, o saber e a transformação, considerando que é na criação e recriação que existe o saber e este é também fruto da busca inquieta e constante presente nas relações homem-homem e homem-mundo (FREIRE, 1980).

Os professores precisam obrigatoriamente lidar não só com alguns aspectos dos saberes como no passado, agora com uma complexidade e tecnologia (NÓVOA, 2001). A utilização das TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) deve ser mais intensiva na sala de aula para induzir para as novas metodologias de ensino e aprendizagem. Não é possível utilizar-se somente das aulas expositivas, o professor não é mais o único detentor de todo o conhecimento, já que o aluno precisa ser “forçado” mediante atividades práticas a expor e potencializar suas ideias e conhecimentos.

De acordo com Freire (2003) é preciso envolver-se em um pensar filosófico, pois o ser humano precisa necessariamente se desprender do estado chamado de “consciência transitiva ingênua”, migrando para um outro estado denominado “consciência crítica”. É inevitável a participação dos educandos no processo de aprendizagem.

Ao integrar a utilização das TIC o discente consegue estabelecer um elo entre sua realidade exterior com as atividades escolares, e percebe que a escola é a responsável por ligá-lo à vida, portanto sente-se mais envolvido no dia a dia da sala de aula.

Na percepção de Ponte (1997) as novas tecnologias têm papel fundamental a desempenhar, tanto como uma ferramenta de trabalho para a descoberta e formação de conceitos, bem como para a resolução de problemas. Outro fator importante a destacar é o seu uso como fator motivador para os alunos, pois estas têm o poder de criar grandes oportunidades educativas e meios para a transformação e superação pessoal e profissional.

No modelo tradicional da educação o professor é o ponto de referência, geralmente identificado como aquele que tudo sabe e manda como se fosse o único possuidor de informação na escola. É a figura investida de autoridade, superior em relação aos seus alunos, por isso, o centro das atenções.

A autoridade do professor é uma consequência da natureza do cultural, não uma causa da primeira. Na realidade professor e alunos estão todos

engajados na hierarquia da cultura, mas em diferentes planos e distâncias diferentes. É porque a autoridade do professor pode não ser humilhante: é possível, ou melhor, é essencial, e isso desde o início da escolaridade, que os alunos sejam levados a sério, tratados com respeito – visto que se trata de fazê-los partilhar de uma alegria (SNYDERS, 1988, p. 224).

O professor do século XXI precisa migrar da posição de simples “repassador” de conhecimento para a de aprendiz colaborativo junto aos seus alunos, bem como dinamizar as aulas e ao invés de apenas transmitir informações, gerar conhecimentos com valores agregados ao seu trabalho de docência.

Uma instituição de educação, seja ela formal ou informal, precisa romper com a cultura do silêncio, perceber qual educação está sendo oferecida e qual precisa ser implantada. Freire (1980, p. 78-9) ainda ressalta que a “educação padece da doença da narração. O professor fala da realidade como se esta fosse sem movimento, estática, separada em compartimentos e previsível”.

O educador faz o papel de depositar em seus educandos o conteúdo programático de uma educação que normalmente ele mesmo elabora ou elaboram para ele, sendo que na prática problematizadora o conteúdo é dialogado por excelência, não se tornando mais “depositado”, o mesmo se constitui na visão dos educandos, os quais são os geradores de temas para a dinamização das aulas práticas (FREIRE, 1987, p. 102).

Conforme Gadotti (1996, p. 721) a educação problematizadora é desenvolvida mediante a criatividade, a qual estima uma ação reflexiva sobre a realidade do acadêmico, de tal forma que “educação para a libertação se constitui como um ato de saber, um ato de conhecer e um método de transformar a realidade que se procura conhecer”.

Para Freire (1987) ao tratar de uma educação problematizadora, salienta que o educador precisa ser um ser revolucionário a fim de estimular a crença no poder criador e inovador do ser humano. Ser um educador humanista e revolucionário para identificar em seus educandos a ação de orientar no sentido de humanização de ambos. Ser autêntico na entrega do saber de forma que sua ação seja infundida na crença de seu poder criador.

Cientes que as metodologias tradicionais de ensino não têm influência suficiente para ajudar o aluno a aprender a pensar, refletir e solucionar problemas, mas apenas levá-los a acumular informações sem eficácia para a aplicabilidade em situações reais para o dia a dia é que Moura e Barbosa (2006) propõem o desenvolvimento da aprendizagem baseada em problemas com o seguinte conceito:

São projetos desenvolvidos por alunos em uma (ou mais) disciplina (s), no contexto escolar, sob a orientação do professor, e têm por objetivo a aprendizagem de conceitos e desenvolvimento de competências e habilidades específicas. Esses projetos são conduzidos de acordo com uma metodologia denominada Metodologia de Projetos,

ou Pedagogia de Projetos. [...] os projetos de trabalho são executados pelos alunos sob a orientação do professor visando a aquisição de determinados conhecimentos, habilidades e valores (MOURA; BARBOSA, 2006, p. 12).

Para Almeida e Valente (2011) as tecnologias são fundamentais para possibilitarem mais transmissão de informações, potencializando novas práticas pedagógicas de ensino de forma a propiciar um currículo que eleve a autonomia do aluno e permita a melhor compreensão do mundo.

Peralta e Costa (2007) afirmam que as TIC ainda não foram integradas nas atividades de ensino como recurso e os professores as utilizam sem compreender os princípios de aprendizagem subjacentes. Os professores até sabem utilizar o computador, mas não em salas de aula com os seus alunos e os que utilizam deste recurso normalmente não alteram as atitudes e papéis nas formas de ensinar e aprender de forma significativa.

A utilização das TIC contribui para o enriquecimento e desenvolvimento dos processos educacionais ao conectar professor e aluno no processo de ensino aprendizagem, além de possibilitar uma relação de parceria no desenvolvimento de projetos, sendo o professor o facilitador do processo de aprendizagem, enquanto o aluno torna-se o principal ativo deste processo.

Por outro lado, há também uma resistência e receio que o professor possa vir a ser substituído por

essas novas ferramentas, ou pior, ser ultrapassado pelos próprios alunos, nativos digitais. A utilização das tecnologias na educação ainda é considerada uma prática inovadora e a integração real das TIC nos currículos ainda precisa percorrer um longo caminho para ser incorporada de forma sistemática e planejada, em vez de simplesmente ocasional. Segundo Paiva (2002) uma escola que não recorra, ou melhor, não busque a integração dos novos meios de tecnologias para seus processos educativos corre o risco de se tornar obsoleta.

Os professores precisam ter uma consciência crítica e de dupla dimensão no processo de ensino aprendizagem e, segundo Belloni (2003), é uma dimensão técnica, mas que ao mesmo tempo se torna pedagógica e implica no processo de apropriação criativa e não só de modelo de ensino passivo.

Sempre estamos nos comunicando, seja oralmente ou não, e as palavras são normalmente as menos importantes no processo. E no processo de ensino aprendizagem baseado em problemas é parcialmente inibida apenas a fala do professor, pois os alunos desenvolvem, pensam e transmitem suas ideias nos processos de desenvolvimento, sendo o professor o responsável por observar seus gestos e identificar a necessidade de auxiliá-los (STEVE; FAULKNER, 1995). Os professores precisam desenvolver habilidades e técnicas fundamentais para a vivência da aprendizagem baseada em problemas:

[...] formar para a vida significa mais do que reproduzir dados, denominar classificações ou identificar símbolos. Significa: saber se informar, comunicar-se, argumentar, compreender e agir; enfrentar problemas de diferentes naturezas; participar socialmente, de forma prática e solidária; ser capaz de elaborar críticas ou propostas; e, especialmente, adquirir uma atitude de permanente aprendizado (PCNEM, 2002, p. 9).

As TIC precisam ser compreendidas como “ferramentas cognitivas” capazes de desenvolver os conhecimentos nas diferentes áreas do saber e promover a capacidade intelectual de seus utilizadores. Conforme Almeida e Valente (2011) o professor que se reconhece como um protagonista de suas próprias práticas e utiliza destes meios de modo crítico e criativo eleva em seus alunos o processo de aprendizagem para compreender o seu universo de conhecimentos por meio das representações que os alunos fazem valendo-se dos meios tecnológicos.

As tecnologias gradativamente têm introduzido mudanças na forma de se comunicar e interagir. Moran (2001) afirma que a educação reside na capacidade de gerir as tecnologias para discriminar a informação essencial para o enriquecimento e uma maior participação, ou seja, ensinar com e por meio de tecnologias, Porto (2006) reforça que não se trata apenas de incorporar as novas tecnólogas e suas linguagens para aprimorar o conhecimento, mas sim adotar uma nova abordagem pedagógica comunicacional em sua utilização.

As TIC são fundamentais no processo educacional, já que motivam o aluno a aprender como ser ativo; é capaz de interagir nas atividades desenvolvidas e para a diversificação dos processos de ensino aprendizagem devem ser levados em conta os interesses e aptidões dos alunos.

Segundo Lagarto (2007) a nova escola terá que redefinir seus ambientes, ser cada vez mais o local onde existam computadores como se cadernos e livros, quadros negros transformarem-se em quadros interativos, as estratégias dos professores passarem a ser mais exigentes tendo em vista a definição de percursos de aprendizagem de seus alunos, mais do que a simples definição de estratégia de ensino, mas de transformação.

Em suma, o que se pretende demonstrar é que o modelo de ensino engessado vigente há séculos não permite que o aluno integre o processo de ensino aprendizagem, mas as novas metodologias ativas possibilitarão o ensino baseado em problemas com recursos das TIC para o melhor aproveitamento e desenvolvimento de um futuro profissional que será inserido no mercado altamente competitivo neste século XXI.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consoante ao excerto apresentado, é notório compreender que a cultura de aprendizagem precisa ser revista e novas metodologias e recursos inseridos no

processo de ensino, com o objetivo de permitir ao aluno se tornar um agente ativo em sua formação.

Neste viés, o professor precisa mediar e estimular a aprendizagem de seus alunos, com novas metodologias e recursos que estimulem e envolvam o aluno a buscar a construção de novos conhecimentos, em vez de apenas reproduzi-los.

Endossa-se a importância de permitir a flexibilização no processo de ensino aprendizagem e reconhecer que cada aluno tem um ritmo de aprendizagem diferente, desta forma, não há razão em querer que todos aprendam da mesma forma e no mesmo ritmo, justificando a importância de implementar uma nova cultura de aprendizagem baseada em metodologias de aprendizagens ativas com recursos que permitam o protagonismo dos alunos.

Este arcabouço é um incentivo ao início a novas pesquisas acerca do tema, um despertar para inserção de novas metodologias e recursos no processo de ensino e aprendizagem para permitir ao aluno ser o protagonista de sua formação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E., VALENTE, J. A. *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?* São Paulo: Paulus, 2011.

BELLONI, M. A televisão como ferramenta pedagógica na formação de professores. *Edição e Pesquisa*, São Paulo.V.29, n°2, p.287-301. Jul./Dez. 2003. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a07v29n2.pdf>>.

Acesso em: 07 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *PCN + Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais - Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília, 2002.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. *Metodologia Científica: para uso dos estudantes universitários*. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CHARLOT, Bernard. *A Mistificação Pedagógica: realidades sociais e processos ideológicos na teoria da educação*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1976.

FREIRE, Paulo. *Educação como prática da liberdade*. 10ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

_____. *Educação e atualidade brasileira*. 3. Ed. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2003.

_____. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. *Pedagogia do oprimido*. 27^a ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, Moacir. *Paulo Freire: uma biobibliografia*. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire; Brasília, DF: UNESCO, 1996.

LAGARTO, J. R. (org). *Na Rota da Sociedade do Conhecimento – As TIC na Escola*. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2007.

MORAN, Jose Manuel. Novos desafios na educação – a Internet na educação presencial e virtual, in: Porto, Tânia M. E. (Org.). *Saberes e linguagens de educação e comunicação*. Pelotas: Gráfica da Universidade Federal de Pelotas, 2001.

_____. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas; In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 8^a ed. Campinas, SP: Papirus, 2000.

MOURA, Dácio Guimarães; BARBOSA, Eduardo F. *Trabalhando com Projetos: Planejamento e Gestão de Projetos Educacionais*. Petrópolis: Vozes, 2006.

NÓVOA, A. *Entrevista Matrizes Curriculares*. 2001.

Disponível em:

<http://tvbrasil.org.br/saltoparaofuturo/entrevista.asp?cod_Entrevista=59>. Acesso em: 04 set. 2018.

PERALTA, H. COSTA, F. A. Competência e confiança dos professores no uso das TIC. Síntese de um estudo internacional. Sisifo. *Revista de Ciências da Educação*, 03, 2007.

PAIVA, J. *As Tecnologias de Informação e Comunicação: Utilização pelos Professores*. Ministério da Educação. 2002. Disponível em:

<<http://nautilus.fis.uc.pt/cec/estudo/dados/estudo.pdf>>. Acesso em: 07 set. 2018.

PONTE, J. *O Computador - Um Instrumento da Educação*. Lisboa: Texto Editora, 1997.

PORTO, T. As tecnologias de comunicação e informação na escola: relações possíveis...relações construídas. *Revista Brasileira de Educação* v. 11 n°. 31 Jan./Abr. 2006. Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Educação.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. *Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertação e estudos de casos*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SNYDERS, Georges. *Alegria na sala de aula*. São Paulo: Manole Editora, 1988.

STEVE, Andréas; FAULKNER, Charles. *PNL: a nova tecnologia do sucesso*. Trad Talita Macedo Rodrigues. Rio de Janeiro: Campus, 1995.



Capítulo IV



Proposta de Atividade Investigativa para o Ensino de Circunferência

Isabella Capistrano⁶

Larissa Capistrano⁷

RESUMO

A geometria está presente constantemente no cotidiano de nossos alunos, assim, é possível explorar seus conhecimentos prévios e interações com objetos para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem. Este trabalho apresenta uma proposta de atividade para o ensino de elementos da circunferência de uma forma mais interativa utilizando objetos do dia a dia dos estudantes. Além disso, a aplicação dessa atividade leva em consideração a reflexão sobre os dados obtidos comparando-os com os resultados através das fórmulas.

Palavras-chave: Ensino de Matemática, ensino por investigação, metodologias ativas

⁶ Licenciada em Ciências Biológicas - Unicamp, Especialista em Ensino de Ciências - UTFPR e em TICs aplicadas ao Ensino de Ciências - IFSP, Mestra em Ensino de Ciências e Matemática - Unicamp, Licencianda em Pedagogia - IFSuldeMinas. Idealizadora do @ficadicaprof.

⁷ Licencianda em Matemática e Informática Educativa pela PUC Campinas.

1 ENSINO DE MATEMÁTICA

A matemática é frequentemente vista como uma disciplina com grandes dificuldades no processo de ensino aprendizagem, por isso, é de extrema importância considerarmos estratégias diferenciadas para trabalhar essa disciplina (PIOVESAN; ZANARDINI, s/d)

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a matemática caracteriza-se como

uma forma de compreender e atuar no mundo o conhecimento gerado nessa área do saber como um fruto da construção humana na sua interação constante com o contexto natural, social e cultural” (BRASIL, 1998, p. 24).

Piovesan e Zanardini (s/d) enfatizam a necessidade de colocarmos o aluno como protagonista participando assim, ativamente do processo de ensino aprendizagem acerca do conteúdo no componente curricular de Matemática, observando, refletindo e vivenciando os conteúdos matemáticos para que possam aprendê-los de maneira mais significativa.

A Matemática é uma matéria muitas vezes considerada abstrata, visto que como é abordado assuntos totalmente fora da realidade, por exemplo na Geometria Analítica, os estudantes possuem uma certa dificuldade de compreendê-los e relacioná-los com o dia a dia, sendo assim, um desafio na vida dos professores.

Os PCN (1998) afirmam que a matemática deve fazer-se presente na quantificação do real, ou seja, quando trabalhamos os conceitos de contagem, medição de grandezas, dentre outros; além do desenvolvimento das técnicas de cálculo numérico.

A geometria é uma área da Matemática que muitas vezes é deixada para os anos finais do ensino fundamental II e tratada a partir das definições, não se atentando à interação dos alunos para a total compreensão dos conceitos geométricos (BREDA et al, 2011).

Os autores (2011) colocam que a geometria é uma área frequentemente usada para descrever, analisar e compreender o mundo físico e, por isso, é um conteúdo propício para que os alunos se envolvam com a Matemática, sendo muito importante possibilitarmos a interação de objetos do dia a dia como recursos de aprendizagem para o desenvolvimento do conhecimento específico de geometria.

Pais (2000) enfatiza que os recursos para o ensino de geometria são muito válidos quando consideramos o aprender fazendo com a manipulação de objetos quando relacionamos a experiência e a reflexão.

Inclusive, Breda e colaboradores (2011) reconhecem que na aprendizagem da geometria devem ser usados diversos recursos que sejam manipuláveis e, considerando que vivemos em um mundo de padrões, formas e movimentos, devemos explorar as capacidades

perceptuais dos alunos e suas experiências prévias para tornar a aprendizagem da geometria mais significativa.

Assim, os materiais manipuláveis podem ter um papel fundamental como mediadores na aprendizagem dos diversos temas de geometria, sendo que o professor deve planejar o uso destes materiais de forma investigativa no qual os alunos vão explorar e relacionar os objetos e os conceitos geométricos (BREDA *et al*, 2011).

A partir desse contexto, reconhecemos a investigação matemática como uma estratégia interessante para se trabalhar com os conceitos de geometria.

O ensino por investigação se configura em uma estratégia de ensino aprendizagem, a qual coloca o aluno para refletir, explorar, questionar e relacionar os conhecimentos obtidos em aula, desse modo, este pode ser considerado como uma ótima estratégia para a compreensão de conteúdos matemáticos abstratos.

Pais (2000) ainda coloca que o suporte de materiais físicos para representar os conceitos geométricos permite que os alunos interajam com o tato e a visão para a construção do conhecimento, porém é necessário também criar uma estratégia de reflexão dessa interação.

O uso de materiais e resolução de problemas para a aprendizagem de geometria tem se mostrado como uma estratégia de ensino com muitos aspectos positivos

(PAIS, 2000). Portanto, a proposta deste trabalho foi desenvolver uma estratégia para o ensino de aspectos da circunferência de uma forma investigativa a partir de manipulação de objetos do cotidiano do aluno.

2 DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE

A atividade propôs a medição dos elementos da circunferência, como raio, diâmetro e comprimento, a partir de objetos do cotidiano dos alunos, dessa forma sendo uma atividade prática e significativa para os alunos que seja viável para a realização desta em diferentes contextos por não ter a necessidade de materiais muito específicos.

Para isso, foram utilizados os seguintes materiais:

- barbante;
- régua ou fita métrica;
- tesoura;
- objetos cilíndricos do cotidiano do aluno como: durex, garrafa de água, porta lápis, dentre outros;
- tabela de anotações, conforme figura 1 abaixo, disponibilizada no link <<https://bit.ly/2XkX3S7>> porém a mesma pode ser reproduzida no próprio caderno do aluno.

OBJETO	DIÂMETRO	RAIO	COMPRIMENTO	MEDIDA
				
				
				
				
				

Figura 1: tabela de anotações entregue ao aluno para a realização das atividades, as imagens foram selecionadas de acordo com os objetos usados durante a atividade para trazer o mais próximo do real. Fonte: desenvolvida pelas autoras, 2021.

Esta atividade foi aplicada como forma de revisão e consolidação dos conhecimentos sobre a circunferência, conforme figura 2.

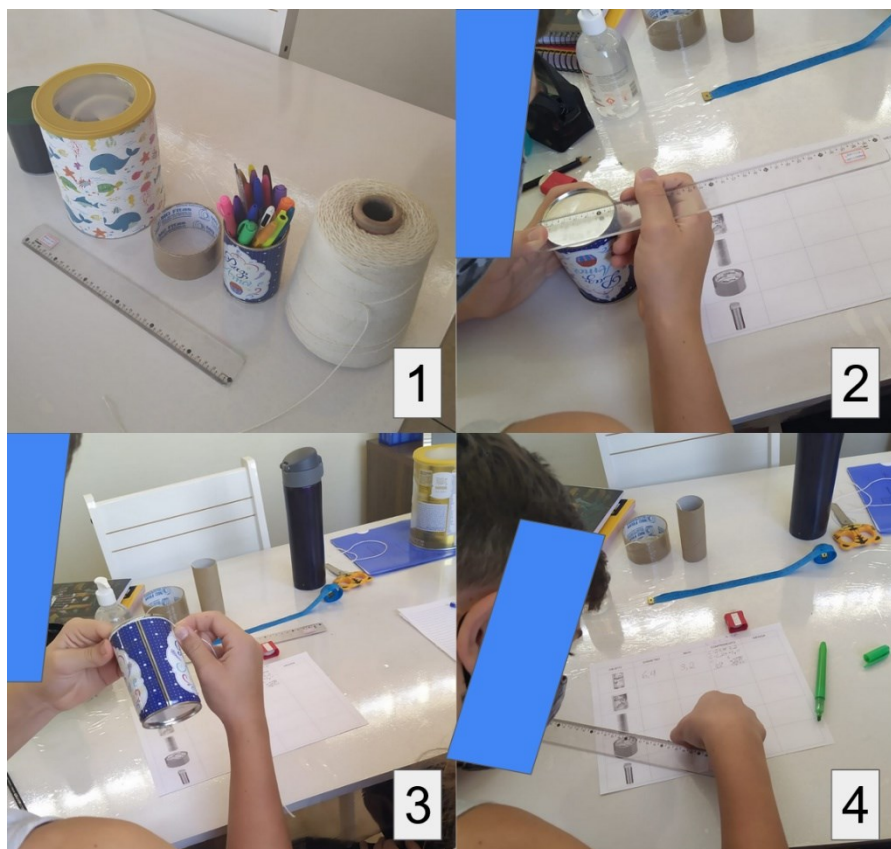
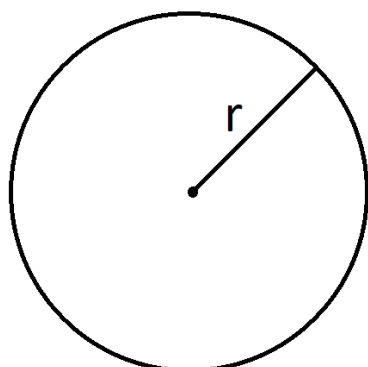


Figura 2: aplicação da atividade para um aluno do 7º ano do ensino fundamental com as etapas: 1. Organização dos objetos cilíndricos do dia a dia do aluno: lata de leite condensado, lata de leite em pó, rolo de papel higiênico, durex e garrafa de água; e os outros materiais necessários para fazer a atividade. 2. Medição do diâmetro e do raio da circunferência, no próprio objeto, com o auxílio de uma régua. 3. Dar uma volta com o barbante ao redor do objeto para medir o comprimento da circunferência. 4. Medição do barbante,

referente ao comprimento da circunferência do objeto, com o auxílio de uma régua. Fonte: autoras, 2021.

No momento de medir o diâmetro e descobrir o raio dos objetos, foi enfatizado as diferenças entre essas duas medidas e suas relações (o diâmetro equivale a dobro do raio e o raio equivale a metade do diâmetro), essas, frequentemente confundidas pelos estudantes.

Após a medição do diâmetro e cálculo do raio, foi calculado o valor do comprimento da circunferência utilizando a seguinte fórmula (figura 3):



circunferência

Comprimento

$$C = 2 \cdot \pi \cdot r \text{ ou } 2 \cdot d$$

$$\text{sendo } d=2r$$

$$\pi = 3,14$$

Figura 3: representação de uma circunferência e seus respectivos elementos, enfatizando a fórmula de comprimento da circunferência ($C=2\pi r$ ou $C=\pi d$) e o valor de π como sendo: 3,14. Fonte: autoras, 2021.

Posteriormente, esse valor obtido a partir da fórmula acima foi comparado ao valor encontrado na medição do objeto, mais próxima do real, com o

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da atividade proposta ser simples, ela se configura como uma estratégia muito rica de cunho investigativo para o ensino e aprendizagem do conteúdo de geometria, no qual os alunos podem aplicar o conhecimento das aulas teóricas em relação a circunferência utilizando materiais cotidianos, tornando a aprendizagem mais rica.

Essa atividade pode ser aplicada em sala de aula orientando que os estudantes levem de casa alguns objetos cilíndricos ou até mesmo, que procurem em seu material escolar ou na sala de aula em si, estes tipos de objetos, como uma garrafa de água, um durex, uma borracha ou até mesmo alguns modelos de estojo.

Entretanto, a atividade também pode ser aplicada facilmente em um contexto de ensino remoto como estamos vivenciando ainda em algumas regiões por conta da pandemia causada pela Covid19, visto que são utilizados materiais de fácil acesso em domicílio, podendo até mesmo trazer uma explorando por vários ambientes de casa como, uma panela, um pneu de carro, entre outros, incentivando a criatividade dos alunos.

REFERÊNCIAS

Brasil. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC. 1998.

Breda, Ana. Serrazina, Lurdes; Menezes, Luís; Sousa, Hélia; Oliveira, Paulo. **Geometria e medida no ensino básico** 2011 Disponível em <https://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/1150/4/070_Brochura_Geometria.pdf> Acesso em 19 de setembro de 2021.

Pais, L. C. Uma análise do significado da utilização de recursos didáticos no ensino de geometria. **Reunião da ANPED**, 2000 Disponível em <http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_23/analise_significado.pdf> Acesso em 18 de setembro de 2021.

Piovesan, Sucileiva Baldissera, Zanardini, João Batista. O ensino e aprendizagem da matemática por meio da metodologia de resolução de problemas: algumas considerações. Disponível em <www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br> Acesso em 12 de agosto de 2021.



Capítulo V



Ensino e Aprendizagem com Metodologias Ativas: da escola de educação infantil à universidade

Marcos Pereira dos Santos⁸

Antonia Pereira dos Santos⁹

Lúcia Périssé Moreira Veras¹⁰

RESUMO

Este artigo científico, de abordagem metodológica qualitativa de pesquisa e aportes teóricos bibliográficos, tem como objetivo principal realizar análises crítico-reflexivas atinentes ao ensino e à aprendizagem com metodologias ativas, desde a escola de Educação Infantil até a universidade. O *corpus* textual está estruturado em

⁸ Pós-doutor em Ensino Religioso pelo Seminário Internacional de Teologia Gospel (SITG) – Ituiutaba/MG. Professor universitário em instituição privada junto a cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu* – Ponta Grossa/PR.
E-mail: mestrepedagogo@yahoo.com.br

⁹ *In memoriam*. Educadora, por excelência – Ponta Grossa/PR.

¹⁰ Licenciada em Letras - Habilitação Português/Inglês - pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro/RJ. Professora concursada (aposentada) de Língua Portuguesa e de Artes Plásticas nas redes públicas municipal e estadual de Educação Básica – Rio de Janeiro/RJ.
E-mail: lucia.perisse@terra.com.br

duas partes distintas: *A priori*, são apresentados alguns contributos das metodologias ativas de ensino-aprendizagem na Educação Básica. Na sequência, faz-se apontamentos sobre as metodologias ativas no âmbito da Educação Superior, as quais são tidas como uma (nova) possibilidade para ensinar e aprender. Nas considerações finais, tecemos breves comentários alusivos aos pontos centrais do tema em pauta, visando enaltecê-los.

Palavras-chave: Educação escolar e universitária. Metodologias ativas. Processo ensino-aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

Grosso modo, metodologias ativas de educação – também denominadas na literatura científica especializada como metodologias ativas educacionais, metodologias de educação ativa, metodologias educacionais ativas, metodologias ativas de ensino e aprendizagem ou ainda metodologias ativas de ensino-aprendizagem – podem ser conceitualmente definidas como técnicas, métodos e procedimentos de ensino mediados por docentes, visando realizar processos de aprendizagem em que discentes participam ativamente da construção de conhecimentos científicos.

De acordo com Carvalho *et al* (2021), Martins, Fernandes e Pereira (2020) e Moran (2019), existem várias metodologias ativas que podem ser utilizadas como práticas de ensino-aprendizagem, a saber:

aprendizagem baseada em projetos (ABP), aprendizagem baseada em problemas (PBL), aprendizagem entre pares ou times/grupos/equipes, aprendizagem cooperativa, aprendizagem comunicativa, aprendizagem colaborativa, aprendizagem interativa, metodologia imersiva, rotação por estações de aprendizagem, estudos de caso, gamificação (jogos como ferramentas pedagógicas), sala de aula invertida (*flipped classroom*), metodologia mão na massa (*hands on*), seminários e discussões, criação de objetos/instrumentos/produtos para aplicação própria (cultura *maker*), “contar histórias” (*storytelling*), *peer instruction* e ensino híbrido (*blended learning*).

Ainda que de maneira indireta, é citado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), destinada especialmente à Educação Básica e em vigência no Brasil desde 2017 até os dias atuais, alguns benefícios das metodologias ativas de ensino e aprendizagem: reconhecer-se em seu contexto histórico e cultural; comunicar-se; ser criativo, analítico-crítico, participativo, aberto ao novo, colaborativo, resiliente, produtivo e responsável (GALLO, 2017); o que requer muito mais do que o mero acúmulo de informações adquiridas pelos(as) alunos(as) na escola.

Neste sentido, há diversas formas de inserir metodologias ativas de ensino-aprendizagem no dia a dia da sala de aula, desde a escola de Educação Básica até a Educação Superior. Inúmeras técnicas e estratégias didático-pedagógicas permitem desenvolver um processo educacional mais ativo, dinâmico, com a

mediação realizada por docentes e o protagonismo de discentes.

Vejam, pois, como professores(as) e educandos(as) podem fazer bom uso das metodologias ativas em termos de ensino e aprendizagem, respectivamente:

2 METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA: ALGUNS CONTRIBUTOS

2.1 Metodologias ativas na Educação Infantil

As metodologias ativas, particularmente na Educação Infantil, que é a “[...] primeira etapa da Educação Básica” (BRASIL, 1996), têm a finalidade de garantir mais confiança, autonomia e participação ativa das crianças em seu próprio processo de aprendizado. Nesse método de ensino-aprendizagem, a proposta educacional visa a uma formação integral dos(as) alunos(as), pois eles(as) aprendem fazendo, construindo, reconstruindo e interagindo diretamente com o objeto ou conteúdo de ensino; inclusive de maneira lúdica e divertida, envolvendo jogos didáticos, musicalização, cantigas de roda, desenhos, pinturas, recortes, colagens, teatro de fantoches, contação de histórias e brincadeiras infantis de cunho educativo.

Isto significa dizer, em linhas gerais, que:

As metodologias ativas são um processo de ensino-aprendizagem no qual o aluno é colocado como protagonista e o professor assume um papel de suporte. Assim, a autonomia do educando é estimulada de forma que ele seja capaz de construir o próprio conhecimento. [...] As metodologias ativas são modelos de ensino que visam a desenvolver a autonomia e a participação dos alunos de forma integral. Com isso, as práticas pedagógicas são beneficiadas e todo o processo educativo é melhorado. (SOUZA; SANTORO SALVADOR, 2019, p.12-13)

De todas as metodologias ativas de ensino e aprendizagem existentes, a mais usual, segundo Coutinho (2020), no âmbito da Educação Infantil, são os jogos didáticos educativos, cuja função consiste em motivar e despertar o interesse das crianças para o aprendizado, desenvolvendo assim competências, habilidades e capacidades específicas.

Na Educação Infantil, em específico, as aulas apenas expositivas ministradas pelo(a) professor(a) e que apresentam práticas passivas de aprendizagem não fazem sentido algum, principalmente nos dias atuais, dado o advento das (novas) tecnologias educacionais e metodologias ativas de ensino-aprendizagem.

Sobre a utilização das metodologias ativas na escola de Educação Infantil, Silva *et al* (2020, p.330) assim se posicionam trazendo a lume um exemplo de atividade prática envolvendo as metodologias ativas de *aprendizagem baseada em problemas* e *aprendizagem baseada em projetos*:

[...] Aplicadas na Educação Infantil, elas conscientizam a criança sobre a própria capacidade de resolver conflitos e problemas compatíveis com sua idade. É possível, por exemplo, apresentar uma questão real (situação-problema) e propor às crianças que analisem o fato: a organização e melhora da limpeza do ambiente da sala de aula. Após a reflexão, o professor intermedeia debates nos quais os estudantes são incentivados a abordarem soluções e a realizarem projetos simples sobre o tema, contando com o auxílio do docente. A partir da questão mais próxima, como higienização do espaço escolar, por exemplo, o professor “provoca” a turma para refletir e criar propostas voltadas a fenômenos mais abrangentes e globais, como o da geração de lixo e seu impacto no Planeta Terra.

Portanto, as metodologias ativas ampliam o pensamento das crianças e propiciam a interação entre elas. No contexto da sala de aula, a realização de atividades educativas em dupla ou grupo, por exemplo, também fortalecem a colaboração entre as crianças, capacitando-as para a tomada de decisões assertivas, a fim de solucionarem conflitos como um time. Assim, as suas aprendizagens são potencializadas, visto que, neste estágio de desenvolvimento infantil, as crianças conseguem manter diálogos com questionamentos, repetições, reproduções, expressões e tentativas de nominar objetos e pessoas.

2.2 Metodologias ativas no Ensino Fundamental

Metodologia ativa é uma abordagem didático-pedagógica na qual todos(as) os(as) alunos(as) são levados(as) a participarem ativamente do processo de aprendizagem. O aprendizado ativo pode assumir diferentes formas e ser desenvolvido em qualquer disciplina curricular, inclusive na escola de Ensino Fundamental e de Ensino Médio.

Na Educação Básica contemporânea, que engloba também o Ensino Fundamental de Nove Anos – Ensino Fundamental I ou Anos Iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano - antigas pré-escola e 1ª a 4ª série do ensino primário) e Ensino Fundamental II ou Anos Finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano - antiga 5ª a 8ª série do ensino colegial/ginásial) –, instituído no Brasil pela Lei federal nº 11.274/2006 (BRASIL, 2006), os(as) docentes podem trabalhar com metodologias ativas por meio da proposição de estudos de caso (simples e medianos) ou do desenvolvimento de projetos educativos interdisciplinares, para que os(as) estudantes resolvam os desafios apresentados de forma colaborativa e participativa.

Dessa forma, eles(as) aprendem uns(umas) com os(as) outros(as), empenhando-se para formar o pensamento crítico, que é construído por meio de discussões e reflexões entre os grupos, pares, trios ou quartetos que podem ser compostos em sala de aula para a realização de atividades didáticas.

Face ao exposto, vale destacar o seguinte:

Metodologia ativa de aprendizagem é um processo que visa fazer do aluno o agente principal (protagonista) responsável pela sua aprendizagem. Nela, os estudantes deixam de só escutar e passam a ser membros ativos no processo de aprendizagem por meio de estratégias que estimulam o conhecimento e a análise de problemas propostos pelo professor. (MARTINS; FERNANDES; PEREIRA, 2020, p.2)

Assim, Vickery *et al* (2016) salientam que no Ensino Fundamental é possível trabalhar com várias metodologias inov-ativas, envolvendo: brincadeiras educativas, jogos eletrônicos (*games*), projetos didáticos, estudo do meio, estudos de caso, educação digital, construção de maquetes, exposições, feiras, mostras culturais, encenações teatrais (dramatizações), declamações poéticas, rélias, olimpíadas estudantis, apresentações artístico-culturais, móveis, pesquisas escolares, entre outras atividades didático-metodológicas.

2.3 Metodologias ativas no Ensino Médio

O Ensino Médio, no Brasil, é considerado a “[...] etapa final da Educação Básica, com duração mínima de três anos”. (BRASIL, 1996)

As metodologias ativas de ensino-aprendizagem permitem trabalhar diversas habilidades e competências educacionais, inclusive as definidas pela reforma do “novo” Ensino Médio, visando assim o desenvolvimento da sociabilidade, do equilíbrio emocional e do

pensamento crítico-reflexivo-analítico. Diz-se isto, porque, conforme afirma Sússekind (2019, p.97),

A Lei federal nº 13.415/2017 alterou a vigente Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei federal nº 9.394/1996, e estabeleceu uma mudança na estrutura do Ensino Médio, no Brasil, ampliando o tempo mínimo do estudante na escola – de 800 horas para 1.000 horas anuais (até 2022) – e definindo uma nova organização curricular, mais flexível, que contemple uma Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a oferta de diferentes possibilidades de escolhas aos alunos, os itinerários formativos, com foco nas áreas de conhecimento (eixos de: Matemática e suas Tecnologias; Linguagens e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas) e na formação técnica e profissional. A mudança tem como objetivos garantir a oferta de educação de qualidade a todos os jovens brasileiros e aproximar as escolas à realidade dos estudantes de hoje, considerando as novas demandas e complexidades do mundo do trabalho, do mercado capitalista e da vida em sociedade.

Além de as vantagens já mencionadas, há vários outros benefícios em se trabalhar com metodologias ativas na escola de Ensino Médio, quais sejam, por exemplo: aumento do interesse dos(as) discentes pelos conteúdos curriculares abordados em sala de aula; aquisição de conhecimentos científicos realizada de modo mais lúdico e eficiente; melhora na capacidade de resolver situações-problema por meio de projetos educacionais colaborativos, integrativos e

inter/multi/pluri/transdisciplinares; entre outros. (LEAL *et al.*, 2019)

É perfeitamente possível propiciar Educação, ensino e aprendizagem por intermédio de metodologias ativas, visto que elas fazem parte de um novo modelo educacional que propõe a participação ativa dos(as) alunos(as) em seu próprio processo de aprendizagem, estimulando assim o desenvolvimento de autonomia, habilidades e competências socioemocionais; a resolução de problemas práticos; o pensamento crítico; a análise reflexiva e interpretativa; a proatividade; a criatividade; a imaginação; a tomada de decisões corretas; etc.

Por meio das metodologias ativas, as práticas pedagógicas são (re)estruturadas com o intuito de fazer com que os(as) estudantes participem do seu processo de aprendizado na condição de protagonistas, ou seja, construtores(as) de conhecimentos científicos e novas aprendizagens. Relevante se faz, pois, aprender a apreender conhecimentos e saberes de natureza científica.

Neste contexto, é possível assegurar, resumidamente, que as metodologias ativas de ensino-aprendizagem têm como características básicas: participação ativa, dinâmica e atuante de alunos no contexto de sua aprendizagem, percepção do papel do(a) professor(a) como facilitador(a) efetivo(a) e mediador(a) dos conhecimentos científicos, conteúdos curriculares em linguagem mais próxima dos(as) aprendizes e boas

práticas de integração das (novas) tecnologias de informação e comunicação na área educacional.

Contudo, o principal ponto positivo em se utilizar metodologias ativas de ensino e aprendizagem em sala de aula é estimular o desenvolvimento de cada educando(a) como pessoa, cidadão(ã) e profissional. Para isso, o(a) educador(a) precisa possibilitar maior liberdade e autonomia para que cada estudante aprimore as suas habilidades e percepções sobre o mundo ao seu redor e a sociedade da qual faz parte.

Quadros e Villas-Boas (2020) postulam que, no Ensino Médio, a aprendizagem em equipes, a aprendizagem baseada em problemas, a aprendizagem baseada em projetos e os estudos de caso (casos de ensino) se mostram como sendo as metodologias ativas mais viáveis para melhor ensinar e aprender. Todavia, o uso de gamificação como método ativo também é uma outra alternativa possível, haja vista que:

[...] consiste em utilizar recursos de jogos (eletrônicos) em outros contextos. A prática consolida-se em aplicar elementos de jogos (*games*) no processo de aprendizagem. Ela é beneficiada pelo uso da tecnologia por meio de *tablets*, *smartphones* e computadores para aplicar conhecimentos através de atividades interativas. Isso deixa o aprendizado mais dinâmico, construtivo e atraente para os alunos. [...] Portanto, o potencial da gamificação é imenso: funciona para despertar interesse, aumentar a participação ativa, desenvolver criatividade e autonomia, promover diálogo problematizador e

resolver desafios diante de situações-problema.
(GUARAGNI, 2021, p.347)

3 METODOLOGIAS ATIVAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR: UMA (NOVA) POSSIBILIDADE PARA ENSINAR E APRENDER

Assim como na escola de Educação Básica, também no âmbito da educação universitária as metodologias ativas de ensino e aprendizagem precisam ser utilizadas de maneira eficaz, eficiente, produtiva e significativa, levando-se em consideração os seguintes critérios basilares, consoante com o que apregoa Debald (2020, p.23):

objetivos de ensino e de aprendizagem da escola ou universidade; objetivo(s) da aula; filosofia de trabalho apresentada no projeto político-pedagógico da escola ou da instituição universitária; capacidades, habilidades e competências a serem desenvolvidas, em consonância com o que estabelece a Base Nacional Comum Curricular (BNCC); conteúdo(s) curricular(es) a ser(em) trabalhado(s); e materiais ou recursos didático-pedagógicos que cada metodologia ativa irá demandar.

Na metodologia ativa, cada aluno(a) é personagem principal e o(a) maior responsável pelo processo de aprendizado; processo este que deve sempre ser mediado pelo(a) professor(a) da disciplina curricular ministrada. A finalidade desse modelo de ensino-aprendizagem consiste em incentivar que a comunidade acadêmica desenvolva a capacidade de absorção de

conteúdos curriculares programáticos de maneira autônoma, dinâmica, ativa, participativa e significativa.

Portanto, podem ser aplicadas as seguintes metodologias ativas de ensino-aprendizagem em sala de aula no contexto da Educação Superior: aprendizado baseado em problemas (situações-problema), estudos de caso (dos mais simples aos mais complexos), sala de aula invertida, desenvolvimento de projetos científicos (iniciação científica, monitoria acadêmica, pesquisa científica – monografia, dissertação ou tese, extensão universitária, intervenção pedagógica em campo de estágio curricular supervisionado, etc.), ensino híbrido, gamificação e outras que se fizerem necessárias; a depender da realidade de cada curso universitário, dos objetivos almejados para cada aula e/ou disciplina curricular, e das demandas de cada turma de estudantes. (DEBALD, 2020; MELO, 2017; SCHLICHTING; HEINZLE, 2020)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É imprescindível ter ciência de que nem toda atividade prática ou dinâmica faz parte de uma metodologia ativa de ensino e aprendizagem. Dizemos isto, porque a metodologia ativa, seja ela qual for, não é a atividade didático-pedagógica em si, haja vista que a mesma refere-se à construção didática feita pelo(a) docente, que vai colocar cada aprendiz como protagonista no processo de construção de

conhecimentos escolares e científicos. Portanto: nem tudo são metodologias ativas de Educação!

Metodologias ativas de aprendizagem são técnicas que colocam cada estudante como o grande responsável pela obtenção de conhecimentos para si. Elas são ferramentas metodológicas colaborativas, de cunho didático e pedagógico, que servem de auxílio ao ensino e à aprendizagem. Logo, as mesmas não devem substituir o papel fundamental exercido pelos(as) professores(as) em sala de aula. Nesse processo, cada educando(a) tem maior autonomia e participação ativa no contexto educacional, de tal modo que as metodologias ativas vão, pois, no caminho contrário da passividade para aprender.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei federal n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Diário Oficial da União, de 23/12/1996.

_____. **Lei federal n° 11.274, 06 de fevereiro de 2006.** Altera a redação dos artigos 29, 30, 32 e 87 da lei federal n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de nove anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos seis anos de idade. Brasília: Diário Oficial da União, de 06/02/2006.

CARVALHO, D. P. S. *et al.* Caravana físicos: uma metodologia ativa na formação inicial de professores de física do CESC-UEMA. In: SILVA, N. L. C. (Org.).

Práticas docentes em evidência: da formação inicial ao ensino remoto. Campo Grande: Inovar, p.18-27, 2021.

COUTINHO, C. O uso dos jogos na educação infantil como metodologia ativa. In: COSTA, G. M. C. (Org.).

Metodologias ativas: métodos e práticas para o século XXI. Quirinópolis: Editora IGM, p.95-112, 2020.

DEBALD, B. (Org). **Metodologias ativas no ensino superior:** o protagonismo do aluno. Porto Alegre: Artmed, 2020.

GALLO, S. Base comum curricular, um instrumento da biopolítica. In: **Revista do Instituto Humanitas**

Unisinos. São Leopoldo: Editora da UNISINOS, ano XVII, n.516, p.37-41, dez./2017.

GUARAGNI, A. Gamificação e biologia no ensino médio. In: DICKMANN, I. (Org.). **Inovação na educação:** projetos inovadores para a educação básica. Chapecó: Livrologia, p.346-354, 2021.

LEAL, N. O. *et al.* Utilização de metodologias ativas no ensino médio brasileiro: realidade atual. In: **Arquivos do MUDI.** Maringá: Editora da UEM, v.23, n.3, p.432-442, dez./2019.

MARTINS, C.; FERNANDES, T. M. P.; PEREIRA, J. L. Análise da inserção de metodologias ativas de ensino-aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental. In: **Revista Educação Pública.** Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, v.20, n.46, p.1-10, dez./2020.

MELO, R. A. **A educação superior e as metodologias ativas de ensino-aprendizagem:** uma análise a partir da educação sociocomunitária. Americana, 2017. 176 f. (Dissertação de Mestrado em Educação – Centro Universitário Salesiano de São Paulo). *mimeo.*

MORAN, J. M. **Metodologias ativas de bolso:** como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda. São Paulo: Arco 43 Editora Ltda, 2019.

QUADROS, R. L.; VILLAS-BOAS, V. Aprendizagem ativa no ensino médio: uma proposta para o ensino de grandezas físicas e unidades de medida utilizando casos de ensino. In: **Revista Scientia Cum Industria.** Caxias do Sul: Editora da UCS, v.8, n.3, p.17-21, 2020.

SCHLICHTING, T. S.; HEINZLE, M. R. S. Metodologias ativas de aprendizagem na educação superior: aspectos históricos, princípios e propostas de implementação.

In: **Revista e-Curriculum**. São Paulo: Editora da PUC-SP, v.18, n.1, p.10-39, jan./mar., 2020.

SILVA, N. R. *et al.* Metodologias ativas para o ensino de zoonoses para crianças de séries iniciais. In: **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**. São José dos Pinhais: Brazilian Journals Publicações de Periódicos e Editora Ltda, v.3, n.2, p.326-333, abr./jun., 2020.

SOUZA, J. M. P.; SANTORO SALVADOR, M. A. **O lúdico e as metodologias ativas:** possibilidades e limites nas ações pedagógicas. Rio de Janeiro: Imperial, 2019.

SÜSSEKIND, M. L. A BNCC e o “novo” ensino médio: reformas arrogantes, indolentes e malévolas. In: **Revista Retratos da Escola**. Brasília: Editora da UnB, v.13, n.25, p.91-107, jan./mai., 2019.

VICKERY, A. *et al.* **Aprendizagem ativa nos anos iniciais do ensino fundamental**. Porto Alegre: Penso, 2016.

Capítulo VI

Aprendizado Significativo com Metodologias Ativas no Ensino Remoto Emergencial em Face à Pandemia de Covid-19: questionamentos e reflexões

Ody Marcos Churkin¹¹

Marcos Pereira dos Santos¹²

RESUMO

Este artigo científico tem como finalidade trazer a lume questionamentos e reflexões críticas sobre o aprendizado significativo com metodologias ativas no ensino remoto emergencial em face à pandemia de novo Coronavírus (COVID-19). Didaticamente estruturado em três partes distintas, numa abordagem qualitativa de pesquisa fundamentada em aportes teóricos (bibliográficos e eletrônicos), o *corpus* textual do presente trabalho encontra-se engendrado pelos

¹¹ Mestre em Educação e Novas Tecnologias pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER) – câmpus Curitiba/PR. Professor do Instituto Federal de São Paulo (IFSP) – câmpus São Roque/SP. *E-mail*: odyfilosofia@gmail.com ou ody.churkin@ifsp.edu.br

¹² Pós-doutor em Ensino Religioso pelo Seminário Internacional de Teologia Gospel (SITG) – Ituiutaba/MG. Professor universitário em instituição privada junto a cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu* – Ponta Grossa/PR. *E-mail*: mestrepedagogo@yahoo.com.br

seguintes tópicos temáticos: (1) Aprendizagem: aprender a aprender para apreender; (2) O processo de aprendizagem nas escolas de Educação Básica no contexto do ensino remoto emergencial: a experiência do Estado do Paraná – Brasil; e (3) Juntos e distantes, distantes e agora juntos ... : o aprendizado significativo com metodologias ativas no ensino remoto em tempos de COVID-19. Nas considerações finais, em suma, são realizados breves comentários acerca dos pontos centrais do tema em pauta.

Palavras-chave: Aprendizado significativo. Ensino remoto emergencial. Metodologias ativas.

1 INTRODUÇÃO

Diante da pandemia de novo Coronavírus (COVID-19) que se arrasta pelo segundo ano consecutivo (biênio 2020-2021) a transformar o comportamento da humanidade e resultar em isolamento ou distanciamento social, tem-se que, na Educação, este fato culminou com o fechamento das escolas, o que “instigou” e “propiciou” a falta de outras alternativas viáveis para dar continuidade ao processo ensino-aprendizagem, senão a adoção do trabalho remoto como estratégia emergencial a promover uma intensificação repentina e despreparada de imersão à cultura digital; conforme postulam Neves, Assis e Sabino (2021).

Afirmamos isto, porque até então havia apenas algumas tentativas, por vezes preteridas, de inovação na

educação escolar por meio de tecnologias síncronas e assíncronas, fenômeno este que agora se transformou numa necessidade desesperada e urgente.

Neste contexto, torna-se mister realizar questionamentos e reflexões para melhor compreender como ocorre a construção do aprendizado significativo mediado pelas metodologias ativas no contexto do ensino remoto emergencial, em termos de possibilidades, limitações, implicações e desafios.

Almeja-se que tornar os alunos protagonistas da aprendizagem seja algo não somente impulsionado pelas metodologias ativas no âmbito do trabalho remoto, mas algo que também se estenda ao ensino presencial com o retorno dos estudantes às suas escolas de Educação Básica após o fim da pandemia.

Sendo assim, duas questões norteadoras básicas que se colocam, *a priori*, para pensar criticamente a temática do presente artigo científico são as seguintes: 1) Apesar das sequelas físicas e psíquicas, até que ponto a pandemia de COVID-19 instigou docentes e discentes a lançarem um olhar inovador para o ensino e a aprendizagem com a adoção de tecnologias digitais e metodologias ativas para ressignificar e redimensionar a distância e as participações de ensinantes e aprendentes? 2) A pandemia de Coronavírus influenciou a busca de novas expertises, habilidades e competências didático-pedagógicas e metodológicas no processo ensino-aprendizagem?

2 APRENDIZAGEM: APRENDER A APRENDER PARA APREENDER

Foulquié (1980) argumenta que, etimologicamente, aprender é uma palavra derivada do latim *apprehendere*, a qual significa: agarrar, adquirir, apoderar-se de algo ou de alguma coisa, tomar para si, conhecer, fixar na mente ou na memória, processar informações.

Existem diversos tipos, modos de ocorrência, classificações (taxionomias) e teorias científicas de aprendizagem. Entretanto, a aprendizagem humana, em essência, consiste em:

[...] um processo interno e pessoal, que acontece dentro do aprendiz. [...] A aprendizagem é um processo tão frequente, tão constante em nossas vidas, que praticamente nos acompanha do berço ao túmulo. Bebês, crianças, adolescentes, adultos e pessoas idosas aprendem. Até mesmo antes do nascimento o ser humano é susceptível de formas rudimentares de aprendizagem, produzidas em condições especiais de laboratório. [...] Segundo esse ponto de vista, o que torna o *ser humano educável* é sua excepcional capacidade de assimilar, usar e gerar informações. (PFROMM NETTO, 2002, p.1-6; grifos nossos)

A partir deste entendimento, pode-se dizer que a aprendizagem está intimamente relacionada ao ensino, embora ensinar e aprender sejam dois processos distintos e complementares entre si.

Uma vez que o ser humano, além de ensinante, é educável e aprendente ao longo de toda a sua vida, conforme asseveram Brandão (1981) e Pfromm Netto (2002), torna-se possível postular que a aprendizagem,

dentre ou fora da escola, pode ocorrer por meio de observação, instrução (programada), treinamento, repetição, memorização, prática, experiência, etc.; em diversos graus/níveis de apropriação de informações, conhecimentos e saberes, manifestando-se, por excelência, através de mudanças comportamentais, seja em termos de pensar, falar, escrever e/ou agir-fazer.

Trata-se de um processo pessoal, gradativo, cumulativo, integrativo, situacional, contextual, contínuo e permanente que gera “[...] mudança de comportamento, [...] modificação relativamente duradoura do comportamento [...]” (FALCÃO, 1988, p.19-20), entendendo-se, aqui, *comportamento* (produto decorrente do processo de aprendizado significativo) no sentido mais amplo que esta palavra possa apresentar.

Nesta perspectiva, não basta apenas *aprender a ser, aprender a (con)viver juntos e aprender a fazer* para apreender a sapiência, mas também e principalmente:

Aprender a conhecer, combinando uma cultura geral, suficientemente vasta, com a possibilidade de trabalhar em profundidade um pequeno número de matérias. O que também significa: *aprender a aprender*, para beneficiar-se das oportunidades oferecidas pela educação ao longo de toda a vida. (DELORS, 2000, p.101)

3 O PROCESSO DE APRENDIZAGEM NAS ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA NO CONTEXTO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: A EXPERIÊNCIA DO ESTADO DO PARANÁ – BRASIL

Em março de 2020, por causa da pandemia de COVID-19 e demanda das políticas públicas educacionais, as instituições escolares das redes pública e privada de ensino da Educação Básica, no Estado do Paraná (PR), Brasil, fecharam suas portas. Foi algo jamais imaginável: salas de aula, corredores e lousas foram substituídas por ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs), servidores *on-line*, *modens*, plataformas tecnológicas educacionais, páginas de *internet* e murais virtuais. A presença e participação de docentes e discentes foram ressignificadas e redimensionadas por meio das tecnologias de informação e comunicação (TICs).

No ensino público do Estado do Paraná, por exemplo, devido ao isolamento social, as aulas da rede regular de ensino da Educação Básica começaram a ser ofertadas por intermédio de canais especiais de televisão para a transmissão de aulas assíncronas, assim como foi providenciado no meio virtual a plataforma do *Google Classroom*, com salas virtuais para cada disciplina curricular.

As salas de aula virtuais permitem a inclusão de murais para recados e avisos; possibilidades de *hyperlinks* para aplicativos como *quizzes*, textos, vídeos e exercícios; e desenvolvimento de avaliações (objetivas ou subjetivas) com a tecnologia do *Google Forms*; além

de um recurso híbrido, assim como a realização de *meetings*, encontros virtuais e aulas síncronas e assíncronas – conceitos estes que entram para o cotidiano do ensino e da aprendizagem no cenário remoto, seja no que tange a propostas de cursos, projetos educacionais, planejamentos de ensino, planos de aulas, entre outras atividades pedagógicas.

Telefones celulares, *notebooks* e computadores se tornaram os principais veículos tecnológicos para realizar as aulas e promover as participações virtuais de professores e alunos. A *internet* se tornou como se fosse uma grande avenida ou estrada para se deslocar em busca dos conhecimentos científicos.

Para quem detém destes meios tecnológicos foi uma forma de improvisar, inovar e adaptar em tempos de pandemia, bem como uma estratégia tecnológica para se amenizar perdas, além do que uma possibilidade para ser efetivada, pois vários segmentos sociais como escritórios, agências bancárias, *e-commerce*, entre outros, já trabalham de forma remota, virtual, digital, *on-line*; enfim, em modelo *home office*.

Afinal, é preciso considerar que:

Atividades estão sempre sujeitas às circunstâncias imprevistas, não planejadas, e, dessa forma, os imprevistos acabam muitas vezes redirecionando o processo e também permitindo uma reconfiguração da situação educativa. (FRANCO, 2016, p.546)

As TICs e a rede *internet* formam os meios basilares para se alcançar êxitos e participar de modo ativo do

processo ensino-aprendizagem durante o período de pandemia de COVID-19.

No que se refere aos educandos, principalmente aqueles desprovidos das TICs ou com poucos recursos financeiros, em muitos casos observou-se a presença de apenas um aparelho celular (telefone móvel), *notebook* ou computador por famílias com vários estudantes, em horários concomitantes de aulas. Para os alunos em situação de vulnerabilidade social, literalmente, e, portanto, sem as facilidades de possuir estes recursos tecnológicos, foram providenciadas atividades pedagógicas específicas que eram elaboradas e enviadas pelos professores aos familiares ou aos próprios alunos para que pudessem buscá-las de forma presencial na escola. Trata-se, pois, de um trabalho extremamente desgastante e permeado de possibilidades de alguma forma de contágio pelo Coronavírus, por mais cuidados sanitários que se fossem adotados. Todavia, a ideia central era a de não deixar nenhum discente sem atividades pedagógicas.

A partir deste contexto, foram estruturados alguns pressupostos didático-pedagógicos e metodológicos para se desenvolver de maneira crítico-reflexiva as aulas remotas, levantando-se questionamentos e ponderações como: Os professores estavam preparados e incentivados pelas políticas públicas educacionais e pela Academia por meio de formação continuada, pesquisa científica e extensão universitária para utilizar as TICs no ensino remoto?

Esta indagação nos convida a levar em conta algumas premissas apontadas por Santos *et al* (2020, p.23), quais sejam:

1) a necessária redefinição dos objetivos curriculares, definindo-se o que é realmente importante aprender/ensinar num período de distanciamento social; 2) a clarificação do papel do professor no suporte efetivo à aprendizagem dos alunos, combinando a instrução direta (à distância) e a orientação para uma aprendizagem auto-guiada; 3) a garantia do suporte e apoio necessários aos estudantes e às famílias mais vulneráveis, fomentando a sua participação ativa na implementação destes planos educativos alternativos; 4) a relevância de se implementar um sistema de comunicação, adaptado a cada estudante, no sentido de um acompanhamento, de perto, da sua aprendizagem.

Posto isto, cabe-nos inquirir ainda o seguinte: Havia uma preocupação institucional com o ensino remoto e a imersão na cultura digital? E quanto às metodologias ativas de ensino-aprendizagem: já faziam parte de sua rotina escolar no período pré-pandêmico?

Vale lembrar que na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ainda em vigência nos dias atuais (BRASIL, 2017), se estampa um “convite” para a cultura digital e o uso de metodologias ativas na Educação. Este “convite” à cultura digital também se mostra expresso nos documentos da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), elaborados nos anos de 2014 e 2018, em específico.

4 JUNTOS E DISTANTES, DISTANTES E AGORA JUNTOS ... : O APRENDIZADO SIGNIFICATIVO COM METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE COVID-19

Antes da chegada da pandemia de COVID-19 já havia certo distanciamento envolvendo professores e estudantes. O método tradicional e o ensino escolástico secular, repetitivo, conservador e copista, quando não, fragmentado, dividido, dualista, cartesiano, pertencem a um mundo anacrônico. Além disso, a formação de um novo paradigma educacional – o da era midiática, da era da informação e presença ubíqua – também contribuiu para gerar um abismo entre docentes e discentes, uma vez que, segundo Churkin (2020), na Era da “Imediatez” de Informação há grupos de professores analógicos e alunos digitais.

Observa-se que não há mais interesse em apenas copiar e repetir, pois uma apatia tomava conta dos aprendizes. Questionava-se e questiona-se a respeito. Almeja-se uma significação para os seus aprendizados, não no sentido pragmático, mas em termos de quesito ontológico e holístico.

Existe a necessidade de sua participação ativa no processo educativo, porém não baseada em respostas hipotéticas, mas no sentido de dar protagonismo, propiciar oportunidades e delegar responsabilidades aos estudantes. O centro das atenções na Educação do século XXI, o caminho a seguir, são as metodologias ativas (gamificação, ensino híbrido, sala de aula invertida, aprendizagem baseada em problemas,

aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem entre pares/times/grupos/equipes, rotação por estações de aprendizagem, seminários e discussões, cultura *maker*, *storytelling*, entre outras), as quais, muitas vezes, ainda têm sido entendidas como um “modismo pedagógico” (ROSSO; MAFRA, 2000). Eis, portanto, o paradoxo: tão pertos e tão distantes!

Sobre as metodologias ativas de ensino-aprendizagem no contexto educacional vale salientar:

[...] metodologias ativas combinam tempos individuais e coletivos em projetos pessoais e de grupo e, com isso, buscam desenvolver competências cognitivas, pessoais e sociais, exigindo do estudante características como proatividade e colaboração [...] em diferentes situações e contextos. (CHAQUIME; MILL, 2018, p.442)

O distanciamento entre presencialidade e virtualidade diminui quando o assunto envolve telas e teclados, *clicks* em tecnologias de informação e comunicação, redes sociais, mídias digitais, séries virtuais e aplicativos eletrônicos; enfim, tudo que seja feito com a conectividade por meio de *devices* e *internet* – instrumentos estes, por vezes, condenados e considerados proibidos em sala de aula presencial.

Quantas discussões e conflitos devido ao uso furtivo e sorrateiro de um aparelho de celular! Considera-se uma forma de se isolar do mundo e imergir em um próprio, o “idtecnocentrismo”, cujo pertencimento gera uma espécie de bolha “antropocibernética” (GONÇALVES FILHO, 2009),

criando-se uma existência à parte de tudo e de todos, muito distante dos assuntos pedagógicos e didáticos; inclusive.

Portanto, faz-se profícuo indagar: Como criar vínculos em situações como esta?

Com o advento do Coronavírus, o uso do telefone celular tornou-se, literalmente, um “fiel escudeiro” de estudantes da Educação Básica escolar. Longe de quixotismos e/ou utopias, o que antes era incômodo, subversivo promotor de inquietações aos docentes e gestores educacionais, e o estopim de confrontos, tornou-se, nos dias atuais, o protagonista de uma nova história que está sendo construída diante de um palco dantesco com incertezas, receios e medos.

Agora, um *device*, a exemplo do *Bring Your Own Device* (BYOD), apresenta-se como a ferramenta pedagógica e didática necessária, oportuna, com sua telinha e *clicks* (CHURKIN, 2020a). Eis, aí, o reconhecimento de uma expertise para unir professores e alunos! Eis, outrossim, uma ironia do destino, uma peça pregada pela contingência mundial, pois o que a necessidade faz, em tempos de guerras e tragédias, é instigar a criatividade, a inovação e, acima de tudo, a invenção. Apesar de todas as perdas (humanas e materiais) causadas pela COVID-19, pode-se assegurar que a pandemia provocou uma superação sociopsicológica e/ou uma oportunidade para implementar na escola de Educação Básica as metodologias ativas com aprendizados significativos?

Acerca da significação para os aprendizados, assim explica Moreira (2016, p.31):

Aprendizagem significativa é aquela em que o significado do novo conhecimento vem da interação com algum conhecimento especificamente relevante já existente na estrutura cognitiva do aprendiz com certo grau de estabilidade e diferenciação. Nesta interação, não só o novo conhecimento adquire significado, mas também o conhecimento anterior fica mais rico, mais elaborado, adquire novos significados. Interação (entre conhecimentos novos e prévios) é a característica-chave da aprendizagem significativa.

Há de se dizer que no início da pandemia de COVID-19 houve um despejo desesperado de conteúdos curriculares aos alunos, como se estes fossem “depósitos de conhecimentos” (FREIRE, 2000). Foi como uma tentativa de se manter prateleiras e gavetas “epistemológicas” cheias e repletas, sem se mensurar a necessidade e significação das informações, haja vista que, para o momento, a maior necessidade consistia em reconhecer que é preciso sobreviver e manter-se lúcido aos principais objetivos e desafios (im)postos – mesmo diante de milhares de vidas humanas ceifadas pelo Coronavírus, que até a data de 31/10/2021 encontra-se na casa de quase seiscentas e oito mil (JORNAL G1, 2021) –, bem como que a elaboração de teses acadêmicas, teorias educacionais, planos de aulas e planejamentos de ensino podem ser aprendidos e procrastinados. Evidentemente, para a alfabetização escolar a situação é muito mais complexa.

O tempo de aula remota precisou e ainda precisa ser revisto, pois não há deslocamentos físicos e as trocas de professores são feitas por mudanças de *links*. Assincronia e sincronia entram em momentos e movimentos. Tempo e espaço são ressignificados e redimensionados para o plano virtual/digital, havendo assim a ubiquidade da informação e da presença.

Daí a necessidade de se reconhecer e desenvolver novas habilidades e competências educacionais para o alcance de aprendizados significativos com metodologias ativas, via mediação docente, segundo assevera Vygotsky (2001), além do que um “convite” diante de tantas ofertas tecnológicas para despertar uma nova “cosmovisão” alinhada às TICs, sem, contudo, preterir para a cidadania, a diversidade, a sustentabilidade e o empreendedorismo.

O mundo do *hiperlink*, com curadoria e mediação do professor, pode favorecer o uso eficaz e eficiente de metodologias ativas com as tecnologias! Estudantes podem utilizar *podcasts*; produzir vídeos; construir *cibercírculos* de debates; responder a *quizzes*, *wikis*, *chats*, fóruns de discussão, palavras cruzadas e caça-palavras; manipular gamificação; e aprender com ludicidade e afetividade para gerar produções epistemológicas. Existem, portanto, inúmeras possibilidades e perspectivas com o protagonismo dos estudantes e a disposição dos docentes para aprenderem com seus aprendizes, trocarem informações sobre habilidades tecnológicas e cooperarem com a curadoria educacional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aprendizagem é processo-produto, a qual está diretamente atrelada à Educação e ao ensino. Assim, deve ser significativa para os sujeitos aprendentes, tanto em termos teóricos quanto práticos, produzindo neles transformações comportamentais em sentido amplo.

Isto implica afirmar que o aprendizado significativo necessita levar os aprendizes a apreenderem informações, conhecimentos e saberes científicos, despertando “curiosidade epistemológica” (FREIRE, 2000), interesse, motivação, criatividade e senso crítico-reflexivo, tendo em vista a melhoria da qualidade de vida, das relações interpessoais e do desempenho pessoal em atividades estudantis (acadêmicas ou escolares) e profissionais.

Na escola de Educação Básica, em específico, as metodologias ativas de ensino-aprendizagem existentes podem contribuir substancialmente neste sentido, desde que utilizadas por docentes e discentes de maneira correta, adequada, contextualizada, inter/multi/pluri/transdisciplinar, eficaz e eficiente; seja no âmbito do processo educativo presencial, híbrido ou remoto, inclusive por intermédio de novas tecnologias digitais.

Quando do uso de metodologias ativas na Educação, faz-se importante que o aluno seja protagonista de sua própria aprendizagem e o professor, por sua vez, exerça o papel de mediador, facilitador, orientador, tutor, guia, condutor, encaminhador,

auxiliador e curador educacional do processo de aprendizado, isto é, de aprendizado significativo.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 1981. (Coleção Primeiros Passos – v.20).

BRASIL. **Base nacional comum curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNC_C_20dez_site.pdf>. Acesso em: 12/09/2017.

CHAQUIME, L. P.; MILL, D. Metodologias ativas (verbete). In: MILL, D. (Org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas: Papirus, p.442, 2018.

CHURKIN, O. M. Professores analógicos, alunos digitais, uma pandemia, um paradigma: e agora José? – sinergia em São Carlos, a convivência líquida na era da “imediatez” de informação. In: **Anais do Congresso Internacional de Educação e Tecnologias (CIET) e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância (EnPED)**: ressignificando a presencialidade. São Carlos: Editora da UFSCar, p.1-13, ago./2020.

_____. **Sinergia e filosofia da tecnologia no Virtual Educa 2020 – Lisboa**: o BYOD, ensino aprendizagem com as metodologias ativas. Lisboa, p.1-21, 2020a. Disponível em: <<https://encuentros.virtualeduca.red/storage/ponencias/lisboa2020/ZjGEpTyPscQTxd4j8hWdK0YwHqa8wQo9ZOOg51B4.pdf>>. Acesso em: 24/10/2021.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir.** 4.ed. São Paulo: Cortez; Brasília: MEC/UNESCO, 2000.

FALCÃO, G. M. **Psicologia da aprendizagem.** 4.ed. São Paulo: Ática, 1988.

FOULQUIÉ, P. **Dicionário da língua pedagógica.** Lisboa: Horizonte, 1980.

FRANCO, M. A. R. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. In: **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos.** Brasília: Editora da UnB, v.97, n.247, p.534-551, set./dez., 2016.

FREIRE, P. R. N. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 14.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000. (Coleção Leitura).

GONÇALVES FILHO, E. Da antropocibernética ao cybercérebro: a resistência poética de cyberpoder. In: **Anais do CCHLA/UFRN – XVII Semana de Humanidades.** Natal: Editora da UFRN, p.1-10, jun./2009.

JORNAL G1. **Brasil registra mais 96 mortes por Covid; média móvel é a mais baixa desde abril de 2020.** Matéria publicada em 31/10/2021, às 20h01min. Disponível em: <<https://g1.globo.com/saude/coronavirus/noticia/2021/10/31/brasil-registra-mais-96-mortes-por-covid->

media-movel-e-a-mais-baixa-desde-abril-de-2020.ghtml>. Acesso em: 31/10/2021.

MOREIRA, M. A. **A teoria da aprendizagem significativa**: subsídios teóricos para o professor pesquisador em ensino de ciências. Porto Alegre: Artmed, 2016.

NEVES, V. N. S.; ASSIS, V. D.; SABINO, R. N. Ensino remoto emergencial durante a pandemia de COVID-19 no Brasil: estado da arte. In: **Revista Práticas Educativas, Memórias e Oralidades**. Fortaleza: Editora da UECE, v.3, n.2, p.1-17, 2021.

PFROMM NETTO, S. **Psicologia da aprendizagem e do ensino**. 2.ed. São Paulo: EPU, 2002.

ROSSO, A. J.; MAFRA, N. D. F. Entre o perene e o novo: a arte de compreender o modismo educacional. In: **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília: Editora da UnB, v.81, n.197, p.50-63, jan./abr., 2000.

SANTOS, E. T. *et al.* COVID 19 e os impactos na educação: percepções sobre Brasil e Cuba. In: **Hygeia – Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**. Uberlândia: Editora da UFU, p.450-460, jun./2020.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **O futuro da aprendizagem móvel**: implicações para planejadores e gestores de políticas. Brasília: MEC, 2014.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Representação da UNESCO no Brasil em Cooperação com o Ministério da Educação. **Gestão da educação pública com uso de tecnologia digital:** características e tendências. França: Place de Fontenoy; Brasília: MEC, 2018.

VYGOTSKY, L. S. **Psicologia pedagógica.** São Paulo: Editora Martins Fontes, 2001.



Capítulo VII



Grupo de Verbalização e Grupo de Observação (GV/GO): Uma Metodologia Ativa como ferramenta no ensino superior

Renata Souza e Silva¹³

Domingos Antônio Clemente Maria Silvio Morano¹⁴

Gilberto Santos Cerqueira¹⁵

RESUMO

Metodologias ativas de aprendizagem são processos de ensino centrado em atividades que estimulem os alunos a se engajarem em sua aprendizagem de forma mais

¹³ Biomédica, Especialista em Imaginologia. Mestre Biologia Estrutural e Funcional-(UFRN). Doutorando do Curso de Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais na linha de Ensino da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, UFC.

¹⁴ Médico Veterinário. Especialista em Anatomia Humana. Mestre Ciências Morfofuncionais -(UFC). Doutorando do Curso de Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais na linha de Ensino da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, UFC.

¹⁵ Possui graduação em Farmácia e Licenciatura em Ciências Biológicas, Especialista em Hematologia clínica (UFC). Formação em Farmácia Clínica pela Universidad de Chile. Doutor em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará. Possui Aprimoramento em Plastinação pela University of Toledo, Ohio, Estados Unidos. Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ciências Morfofuncionais da Universidade Federal do Ceará.

autônoma, envolvendo mais do que a memorização de fatos e conceitos a curto prazo, levando à compreensão de longo prazo por meio de análise, avaliação e criação. Dentre essas metodologias temos o Grupo de Verbalização e Grupo de Observação muito utilizado para desenvolver a capacidade de observação, avaliação crítica, julgamento de ideias e desempenho, através da atuação dos participantes em dois níveis: observação e discussão. Nesse método enquanto um grupo observa e anota os pontos relevantes da discussão o outro grupo discute o determinado tema. Após um determinado tempo ocorre a inversão dos papéis de observação e verbalização e a dinâmica da discussão continua. Ao final o professor tutor pode realizar o feedback focando nos pontos chaves e nos pontos de fragilidades. Constatamos que as metodologias ativas podem ser uma importante ferramenta de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Aprendizagem. Ensino. Educação. GV/GO. Metodologia ativa

1-INTRODUÇÃO

As metodologias ativas de ensino está cada vez mais em foco dentro do campo do ensino. Estas metodologias viram como modo de tentar reduzir o impacto da educação bancária, que a tanto tempo vem tendo espaço dentro das instituições de ensino (BRIGHENTE; MESQUIDA, 2016). Ao colocar o aluno como protagonista do seu aprendizado, eles terá uma maior chance de associar o conhecimento obtido a um

conhecimento previamente obtido, o que é denominado de Aprendizado Significativo, conceito teorizado no anos 80 pelo psicólogo David Ausubel (GOMES et al., 2008).

Este movimento no uso das metodologias ativas está diretamente ligado ao desenvolvimento de novas tecnologias e os desenvolvimentos dentro do campo do ensino. Novas pesquisas que associam a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) com a aplicação de novas estratégias de ensino tem apresentado um impacto positivo no aprendizado significativo dos alunos (ELADL; JARRADI, 2019; MACHADO; MACHADO, 2016; MARTÍNEZ; TUESCA, 2014). Um ponto interessante que deve ser destacado é o fato de que as tecnologias podem ser utilizadas dentro e fora da sala de aula, como na recomendação de materiais online, uso de aplicativos, dentre outros (SILVA; SILVA NETO; LEITE, 2021).

As metodologias ativas de ensino não apenas podem, mas devem ser utilizadas em associação. A maioria destas metodologias solicitam dos alunos que eles realizem um estudo prévio do material proposto pelo professor, antes que vir para a sala de aula debater sobre o tema. Este método de ensino é denominado “Sala de Aula Invertida”, onde o professor disponibiliza para os alunos materiais para estudo, como textos, capítulos de livro, vídeos, podcasts, etc, e os alunos realizam o estudo deste material previamente. Ao chegar em sala de aula, ele já se encontra preparado para debater o tema e tirar dúvidas com o professor (BOLLELA, 2017; SILVA; SILVA NETO; LEITE, 2021).

Diversas metodologias ativas de ensino fazem uso da sala de aula invertida como um ferramenta de introdução dos alunos ao assunto que será discutido em sala, como por exemplo o Aprendizado baseado em equipes, mais conhecida como *Team based learning* (TBL) ou o Fishbowl (ALBUQUERQUE; BOTELHO; SILVA, 2019; MARTÍNEZ; TUESCA, 2014). Uma das metodologias que faz parte deste grupo que se faz necessária a associação da sala de aula invertida, assim como a utilização das TDICs previamente por parte dos alunos é denominada Grupo de Verbalização Grupo de Observação (GVGO) (SANTOS; BAZANI; SANTOS, 2021).

A metodologia do GVGO foi inicialmente idealizada e aplicada por autores distintos, Mial (1965) e Child e Lerner (1966), onde eles utilizaram uma técnica de treinamento, onde os participantes foram divididos em um grupo de trabalho e outro grupo de observação (CHILD; LERNER, 1966; MIAL, 1966). Anos depois, Karl R. White (1974) reconheceu que esta metodologia poderia ser utilizada como método de ensino, já que ambos os trabalhos por ele avaliados apresentaram um impacto positivo no aprendizado dos grupos participantes (WHITE, 1974). Porém, a metodologia ainda permanecia não nomeada.

Foi apenas em 2005 que a metodologia passou a ser chamada de Grupo de Verbalização e Grupo de Observação, ou como é chamado, GVGO, no terceiro capítulo do livro “Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de

trabalho em aula” (ANASTASIOU; ALVES, 2005). Neste capítulo intitulado “Estratégias de ensinagem”, várias metodologias de ensino ativo são listadas e, dentre elas, se encontra presente o GVGO, agora já apresentando a sua denominação definitiva.

O GVGO é uma metodologia ativa de ensino que foca no protagonismo do aluno na obtenção do conhecimento. Os alunos são separados em dois grupos, onde um grupo é responsável por debater sobre o tema proposto pelo professor previamente (grupo de verbalização) e o outro grupo será responsável por avaliar o debate (grupo de observação) (ALMEIDA; JÚNIOR, 2020; BRESOVIT et al., 2020; SANTOS; BAZANI; SANTOS, 2021). Devido a este preparo prévio que o aluno necessita, se torna imperativo a interpolação desta metodologia com a metodologia de sala de aula invertida.

Ao dividir os alunos em dois grupos, um destes grupos pode ser responsável por transmitir o conhecimento adquirido no estudo prévio, assim como o outro grupo pode avaliar o debate de modo objetivo e, de mesmo modo, aprender mais sobre o conteúdo estudado (ALMEIDA; JÚNIOR, 2020; SALDANHA et al., 2019). Além disso, caso o número de alunos presentes em sala de aula seja pequeno, a inversão entre os grupos é recomendada, o que pode garantir um aprendizado ainda mais uniforme (ANASTASIOU; ALVES, 2005).

Importante apontar que, para que a metodologia seja aplicada, se faz importante que, os alunos do grupo de verbalização selecionem um colega para ocupar o

papel de Coordenador e outro colega para ocupar o cargo de Redator (secretário) (MERIGUETE; PASSOS; JESUS, 2019). O Coordenador é responsável por regular o debate, assim como direcionar a conversa para que ele possa se manter dentro do tema proposto. Já o Redator tem como função anotar as ideias e conclusões obtidas durante o debate, para que ela possa, posteriormente ao final do debate, ser lida por um relator, que deve ser também um outro aluno do grupo de verbalização (MERIGUETE; PASSOS; JESUS, 2019).

A utilização do GVGO como metodologia ativa de ensino apresenta diversas vantagens, como as listadas abaixo:

- Incentiva os alunos a desenvolver habilidade de discussão em grupo;
- Melhora a interação grupal entre os alunos;
- Pretende garantir uma maior compreensão conhecimentos;
- Incentiva o aprendizado significativo, melhorando a retenção do conteúdo debatido.
- Melhora a participação dos alunos em atividades grupal dentro e fora da sala de aula;
- Visa explorar profundamente o assunto debatido;
- Motiva os alunos;
- Permite avaliação, autoavaliação e feedback instantâneo.

O GVGO apresenta uma execução que pode ser comparada a outras metodologias: o fishbowl aberto e o fishbowl fechado, porém diferenças podem ser

facilmente identificadas quando avaliamos o passo a passo destas técnicas. O quadro abaixo visa demonstrar as diferenças que podem ser visualizadas entre estas três metodologias.

ALUNOS	GVGO	Fishbowl aberto	Fishbowl fechado
Quantidade de alunos	Grandes grupos	Grandes grupos	Pequenos grupos
Quantidade de alunos no grupo interno	Máximo de 15 alunos	3, 5 ou 7 cadeiras, porém uma sempre deve ficar vazia	3, 5 ou 7 cadeiras todas preenchidas
Quantidade de alunos no grupo externo	Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado
Tempo de duração	Até 1 hora de duração	A cada 6 minutos deve-se questionar a continuação do debate	15 minutos para cada grupo ocupante do aquário
Permeação entre os grupos	Proibida. Caso a quantidade de alunos na turma seja pequena, o moderador pode inverter os grupos	Permitida. Alunos podem entrar e sair do aquário	Regulada pelo moderador. Os alunos do grupo interno é totalmente substituído ao final do tempo estabelecido de debate
Coordenador	Sim	Não	Não
Redator (secretário)	Sim	Não	Não
Relator	Sim	Não	Não

Quadro 1: Comparação entre GVGO, Fishbowl aberto e Fishbowl fechado

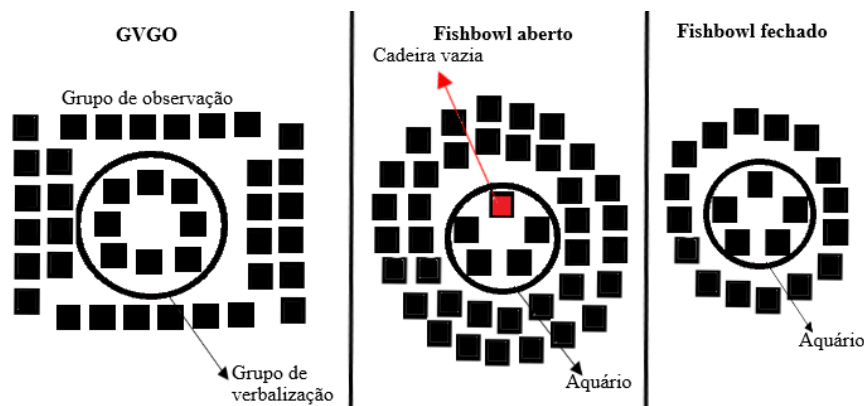


Figura 1: Comparação entre GVGO, Fishbowl aberto e fishbowl fechado. Os quadrados representam as cadeiras ocupadas pelos alunos, porém o quadrado vermelho representa que a cadeira está vazia.

2- A METODOLOGIA GV/GO

Compreendendo a dinâmica: O funcionamento do GRUPO DE VERBALIZAÇÃO E DE OBSERVAÇÃO (GV/GO)

Para realização do GV/GO torna-se necessário a utilização da sala de aula invertida (Flipped Classroom) como ferramenta e o conteúdo e as instruções recebidas são estudados ou de forma on-line ou de forma física antes de o aluno frequentar o GV/GO. Em nossas experiências disponibilizamos com 15 dias de antecedência o material de estudo.

No dia do encontro presencial realizamos a divisão dos alunos em dois grupos, atribuindo ao primeiro,

chamado de verbalização (GV), a função de discutir um tema e ao segundo, chamado de observação (GO), a análise crítica da dinâmica de trabalho seguida pelo primeiro grupo (SALDANHA et al., 20). Durante a realização da metodologia é preciso nomear no grupo de observação um coordenador e o secretário, além disso, o professor atua como tutor. Cada grupo deve permanecer cerca de 20 minutos antes de inverter o grupo de observação para o grupo de verbalização e vice-versa. Esse tempo pode variar de acordo com números de alunos na sala.

O aluno com o papel de coordenador do grupo de observação deve: Liderar o grupo, estimular todos os participantes da discussão, manter a dinâmica, administrar o tempo, assegurar o cumprimento das tarefas e explorar os assuntos contendo no material fornecidos previamente aos alunos com antecedência mínima de 15 dias. Já o aluno secretário deverá garantir que as várias etapas do grupo de observação sejam convenientemente anotadas de forma a que o grupo não se perca na discussão e que não volte a pontos que já foram discutidos anteriormente, função que se assemelha muito ao papel do secretário da Aprendizagem Baseada em Problema (PBL).

Os papéis de secretário e de coordenador rodíziam entre os alunos do grupo de observação na medida que o tutor use essa metodologia mais de uma vez durante o semestre ou ano com a finalidade de propiciar que todos sejam coordenadores ou secretários se possível.

O aluno na função de secretário ajuda a ordenar as ideias em relatórios, otimiza a discussão de forma a não haver discussão e nem perda de foco. Esse secretário pode esquematizar as ideias na forma de mapas conceituais ou mentais para facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

O GV/GO também pode ser trabalhado de duas formas diferenciadas: o grupo de verbalização e observação fica com textos diferentes para o debate, ou os mesmos textos, depois há uma troca em que o grupo de verbalização e o grupo de observação invertem os papéis (ROSA et al., 2018).

No desenvolvimento do GV/GO as operações de pensamento predominante neste tipo de atividade são “Análise, Interpretação Crítica, Levantamento de Hipóteses, Obtenção e organização de dados. Comparação. Resumo, Observação Interpretação (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 88).

O papel do tutor ou moderador é fazer anotações e observar todo o processo. Geralmente o GO pode ser em maior número de estudantes que o GV, especialmente em turmas numerosas. O GO pode anotar enquanto o GV discute o tema, e os papéis podem ser invertidos para o mesmo tema, ou ainda serem propostos novas temáticas (ROSA et al., 2018).

Ao final de metodologia o professor pode fazer um feedback fortalecendo ponto chaves ou reforçando fragilidades que ocorreram durante a prática do GV/GO.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metodologias ativas constituem ferramentas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e de aprendizagem no estudante, envolvendo-o na aprendizagem por ser centrada no aluno e o tornando-o o protagonista no processo de ensino e aprendizagem. O Grupo de Verbalização e Grupo de Observação é estratégia didática muito semelhante ao Fishbowl fechado. Ambas metodologias necessita da utilização da sala de aula invertida como ferramenta. Nossa sugestão é que professor utilize uma diversidade de metodologias ativas durante o semestre, já que os alunos demonstram diversos estilos de aprendizagem. O grande desafio do professor de metodologias ativas com o GV/GO é provar para o aluno resistente que esses métodos funcionam e promovem aprendizagem significativa. Constatamos que estudo quase experimentais controlado sejam realizado para provar a eficácia dessas metodologia em diversas áreas do conhecimento, já que há uma lacuna de trabalhos como esse na língua portuguesa e espanhola.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. R. T. C.; BOTELHO, N. M.; SILVA, J. A. C. O método fishbowl como estratégia para discutir terminalidade da vida na graduação em medicina. **Pará Research Medical Journal**, v. 3, n. 1, p. 0–0, 7 jun. 2019.

ALMEIDA, W. S. DE; JÚNIOR, A. F. DA S. Ensino-Aprendizagem com Abordagem Colaborativa: Aliando técnica pedagógica com Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. **Anais do Workshop de Informática na Escola**, v. 26, p. 199–208, 24 nov. 2020.

ANASTASIOU, L. DAS G. C.; ALVES, L. P. Estratégias de ensinagem. In: HERNANDES, R.; RODRIGUES, V.; SCHNUTZ, R. (Eds.). . **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 5. ed. Joinville: Editora Univille, 2005. p. 67–99.

ANASTASIOU, L. das G. C.; ALVES, L. P. Estratégias de ensinagem. In: ANASTASIOU, L. das G. C.; ALVES, L. P. Estratégias. (Orgs.). **Processos de ensinagem na universidade. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 3. ed. Joinville: Univille, 2004.

BOLLELA, V. R. Sala de aula invertida na educação para as profissões de saúde: conceitos essenciais para a prática. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 14, n. 1, p. 39–48, 28 maio 2017.

BRESCOVIT, L. E. et al. Metodologias ativas aplicadas no curso de pedagogia e anos iniciais em Tangará da Serra, Estado do Mato Grosso, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e276997365, 17 ago. 2020.

BRIGHENTE, M. F.; MESQUIDA, P. Paulo Freire: da denúncia da educação bancária ao anúncio de uma pedagogia libertadora. **Pro-Posições**, v. 27, n. 1, p. 155–177, abr. 2016.

CHILD, R.; LERNER, M. **Applications of human relations laboratory training**. Shawnee development council training conference. **Anais...**Southern Illinois: ERIC, abr. 1966Disponível em: <<https://eric.ed.gov/?id=ED017769>>. Acesso em: 27 out. 2021

ELADL, M. A.; JARRADI, A. Using practical-based team-based learning (PTBL) as a tool for providing an immediate feedback to the students during Anatomy Education. **Europien Journal of Anatomy**, v. 24, n. 1, p. 57–62, 2019.

GOMES, A. P. et al. A Educação Médica entre mapas e âncoras: a aprendizagem significativa de David Ausubel, em busca da Arca Perdida*. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 32, n. 1, p. 105–111, 2008.

MACHADO, S. C.; MACHADO, S. C. Análise Sobre o Uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (Tdics) no Processo Educacional da

Geração Internet. **RENOTE**, v. 14, n. 2, 29 dez. 2016.

MARTÍNEZ, E. G.; TUESCA, R. Modified team-based learning strategy to improve human anatomy learning: A pilot study at the Universidad del Norte in Barranquilla, Colombia. **Anatomical Sciences Education**, v. 7, n. 5, p. 399–405, 10 set. 2014.

MERIGUETE, M. S. P.; PASSOS, M. L. S.; JESUS, R. G. **Formação, ação e reflexão: um curso sobre o uso de metodologias ativas para professores da educação profissional e tecnológica** Vitória Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo Ifes - Campis Vitória, , 2019. Disponível em:

<[https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/553125/2/GUIA DIDÁTICO final revisado2.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/553125/2/GUIA_DIDÁTICO_final_revisado2.pdf)>

MIAL, H. C. **Applications of human relations laboratory training** Report on first leadership teamwork development laboratory for Washinfton, D.C. Warrenton: [s.n.]. Disponível em:

<<https://eric.ed.gov/?id=ED011622>>. Acesso em: 27 out. 2021.

ROSA, TLN; DUARTE, YO, ALVES, ACR. **A utilização da estratégia de ensino grupo de verbalização e grupo de observação**. IN estratégias didáticas voltadas para o ensino de ciências: experiências pedagógicas na formação inicial de professores 1ª Edição, EDIBRAS, : Uberlândia, 2018

SALDANHA, G. C. B. et al. Uso de estudo de texto e GV/GO como estratégias de ensino de Radioatividade. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 7, p. e21871123, 18 maio 2019.

SANTOS, G. C.; BAZANI, C. L.; SANTOS, D. L. DE J. S. DOS. Grupo de verbalização e grupo de observação: percepção dos alunos de ciências contábeis. **Revista Mineira de Contabilidade**, v. 22, n. 1, p. 96–108, 9 abr. 2021.

SILVA, B. R. F. DA; SILVA NETO, S. L. DA; LEITE, B. S. Sala de aula invertida da química orgânica: um estudo de caso. **Química Nova**, v. 44, n. 4, p. 493–501, 21 jun. 2021.

WHITE, K. R. T-groups revisited: Self-Concept Change and the “Fish-Bowling” Technique. **Small Group Research**, v. 5, n. 4, p. 473–485, 1974.



International Group of Mentoring

www.editoraigm.com.br

+55 (11) 94205-8079

Este livro foi elaborado pela Editora
IGM de Goiânia, GO, publicado no
formato digital .PDF e impresso em
papel Pólen 80g, fonte Bookman Old
Style.

A revisão e autoria desta obra é de responsabilidade dos autores.