

O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS COMO SUPORTE ÀS AULAS DURANTE UMA SITUAÇÃO DE ISOLAMENTO SOCIAL

Orientando: Carlos Eduardo Picalho da SILVA¹
Orientadora: Prof. MSc. Angela Cristina BONINI²

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo apresentar o que são as metodologias ativas e como se dá o ensino híbrido para a realização de aulas durante a atual situação de isolamento social, visto que, em meio à quarentena a qual os estudantes e professores se encontram, faz-se necessário um estudo que apresente alguma alternativa de comunicação que seja eficiente entre ambas as partes para que o ensino flua como estava previsto. Este texto é pautado no uso de ferramentas digitais como o *Classroom* do *Google*, sugerida pela Secretaria de Educação como apoio à aprendizagem e algumas outras tecnologias. Seu referencial bibliográfico é baseado em um artigo do Professor Moran em que sua proposta evidencia que o aluno assuma o protagonismo nos processos de aprendizagem. Também há grande influência nos pensamentos que o Professor Gleiser traz consigo, onde, dentre outros temas, em seus textos discorre acerca das mutações geradas na humanidade pela pandemia e incentiva fortemente a formação tecnológica dos docentes para que possam traduzir o pensamento científico à educandos de diversas idades e classes sociais. Foi, ainda, levado em conta o que defendem as autoras Pasinato e Vosgerau sobre a aplicação das Metodologias Ativas para conduzir os estudantes à autonomia e ao protagonismo do ensino.

PALAVRAS-CHAVE

Metodologias ativas; Ensino híbrido; *Homeschooling*.

INTRODUÇÃO

A Matemática é repleta de fórmulas desconhecidas que ajudam a enxergar o mundo de uma maneira nunca antes vista pela humanidade. Muitos dizem ser loucura quando se deparam, em sala de aula, com uma lousa onde há mais letras do que números durante as aulas de Cálculo ou de Expressões Algébricas. A verdade é que, desde o surgimento do homem e a sua organização em sociedade, a Matemática esteve presente tanto para auxiliar em trabalhos manuais quanto na compreensão do espaço e tempo pelos primeiros filósofos. E toda essa busca por conhecimento que não era capaz de satisfazer os pensadores da época perdurou até o

¹ Graduando em Matemática na FIRA – Faculdades Integradas Regionais de Avaré – CEP 18.700-902 – Avaré/SP – Brasil | e-mail: kaddo.picalho@gmail.com

² Departamento de Matemática na FIRA – Faculdades Integradas Regionais de Avaré – CEP 18.700-902 – Avaré/SP – Brasil | e-mail: prof.angela@fira.edu.br

surgimento da era digital, onde, agora, é possível ter acesso quase irrestrito a todo material já estudado, compreendido e condensado pelos nomes que entraram para a história mundial por seus brilhantes feitos; então resta à sociedade o simples trabalho de compreendê-los. Como afirmou em certa ocasião Galileu Galilei: “a Matemática é o alfabeto no qual Deus escreveu o Universo” e ele não poderia estar mais correto em sua afirmação.

[...] o movimento dos planetas e a queda dos corpos na terra, o funcionamento das máquinas, o fluxo dos líquidos, a expansão dos gases, forças físicas tais como o magnetismo e a eletricidade, o voo, o crescimento das plantas e animais, a propagação das epidemias e a flutuação dos lucros. A matemática tornou-se o estudo dos números, da forma, do movimento, da mudança e do espaço. (DEVLIN, 2010, p. 24-25.)

Os professores do século 21 ganham um novo papel de atuarem como mediadores da aprendizagem, provocando e instigando que o estudante busque pelas resoluções dos problemas em seu próprio intelecto. Cabe a eles o papel da intermediação no que se refere aos projetos desenvolvidos dentro e fora do ambiente escolar, oferecendo um *feedback* para a reflexão sobre as escolhas tomadas para a verdadeira construção do conhecimento, de forma a estimular a crítica e ponderação dos jovens.

[...] a tecnologia traz hoje integração de todos os espaços e tempos. O processo de ensinar e aprender acontece numa interligação simbiótica, profunda, constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital. Não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada – que se mescla, hibridiza constantemente. (MORAN, 2018.)

Mas este cenário muda com a chegada inesperada do novo Coronavírus que resulta em uma pandemia, levando medo e instabilidade por onde passa. Neste momento, o que agora é chamado de “O Novo Normal” se tornou a regra a ser aplicada inclusive na área da Educação. O professor – em especial o do ensino público e os que estão no cargo a mais tempo – não estava preparado e/ou qualificado para assumir aulas à distância, muito menos o aluno. O contato físico, o olho-no-olho, a proximidade humana é o que se pensava para realmente fazer acontecer a magia do ensino, mesmo que no processo ainda houvesse muitas outras etapas.

A solução que o Governo do Estado de São Paulo encontrou foi desenvolver e implantar um aplicativo gratuito nos *smartphones* dos docentes e discentes, de modo que auxiliasse no processo de ensino-aprendizagem, sendo uma resposta imediata e eficiente para todos, apesar das condições financeiras que alguns alunos enfrentam atualmente. A pandemia impôs aos professores que encarassem aulas remotas através de ferramentas digitais que fossem acessíveis a todos, tais como o *Microsoft Teams*, *Padlet*, *Zoom*, ferramentas do *Google* como o *Docs*,

Forms, Meet, dentre outros, e ainda a usarem plataformas que a maioria não estava familiarizada: foi preciso aprender para ensinar. Neste trabalho, é evidenciado como pode ser feito uso das metodologias ativas por meio das ferramentas que estão acessíveis para instigar os alunos e garantir o básico do aprendizado previsto para o ano letivo.

O desenvolvimento deste trabalho se dará por meio de um breve histórico do ensino no Brasil, passando por um resumo do cenário atual e introduzindo o que são as metodologias ativas dentro do ensino híbrido e qual o papel do professor nesse contexto. O presente artigo tem por base as obras do Professor Moran e também há grande influência nos pensamentos que o Professor Gleiser traz consigo e no que defendem as autoras Pasinato e Vosgerau sobre a aplicação das metodologias ativas para levar os estudantes à autonomia e ao protagonismo do ensino. O foco aqui é a introdução do que são essas metodologias e como o docente pode e deve usá-las com suas turmas.

DESENVOLVIMENTO

1. UM RESUMO DO CENÁRIO ATUAL

Quando estreou na década de 1960, a série animada “Os Jetsons” desenhava um futuro com carros voadores, cidades flutuantes e comunicação por vídeo-chamadas. A humanidade chegou ao século 21, mas a previsão tecnológica que o desenho animado transmitia não alcançou o que se esperava. A telecomunicação se tornou realidade, mas a educação, especialmente a básica (Ensinos Infantil, Fundamental e Médio), manteve-se nas bases em que se consolidou durante séculos, com centralidade na figura do professor e o pouco uso de tecnologias digitais, seja por preconceito da novidade ou na falta de conhecimento na área.

Com a chegada da pandemia em março deste ano, o Brasil vivencia um novo modelo de escola em que todos os seus participantes tiveram de se reinventar para fazer a educação continuar acontecendo por conta das medidas de isolamento social, o que fez com que as escolas fechassem as portas. Aquele modelo de ensino que resistiu por tanto tempo teve de ser mudado às pressas. Sob essas condições, foi preciso que os educadores, equipe gestora e pais/responsáveis pensassem sobre novas formas de aprender e ensinar, replanejando as aulas de acordo com as diferentes realidades de seus alunos, de modo coletivo ou individual.

A ascensão da *internet* e suas tecnologias no mundo atual possibilitou a implantação do sistema de educação a distância, aumentando as possibilidades de interação entre os estudantes e os conteúdos programáticos dos cursos. Ainda que o problema enfrentado hoje seja a dificuldade de concentração dos alunos nas aulas remotas ou no tempo que os pais/responsáveis

precisam dividir entre o trabalho e o acompanhamento dos filhos menores na hora das aulas à distância.

O desafio maior está ligado às desigualdades sociais, pois muitos alunos não têm celulares ou computadores com acesso à *internet* e outros, nem locais adequados em casa onde possam estudar. Ficou a cargo do professor pensar em aulas interativas e criar didáticas que mantenham a concentração para garantir o aprendizado dos estudantes.

Assim, com o objetivo de superar os desafios, os professores e coordenadores se uniram, com suporte das Diretorias de Ensino, para alinharem diferentes práticas de ensino com base no uso das tecnologias que fosse capaz de estabelecer uma comunicação verdadeiramente eficiente e orientar as turmas e a comunidade escolar referente a continuidade das aulas, o período de entrega dos materiais fornecidos pelo Estado e recebimento de atividades escolares realizadas em casa pelos alunos.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) prevê que o ensino remoto pode ser ministrado a partir do ensino fundamental no país. Essa regra deu base às orientações e regulamentações dos conselhos de educação, que permitiram que essas aulas fossem validadas como suplemento da carga horária obrigatória de escolas municipais e estaduais. Esse tipo de ensino vem sendo muito utilizado com o objetivo de minimizar os impactos do distanciamento social na educação, porém sem perder de vista a necessidade de se atender aos estudantes e dar continuidade ao caminho da educação.

Durante as muitas reuniões de Aulas de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC) e as falas do Secretário da Educação Rossieli Soares e do Governador João Dória em coletivas de imprensa, alguns professores ainda temiam que a tecnologia fosse uma ameaça à carreira docente. Segundo o Professor, Físico e Astrônomo Marcelo Gleiser – popular por suas colunas de divulgação científica no jornal Folha de S.Paulo –, este momento de pandemia global do novo coronavírus “foi um bom experimento em larga escala da questão da Educação *online*”, pois mostra um modo eficiente de comunicação com a equipe gestora da escola e com os alunos, mas que em tempo algum será capaz de suceder a relação direta que eles têm com o professor no ambiente escolar. Gleiser afirma ainda que “a lição que estamos recebendo agora sobre qual é a melhor forma de educar as pessoas de todas as idades evidencia a importância do ser humano e do contato direto”.

É preciso aprender a usar as ferramentas com as quais os jovens vão se relacionar melhor. Eles fazem parte da geração que nasceu completamente digital. Se queremos realmente criar uma Educação efetiva para a juventude, temos de falar sua língua e usar uma metodologia que seja eficiente. Para que isso aconteça, é preciso treinar os professores. [...] Não é um bicho de sete cabeças, mas você tem de aprender. É uma

questão de se atualizar e de ter mecanismos de incentivo para isso a fim de tornar a Educação mais eficiente. [...] Os professores deveriam ser atualizados pelas escolas e universidades para usar as novas tecnologias da melhor forma possível. Quem tem o discurso “Só gosta de ensinar no quadro negro”, está parado nos anos 1950. (GLEISER, 2020.)

De acordo com a Secretaria de Educação de São Paulo, mais de 92% dos estudantes da rede estadual de ensino tiveram acesso, seja virtualmente ou de forma impressa, aos planos de estudos a distância. Neste período, a Secretaria desenvolveu um aplicativo para *smartphones* chamado Centro de Mídias de São Paulo (CMSP) – instituído pelo Decreto n. 64.982, de 15 de maio de 2020 – que contabiliza mais de um milhão de *downloads* apenas na *Play Store* para apoiar a continuidade dos estudos e ampliar as ofertas de formação e diálogo com a Rede Estadual de Ensino. Atualmente é possível assistir às aulas preparadas pelas equipes de professores por meio do *app* com dados móveis patrocinados pelo Governo do Estado, das redes sociais, do YouTube e da televisão em canais da Tv Digital Aberta, acolhendo as diversas possibilidades da rede e promovendo o engajamento dos estudantes com sua formação. Uma das ações é a transmissão de aulas ao vivo, com interação.

A aprendizagem acontece num ambiente social cada vez mais complexo, dinâmico e imprevisível. A colaboração nos ajuda a desenvolver nossas competências, mas também pode provocar-nos muitas tensões, desencontros, ruídos e decepções. A colaboração na aprendizagem se realiza em um espaço fluido de acolhimento e de rejeição, que nos induz a repensar as estratégias traçadas previamente, dada a diversidade, riqueza e complexidade de conviver em uma sociedade multicultural em rápida transformação. (MORAN, 2018.)

Inúmeras outras ferramentas estão sendo utilizadas por professores de todo o país como forma de apoio ao ensino e garantia à aprendizagem dos estudantes neste panorama de pandemia. No início, este cenário contava com momentos semipresenciais, mas ultimamente se tem o ensino remoto onde se criou a possibilidade de o professor instituir uma forma de tutoria, programando atendimento individualizado aos estudantes de suas turmas ou a pequenos grupos por meio de ferramentas diversificadas, conforme a necessidade de cada um, visando o desenvolvimento integral dos alunos em suas diferentes dimensões. A isso, deu-se o nome de Aprendizado Híbrido, o que passou a fazer parte da rotina escolar de todos, sejam professores ou estudantes das mais variadas faixas etárias.

Somos uma espécie que se desenvolveu para se comunicar socialmente e uma boa parte da nossa comunicação vem do gesto, do olhar e do movimento do corpo. [...] Então, podemos usar máquinas como fonte de informação, porém não como apresentação de informação. Isso ainda é feito da melhor forma por professores bem preparados. (GLEISER, 2020.)

Foram meses de muito esforço, superação e aprendizagem para todos. Nesses novos tempos, se colocou em prática o que sempre foi dito em sala de aula aos alunos: a importância de aprender a aprender, ainda que, infelizmente, nem todos que tiveram total acesso às aulas tenham tido a responsabilidade de seguir pelo caminho da educação. Neste aprendizado híbrido, a tecnologia passou a fazer parte da rotina escolar de uma vez por todas.

Segundo o professor Moran, o papel da Educação nessas trocas que vêm acontecendo é primordial. Ele enfatiza que “a Educação é o caminho para a liberdade.” Traduzindo, pode-se dizer que a educação é o que evidencia o poder de transformação que cada um tem, crescendo e se tornando um agente de transformação. Moran afirma que “você só faz isso quando aprende a pensar criticamente sobre o que está acontecendo e tem um ensino que o empodera intelectualmente para viver a vida que tem o potencial de viver”. Ele termina seu raciocínio com a frase mais impactante e séria no texto que, apesar disso, é muito real: “sem Educação, assinamos nossa sentença de morte.”

2. O ENSINO HÍBRIDO E AS METODOLOGIAS ATIVAS

O mundo das tecnologias se amplia dia após dia, impactando em comportamentos sociais e formas de comunicação e de aprendizagem. À essa revolução tecnológica, que inclui, dentre outras coisas, o *learning by doing* – que traduzindo significa aprender por meio da experimentação: com projetos, vivências e mão na massa – impactou na relação do ensinar e aprender.

Chamamos de metodologias ativas aquelas que colocam o estudante como ator da construção do seu conhecimento; ou, em outras palavras: são formas de ensinar e aprender que têm o estudante como protagonista de seu processo de aprendizagem. Nas metodologias ativas, ao invés de ficar passivo, simplesmente ‘assistindo’ às aulas, o estudante é convidado a criar, a colaborar e a expressar suas ideias. (Programa Inova, 2019.)

O modelo de ensino híbrido tem por objetivo fomentar o aprendizado de forma autônoma e participativa, apoiando-se em problemas e situações do cotidiano. A recomendação é que o estudante esteja sempre no centro do processo de aprendizagem, envolvendo-se frequentemente e sendo o causador da construção do seu próprio conhecimento.

O professor atua como mediador da aprendizagem, provocando e instigando o aluno a buscar as resoluções por si só. O docente tem o papel de intermediar nos trabalhos e projetos e oferecer retorno para a reflexão sobre os caminhos tomados para a construção do conhecimento, estimulando a crítica e reflexão dos jovens. (MORAN, 2018.)

Assim, o estudante tem à sua disposição os conteúdos das aulas antecipadamente, podendo ser numa plataforma *online*, o que otimiza o tempo em sala de aula, fazendo com que tenha um conhecimento prévio sobre a matéria e promova uma troca de ideias com os colegas para resolver problemas internos ou externos ao ambiente escolar. É um excelente modo de chamar atenção para o momento da aula, fazendo com que ele participe de forma ativa na construção de seu próprio aprendizado, aproveitando-se de um planejamento de aula melhor onde o emprego de novos recursos variam, sendo vídeos, imagens ou textos nos mais diversos formatos.

Para o professor José Moran, essa combinação entre a sala de aula e os ambientes virtuais é fundamental para abrir as portas da escola ao mundo e, simultaneamente, trazer o mundo para dentro da escola.

[...] São muitos os benefícios ao trazer as metodologias ativas para dentro da sala de aula. Entre os que pontuo a seguir, o principal é a transformação na forma de conceber o aprendizado, ao proporcionar que o aluno pense de maneira diferente (já ouviu falar em fora da caixa?) e resolver problemas conectando ideias que, em princípio, parecem desconectadas. (MORAN, 2018.)

Moran enfatiza ainda que as metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos, pois se os professores querem que os alunos sejam proativos, precisam adotar metodologias em que eles se envolvam em atividades cada vez mais complexas, e que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados com apoio de materiais que sejam relevantes para eles mesmos: “se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras possibilidades de mostrar sua iniciativa.”

Uma pesquisa realizada no ano passado pelo Centro de Inovação para Educação Brasileira (CIEB), sobre apropriação da tecnologia no contexto escolar, apresentou um estudo conceitual sobre níveis de apropriação de tecnologias dos professores, tendo como ferramenta a Autoavaliação de Competências Digitais. As autoras Pasinato e Vosgerau propõem um modelo de integração das tecnologias no ambiente escolar, no qual estão presentes muitos dos elementos propostos nas referências internacionais apresentadas na Nota Técnica CIEB.

No artigo, destaca-se o trabalho em equipe e colaborativo, possibilitando a elaboração de metodologias que têm como foco o estudante no centro do processo de aprendizagem para o desenvolvimento de suas próprias habilidades, com mediação do professor. Segundo as autoras, “o estudante tem agora seu papel em uma outra perspectiva, que parece estar em constante

mudança, mas que ainda se trata da transmissão de conteúdo aos alunos para que eles possam cuidar de sua própria aprendizagem.”

Hoje em dia o professor está diante de uma nova situação que exige novas formas de pensar e de atuar junto ao estudante. A aprendizagem e o ensino ganharam outras possibilidades e maneiras de acontecer além da sala de aula, que se expandiu em relação a esses outros espaços de aprendizagem. O que diferencia uma sala de aula virtual é sua dissociação do espaço físico no processo do ensino-aprendizagem. O ambiente da aula passa a ser o virtual, com suas características próprias e mediadas pelas tecnologias digitais, apresentando uma dinâmica de interação e um fazer pedagógico diferentes, gerando um grande desafio para todos que estão envolvidos.

É importante misturar e diversificar técnicas, estratégias, recursos, aplicativos. Surpreender os alunos, mudar a rotina. Deixar os processos menos previsíveis para os alunos. Uma vez que, para gerações acostumadas a jogar, a linguagem de desafios, recompensas, de competição e cooperação é atraente e fácil de perceber. (MORAN, 2018.)

3. O PAPEL DO PROFESSOR NO CONTEXTO GERAL

O professor sabe que o ensino-aprendizagem flui melhor com as turmas quando os alunos são motivados e veem sentido nas atividades que são propostas a eles, sendo parte essencial de projetos interessantes que estabeleçam um diálogo direto com todos os envolvidos a fim de trocar ideias sobre o contexto geral. O papel do docente neste momento é o de colaborador, devendo instigar os alunos a irem além do que é esperado e alcançarem resultados próprios que fazem com que sua aprendizagem seja mais significativa através da experiência do erro e acerto.

Atualmente, já não faz mais sentido o docente explicar o passo-a-passo do projeto e o aluno apenas anotar ou pesquisar para ao final da aula mostrar o quanto aprendeu sobre um determinado tema, pois, na maioria das vezes, ele não aprendeu nada do que quisemos transmitir e se torna só mais um copista e/ou acumulador de informações que desaparecerão de suas mentes após a prova. Obviamente não dá para deixar o aluno cem por cento livre e sem atividades em sala de aula, mas o papel de mediar a aprendizagem já é realidade e um passo para o futuro da educação.

De acordo com as autoras Pasinato e Vosgerau, a aplicação de metodologias ativas requer o planejamento detalhado das atividades que serão desenvolvidas, contemplando etapas como apresentação, contextualização do tema proposto e provocações intelectuais, para motivar os estudantes a se envolverem cada vez mais com a aula. As autoras também destacam o cuidado

em se balancear os níveis de desafio para estimular as competências a serem atingidas, acompanhando e avaliando sistematicamente a evolução dos estudantes, o que permite que o educador corrija rumos e auxilie os estudantes a se conscientizarem de suas potencialidades.

Para estimular os estudantes à autonomia e ao protagonismo, é importante projetar situações que envolvam a análise de diferentes pontos de vista e a tomada de decisões. A criatividade deles deve ser encorajada e encaminhada, para que possam experimentar outros caminhos na proposição de soluções. (PASINATO; VOSGERAU, 2011.)

Segundo Moran, atualmente o professor “precisa ir além e concentrar-se no essencial, que é aprofundar o que os alunos não percebem” durante as experimentações na aula, e “ajudar a cada um de acordo com o seu ritmo e necessidades”, sendo esta uma parte muito mais difícil de se pôr em prática, pois exige maior cuidado em todos os aspectos: preparação em competências mais amplas que vão além do conhecimento do conteúdo, planejar, acompanhar e avaliar atividades significativas e diferentes. É neste momento que o Ensino Híbrido entra em ação.

Os professores podem utilizar as tecnologias em suas disciplinas ou áreas de atuação, incentivando os alunos a serem produtores e não só receptores. Podem disponibilizar os conteúdos (ao menos, uma parte deles) em ambientes virtuais de aprendizagem, para sentirem-se livres da tarefa monótona, repetitiva, cansativa e pouco produtiva de falar e escrever os mesmos assuntos para diversas turmas e concentrar-se em atividades mais criativas e estimulantes, como as de orientação, tirar dúvidas, aprofundar as informações básicas adquiridas e contextualizá-las. As tecnologias nos libertam das tarefas mais penosas – as repetitivas – e nos permitem concentrar-nos nas atividades mais criativas, produtivas e fascinantes. (MORAN, 2018.)

A escola acompanha a era digital alterando sua infraestrutura desde o final do século passado e começo deste, onde muitos alunos puderam ter acesso pela primeira vez a um computador nas aulas de informática oferecidas durante Ensino Fundamental. De lá para cá, as tecnologias móveis chegaram e evoluíram, ficando cada vez mais fácil e intuitivo o manejo de aparelhos eletrônicos.

A chegada das tecnologias móveis à sala de aula traz tensões, novas possibilidades e grandes desafios. São cada vez mais fáceis de usar, permitem a colaboração entre pessoas próximas e distantes, ampliam a noção de espaço escolar, integrando os alunos e professores de países, línguas e culturas diferentes. E todos, além da aprendizagem formal, têm a oportunidade de se engajar, aprender e desenvolver relações duradouras para suas vidas. (MORAN, 2018.)

O ensino híbrido é defendido por especialistas como a Doutora Lilian Bacich e possui as seguintes modalidades: rotações por estações, laboratório rotacional e sala de aula invertida;

este último sendo uma possibilidade bem interessante e promissora para, por exemplo, aulas alternadas entre presenciais e remotas.

Na sala de aula invertida, os estudantes estudam em casa ou em algum outro ambiente que não seja a escola, a partir da orientação do professor, esta previamente organizada de maneira online. Assim, os estudantes realizam as atividades com apoio digital e/ou de modo off-line, por exemplo, lendo um texto ou assistindo a um filme, de modo a contribuir para seu processo autoral, tornando-os protagonistas da própria aprendizagem. (BACICH; MORAN, 2018.)

A geração *pós-millennials* (ou geração Z, nascidos após 1996) são os primeiros a se criarem neste mundo com a *internet* e têm desenvolvido todo tipo de artimanha para cabular o sistema, pois são mais preguiçosos (por terem o mundo em suas mãos – um acesso instantâneo) e ansiosos (segundo estudos, com o advento das redes sociais, houve um aumento da dependência pela novidade e a dificuldade de concentrar-se em um tema específico por um longo período), e isso faz com que sejam os mais criativos na hora de achar um jeito mais fácil de resolver as situações-problema impostas pelos professores dentro e fora da sala de aula.

Bill Gates certa vez afirmou que tende a escolher uma pessoa preguiçosa para fazer um trabalho duro, pois ela encontrará uma forma fácil de o fazer. Esse tipo de comportamento dos estudantes atuais deixa o trabalho do professor dividido entre o muito fácil e o extremamente difícil, variando entre um pico e outro em questão de segundos. Se, por um lado, eles têm acesso quase irrestrito a todo conteúdo já descoberto, no outro existe um grande desinteresse que os assombra e acompanha desde que ganharam seu primeiro *smartphone*.

O professor do século 21 precisa confrontar seus alunos e mostrar o porquê de determinados assuntos dentro de sua aula serem tão importantes a ponto de fazer com que eles tirem os olhos da tela de seus aparelhos eletrônicos e comecem a ser ativos durante a aula que foi preparada com tanto cuidado. O professor pode e deve otimizar seu tempo em sala, seja presencial ou não, para promover trocas de experiências, ideias e reflexão sobre a temática apresentada, personalizando assim o ensino e sendo um mediador que facilita a aprendizagem de todos.

Apesar de todas as mudanças causadas pelo impacto da evolução e disseminação da tecnologia no mundo, o papel do professor ainda é indispensável quando se fala sobre o ensino básico que as escolas oferecem ou específico em cursos técnicos e superiores. Ainda são eles que têm o papel de articular todas as etapas do processo de ensino, sejam individuais ou em grupo, com acompanhamento único para analisar cada fase do aprendizado, mediando e discorrendo acerca dos desenvolvimentos necessários que querem que o discente alcance.

Segundo Moran, “esse novo papel do professor é mais complexo que o anterior” quando fala de cinquenta ou até vinte anos atrás, que era o de apenas transmitir informações. Ele diz que agora “é necessário ter uma preparação em competências mais amplas, além do próprio conteúdo, como saber adaptar-se ao grupo e à cada aluno; planejar, acompanhar e avaliar atividades significativas e diferentes” no contexto da sala de aula, seja ela presencial ou remota.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

2020 foi um ano sem precedentes na educação: um ano em que escolas em todo o mundo, impactadas pelo Covid-19, mergulharam em um cenário repleto de incertezas e aprendizados, o que levou as escolas a se reinventarem e a adotarem novas práticas pedagógicas e utilizarem diversas ferramentas de ensino. A implementação de tecnologias no contexto da pandemia foi e continua sendo um grande desafio, mas pesquisas mostram que as plataformas digitais se mostraram as grandes aliadas do educador no engajamento dos alunos no ensino à distância.

Neste trabalho foi exposto algumas considerações do ponto de vista do professor durante uma situação inesperada de pandemia a qual ninguém estava preparado, usando como base as Metodologias Ativas que funcionaram durante o Ensino Híbrido que foi proposto pelo Governo do Estado. Para se chegar às conclusões trazidas aqui, foi necessário empenho e estudo do tema pelos meses que se estenderam de isolamento social, comparando o objeto de estudo com a prática adquirida no ensino remoto.

Geralmente, como esse tópico é pouco explorado nos cursos de Licenciatura em Matemática, foi usada a experiência do autor como uma forma de acesso ao conhecimento que o professor deveria possuir para lidar com esse tema que foi tão discutido em reuniões, orientações técnicas e as ATPCs, mas que, na prática, pouco se usava na escola.

Particularmente, é gratificante ter a oportunidade de estudar os detalhes referente ao assunto e enriquecer o saber nesta área, tendo em vista que o tema pode ser expandido ao ponto de contribuir ainda mais, em um futuro próximo, com a carreira acadêmica almejada pelo autor.

Na parte didática, foi explanado a maneira como funciona e onde se aplicam as regras do Ensino Híbrido no cotidiano escolar. A utilização de entrevistas, publicações e artigos sobre o tema e seus recursos também foi uma ferramenta poderosa e indispensável para a compreensão do cenário como um todo e, convenientemente, é possível considerar o panorama como um marco histórico para a modelagem do ensino da forma como é conhecido hoje e sua constante evolução.

As ideias do professor José Moran têm um papel fundamental aqui, uma vez que conseguem evidenciar um novo jeito de aplicar o ensino – o qual tende a ser cada vez mais convencional no futuro da educação – e como isso foi essencial para os estágios de aprendizado dos conceitos descritos no trabalho.

A compreensão dos conceitos e a adaptação no contexto sugerido aqui tiveram por objetivo difundir o conhecimento do tema aos docentes, sendo uma visão diferente sobre o “novo normal” da educação. Muitas definições e teoremas discutidos neste trabalho enriquecem o conhecimento na área e, mesmo com a falta de aprofundamento maior, é possível ver que o tema foi explorado suficientemente bem, à medida da capacidade do autor enquanto aluno e recente professor.

Foi levado em consideração a experiência da prática para quem se interessar pelo tema futuramente, servindo de base para trabalhos vindouros e deixando claro que isso tudo que foi dito aqui é apenas uma pequena ponta do grande *iceberg* que leva o nome de Metodologias Ativas. O objetivo do trabalho foi o de difundir o conhecimento a quem o trate como relevante daqui em diante, promovendo suporte aos educadores e expondo um apoio no momento do ensino que fosse capaz de estimular a sua reflexão sobre seus fundamentos e suas práticas pedagógicas com o uso das tecnologias digitais.

Este trabalho surgiu para que tanto o professor quanto o aluno sintam mais prazer durante o estudo dentro e fora da sala de aula, dando a eles a oportunidade e o incentivo de se aprimorarem em qualquer área do conhecimento que decidam seguir em sua vida após os anos escolares. Dessa forma, os educadores terão a oportunidade de vislumbrar um mundo melhor diante de seus olhos, sabendo que a responsabilidade de o moldar está nas mãos de seus alunos e, só então, será possível por em pauta as possíveis melhorias e aprimoramentos na prática do ensino para a vida.

BIBLIOGRAFIA

BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem tecno-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. Ministério da educação e do Desporto, Secretaria de educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília. MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília; MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf>

Centro de Mídias SP. Disponível em:
<<https://centrodemidias.educacao.sp.gov.br/materiais-de-orientacao/>>

Currículo Paulista. Disponível em:
<http://www.escoladeformacao.sp.gov.br/portais/Portals/84/docs/pdf/curriculo_paulista_26_07_2019.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2020.

DEVLIN, Keith. **O gene da matemática**. 5a edição p. 24-25 - Rio de Janeiro: Record, 2010

GLEISER, Marcelo. **Os cientistas brasileiros precisam se engajar mais com o futuro da ciência a partir da educação e da motivação da juventude**. Disponível em:
<<https://novaescola.org.br/conteudo/19441/os-cientistas-brasileiros-precisam-se-engajarmais-com-ofuturo-da-ciencia-a-partir-da-educacao-e-da-motivacao-da-juventude>>. Acesso em: 21 jul. 2020.

MARIALVA, W. A.; SILVA, M. G. M. **Comunidade de práticas no contexto educacional: estudo de caso da Plataforma 2.0**. Revista Educação, Formação & Tecnologias, julho-dezembro, 2016. Disponível em:
<<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6050648>>. Acesso em 15 ago. 2020.

MORAN, José. **Como as metodologias ativas favorecem o aprendizado**. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/11897/como-as-metodologias-ativas-favorecem-oaprendizado>>. Acesso em: 21 jul. 2020.

MORAN, José. **Metodologias ativas, para realizar transformações progressivas e profundas no currículo**. Disponível em: <
<http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/transformacoes.pdf> >. Acesso em: 21 jul. 2020.

PASINATO, N. B.; VOSGERAU, D. S. R. **Proposta para avaliação dos estágios de integração das TIC na escola**. Congresso nacional de educação, Educere, 2011. Anais. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2011. Disponível em:
<http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2011/6451_3806.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2020.

PEREIRA, E. A. *et al.* (Org.) - **A contribuição de John Dewey para a Educação**, Revista Eletrônica de Educação. São Carlos, SP: UFSCar, v.3, no. 1. P. 154-161, mai. 2009. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br>>. Acesso em: 13 ago. 2020.

Programa Inova – **Curso Formação Básica: Tecnologia**, 1ª edição, 2019.

RESNICK, Mitchel. **A tecnologia deve levar o aluno a ser um pensador criativo.**
Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/905/mitchel-resnick-a-tecnologia-deve-levar-o-aluno-a-ser-um-pensador-criativo>>. Acesso em: 15 ago. 2020.