

O ENSINO DE MATEMÁTICA NO TRIÊNIO 2018-2020 NA ESCOLA DO PROGRAMA DE ENSINO INTEGRAL CELSO PIVA

Alex Sandro Tomazini/Luiz Carlos R. de Medeiros

RESUMO

O presente estudo tem em seu bojo o objetivo de apresentar as vertentes do conceito de metodologia ativa para o ensino da Matemática no nível médio. Ocorre que a matéria em si agrega grandes desafios para os professores, principalmente, para aqueles que estão no Programa de Ensino Integral. As alternativas para o ensino da Matemática aparentam ser escassas quando o déficit não é a formação técnica do profissional, mas sim a defasagem escolar na área que precisa ter novas estratégias para que as dificuldades em massa possam ser sanadas. A formação do professor de Matemática, tão logo com ênfase em metodologias diferenciadas pode ser um recurso para desenvolver novas estratégias com base na atuação de profissionais do ensino médio. Com isso, no estudo as práticas pedagógicas serão visitadas com o intento de exemplificar atividades que podem usar o cenário de várias competências na formação do aluno para que a aprendizagem seja mais significativa. A metodologia utilizada fora a qualitativa com base em pesquisas de referencial teórico buscando realce na importância da formação do professor de Matemática para os anos do Ensino Médio em uma escola do Programa de Ensino Integral, localizada na cidade de Guarulhos/SP.

PALAVRAS-CHAVE: Matemática. Avaliação. Metodologia Ativa. Formação Docente.

ABSTRACT

The purpose of this study is to present the aspects of the concept of active methodology for teaching mathematics at the high school level. It happens that the subject itself poses great challenges for teachers, especially for those who are in the Integral Education Program. The alternatives for teaching mathematics seem to be scarce when the deficit is not the technical training of the professional, but the schooling gap in the area that needs new strategies to overcome the mass difficulties. The training of the mathematics teacher, as soon with emphasis on differentiated methodologies can be a resource to develop new strategies based on the performance of high school professionals. With this, in the study pedagogical practices will be visited with the intent of exemplifying activities that can use the scenario of various competencies in the formation of the student so that learning can be more significant. The methodology used was qualitative based on research of theoretical reference seeking to highlight the importance of the formation of the Mathematics teacher for the high school years in a school of the Integral Education Program, located in the city of Guarulhos/SP.

KEYWORDS: Mathematics. Evaluation. Active Methodology. Teacher Training.

INTRODUÇÃO

As metodologias ativas têm sido discussões presentes no cenário do ensino em geral. Elas, de modo geral, irão agregar novos pilares às práticas educacionais de forma que os professores possam ressignificar as suas técnicas de ensino ligadas às suas matérias que já são bem específicas.

Há de se contemplar, de início, o quanto que a Matemática é um desafio para quem aprende e para quem ensina. De um lado, as estruturas estão prontas para serem recebidas; de outro para serem ensinadas, porém, em alguma parte do caminho, conceitos matemáticos começaram a dificultar a compreensão de quem aprende e de quem ensina. Matemática sempre fora um grande

desafio. Ela conjuga áreas e está muito presente no conhecimento prático dos alunos. A tarefa dos professores é tornar essa prática parte verídica da realidade dos educandos de forma que não sejam prejudicados em sua vida acadêmica. Entregar as descobertas desse saber é participação efetiva em uma sociedade que cada vez mais exige alunos com autonomia e com competências e habilidades consolidadas. De acordo com dados do censodivulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Nacionais (INEP) e pela Organização Todos pela Educação de 2019, apenas 18% dos alunos chegam ao final do ensino fundamental com aprendizagem em Matemática efetiva. São dados preocupantes se adicionar outros agravantes como a evasão escolar, a descontinuidade do ensino dentre outros fatores sociais que desvirtuam o aluno da proposta de ensino.

O objetivo do estudo é buscar compreender quais metodologias ativas podem ser produtivas no ensino da Matemática em uma escola do Programa de Ensino Integral do Estado de São Paulo.

Os objetivos específicos equivalem a:

- Compreender como se dá a formação de professores para o ensino da Matemática;
- Compreender o conceito de metodologia ativa
- Apresentar estratégias ativas para o ensino da Matemática.

Justifica-se o estudo na compreensão de que as metodologias tradicionais para o campo do ensino da Matemática continuam formando professores que continuam com as ações baseadas em uma forma de ensinar fragmentária. Os processos de ensino trazem ainda intervenções as quais não incentivam a apropriação da aprendizagem, constituindo deveras sujeitos autônomos. A educação fragmentária originada de professores que apelam apenas para a transmissões de conhecimentos, com fórmulas prontas as quais contrapõem os pressupostos de metodologias ativas.

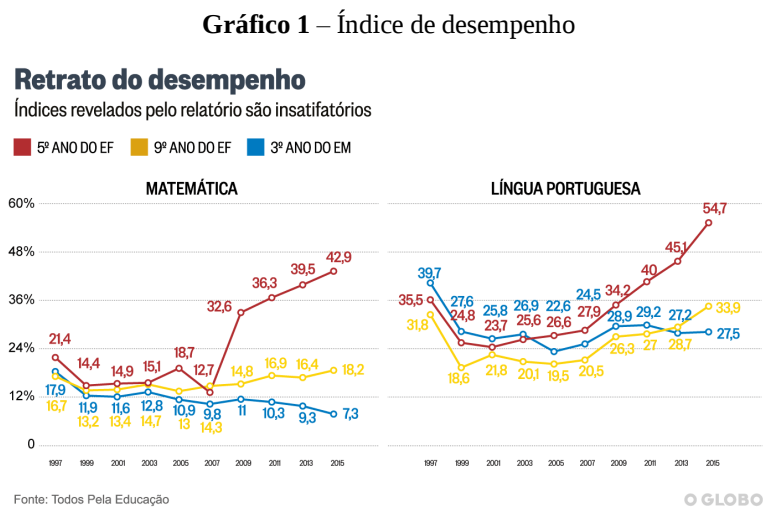
Revisitando o processo de ensino e aprendizagem na história dos professores em formação inicial, entende-se a necessidade de um formato dinâmico, que contextualize a Matemática, que coloque esse aluno para rever a sua postura na comunidade escolar e, por conseguinte, na sociedade. Logo o problema a ser respondido neste estudo é: quais os pressupostos da metodologia ativa que estão disponíveis para que a Matemática possa ser remodelada pelos profissionais em formação contínua?

Várias são as possibilidades de atender a esse professor, respaldando o seu processo de produção científica e acadêmica e auxiliando na aplicação de novas metodologias. A educação formal passa pela educação continuada e os conceitos matemáticos teóricos são incorporados em metodologias diferenciadas para um melhor diálogo com o contexto real dos alunos.

REFERENCIAL TEÓRICO

Reflexões iniciais: repensar a metodologia de ensino para quê ou para quem?

Em matéria de 2019, O Globo divulgou o seguinte gráfico:



Fonte: O Globo – SAEB/INEP/Todos Pela Educação (2019)¹.

Considerando apenas os dados de Matemática, há um decréscimo de aproveitamento e rendimento de aprendizagem ao considerar os três níveis da Educação Básica. No Ensino Fundamental, a Matemática tem apenas satisfação nos índices de 18,2% dos alunos matriculados, o que traz preocupações e reflexões de como que esse saber vem sendo compartilhado com os alunos.

A Matemática chega a um momento em que os seus representantes precisam repensar a forma como as informações técnicas têm sido compartilhadas. As bases da aprendizagem precisam ser revistas com urgência. Uma vez que o saber é para a construção de um conhecimento dialógico, o domínio desse saber inicia no professor, porém não encerra nele mesmo. Esse profissional precisa desvincular-se do saber para repensar novas formas de aprender.

Inicia-se aqui a reflexão com a forma como se aprende e quais as habilidades principais que esse aluno precisa se apropriar para aprender os conceitos disponíveis em Matemática. Perrenoud (2012, p. 45) pontua que esse professor também precisa buscar as habilidades do saber tanto como o aluno. Ele também é aprendiz e ele também precisa significar e ressignificar a todo momento a sua aprendizagem.

¹ Disponível em <https://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/pesquisa-aponta-retrocesso-no-aprendizado-do-ensino-medio-brasileiro-63572631>, pesquisa realizada em 27/07/2020.

É importante também revelar nesse contexto de repensar as novas práticas, uma autonomia docente em conjugação com a discente. Ao passo que o docente resgata novas formas de saber ele irá apropriar-se de novas práticas que irão trazer novas alternativas para o aprender. Ele também é aprendiz na caminhada do conhecimento, embora detenha as técnicas, se estas não se valerem de um processo reflexivo e de autoavaliação prática, pouco irá incorporar novas formas de aprender que comportem o seu saber. (PERRENOUD, 2012).

Ao refletir as suas práticas, ele reflete as metodologias. As formas de aprendizagem e, por conseguintes, as formas de ensinar que possam envolver o seu aluno. A Matemática traz um campo extenso de conceitos. Ela tem também várias competências que precisam ser partilhadas em sala: previsibilidade, abstração, generalização, estruturação de pensamento e raciocínio lógico. São esses apenas alguns conceitos que devem ser reorganizados para os alunos. Os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) trazem esses conhecidos e propõe aprender a sensibilidade expressiva e estética para incutir no aluno ideias básicas de manejos para transitar entre os conteúdos. (PCNs, 1997).

O que se precisa repensar é como os professores iniciais, recém-formados ou ainda em formação irão criar as suas percepções para que o desenvolvimento do seu desempenho como educador possa criar ou apreender novas metodologias para a construção desses conhecimentos em sala de aula. Libâneo (2015, p. 78) pontua que:

“O ensino exclusivamente verbalista, a mera transmissão de informações, a aprendizagem entendida somente como acumulação de conhecimentos, não subsistem mais. Isso não quer dizer abandono dos conhecimentos sistematizados da disciplina nem da exposição de um assunto. O que se afirma é que o professor medeia a relação ativa do aluno com a matéria.”

Quando o professor está centrado apenas na transmissão de conhecimentos, ele despreza outros recursos que são extremamente pertinentes inclusive para a sua didática. A tecnologia está para a sala de aula disponível, com recursos que podem auxiliar em sua aprendizagem. Agora um professor de formação inicial que ainda detém na plena verbalização do conteúdo sistematizado precisa rever se a sua função é apenas passar o conteúdo e aplicá-lo. É preciso propor novas formações de professores, inclusive para os ensinos fundamentais da Educação Básica, buscando reverter os índices de defasagem escolar em Matemática.

Como que o aluno aprende? Como é aprender a aprender? E o mais importante: qual é a minha parcela no processo de aprendizagem deste aluno. São hábitos e relações do saber com a prática que devem ser visitados por todos os mestres, os quais habitualmente chegam á sala de aula para passar o conteúdo no quadro. A perspectiva inicial é modificar o lócus da aprendizagem. A mensagem a ser passada deve estar centrada no aluno, assim como cita Tardif (2015, p. 102):

“Apesar de diferentes, as práticas docentes são centradas nos alunos, em torno dos alunos e para os alunos. Considera o espaço de sala de aula semelhante a um território inviolável de autonomia do professor, no qual ele pode atuar de diferentes formas conforme a necessidade.”

Então, essa mudança de abordagem já é o início convidativo para que o mestre comece a repensar a sua parcela no saber fazer e no aprender a aprender. A formação desse profissional para a ação docente sempre irá refletir na formação do aluno e como que o saber docente irá impactar nas competências e habilidades que são direcionadas. (PERRENOUD, 2012).

A escola é um espaço reflexivo a qual permite que as práticas dos saberes sistematizados sejam reescritas quando ela convida o seu mestre a esse exercício de reflexão no seu campo de ação docente. Construir novos conceitos que não reflitam no acúmulo de conhecimentos, mas sim na sua efetiva aplicação para a autonomia perfaz parte desse ato.

O saber docente é um conjunto de conceitos. Ele é o conhecimento técnico, ele é o conhecimento da prática, ele é o conhecimento da construção de perspectivas, ele é o conhecimento de novos desafios e de formatos de práticas que são imprescindíveis na remodelação desses conhecimentos que não são nunca finalizados, acabados ou engessados. O conhecimento é um produto dinâmico exatamente porque os saberes são diferenciados (LIBANEO, 2015).

Com isso, tem-se a formação de um mestre que irá atuar de uma forma coletiva e que não pode ser excludente porque há diversas formas de saberes, diferenciadas formas de aprendizagem, pois ele irá lidar com uma aprendizagem que é democrática para se conquistar autonomia do aluno. A formação desse profissional, se estiver apartada dessa prática democrática, de inclusão, ela irá ser apenas um conteúdo excludente (GADOTTI, 2008).

Falar dessa nova perspectiva de aprendizagem sugere que o ensino precisa incorporar novos cenários para que esse aluno se sinta envolvido. Para esse itinerário, o professor também deve encantar-se com o ensino e saber que as dimensões da aprendizagem na Matemática podem também desafiar o aluno de forma que ele se sinta realmente parte do processo de aprendizagem dessa matéria.

Há muito se tem falado de desafios, de jogos, de uma aprendizagem lúdica que traga novas vertentes de ensino na Matemática. Incorporando conceitos de interdisciplinaridade e de multidisciplinaridade, com abordagens mais significativas, as informações para que as competências e habilidades possam vir à tona são inseridas em uma nova adaptação de métodos.

Mas a questão é: basta reformular a Matemática, criando jogos, trazendo a tecnologia e incorporando elementos que possam dar apenas uma roupagem nas práticas de novo professor? Será que esses recursos e procedimentos serão suficientes para, finalmente, envolver o aluno?

Quando se conversa sobre a formação do profissional e o quanto que as novas práticas são fundamentais para agregar mais significados à matemática, instigam-se novos problemas, novas situações que aparecem. O aluno não se sentirá envolvido na aprendizagem se a sua dimensão social estiver afetada por algum fator interno ou externo.

Por esse viés, tem-se o convite da metodologia ativa como forma de atribuir novas dimensões ao ensino. Segundo Berbel (2018, p. 29) o conceito de metodologias ativas reside em: “processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema.” A respeito dessa concepção, a dimensão social e coletiva é o palco para que a aprendizagem aconteça, sem exclusão e com objetivos bem estabelecidos nas situações problemas.

As metodologias ativas irão incorporar conceitos que vêm à tona na educação desde o escolanovista Dewey: “aprender a fazer”. Segundo Gaddotti (2008, p. 57) o ideal pedagógico dessa escola traz uma prática que mobiliza o seguinte percurso:

“O ato de pensar mobilizado diante de um problema passa por cinco estágios: 1º - uma necessidade sentida. 2º. – a análise da dificuldade, 3º. As alternativas de solução do problema – 4º. A experimentação de várias soluções, 5º a ação como a prova final para a solução proposta.”

Baseada em desafios, a Matemática exige do aluno uma resolução de questões. A problematização da estratégia de ensino é uma bom convite inicial para a metodologia ativa. Problematiza, contextualizar e desafiar, podem trazer novas ressignificações. Quando o aluno é convidado a resolver, baseado em um contexto para que o problema seja solucionado, ele pode ser convidado a resolver esse problema de forma cooperativa (BERBEL, 2018).

Cooperar exige sair do individual e buscar soluções de forma autônoma e corresponsável consigo e com os colegas. Nesse ambiente, há um apelo para intervir nas questões coletivas e, portanto, nas questões sociais as quais irão promover uma aprendizagem ativa.

Berbel (2018, p. 237) afirma que:

“A aprendizagem cooperativa, a aprendizagem baseada em problemas, a aprendizagem entre pares, bem como a utilização de métodos de caso e simulações provocam o estudante, que precisa assumir um papel cada vez mais ativo, desprendendo-se da atitude de mero receptor de conteúdo, buscando efetivamente conhecimentos relevantes aos problemas e aos objetivos da aprendizagem.”

Esse alicerce das metodologias ativas irá contemplar na dimensão social do aluno a sua invocação em redefinir a forma de aprender, construindo práticas renovadas para o ensino da Matemática. Esta, traz consigo a eterna proposta da resolução de problemas e de construção de novos conceitos e fórmulas a serem aplicados. A prática da resolução de problemas tendo o

professor um facilitador está nos PCNs como proposta motivadora para a construção do conhecimento.

Tendo em vista que a dimensão social é um ambiente de grande construto para que a aprendizagem possa acontecer, um dos modelos que será estudado aqui parte da proposta de Berbel (2018) que cita o aprendizado baseado em grupo ou *Team Based Learning*. A aprendizagem Baseada em Equipes é uma ferramenta pedagógica a qual irá permitir que os alunos possam caminhar além do conteúdo, vivenciando em times as atividades, trabalhando o nível de confiança dos membros.

Nessa proposta, pode-se perceber a interação, o desafio, o desempenho individual sendo enriquecido com o desempenho coletivo. Nessa proposta, o conceito é apresentado pelo professor em 30%. O restante da interação é aplicado em 70% em união com os grupos formados, lançando hipótese, esquemas de resolução de situações-problemas e refletido a resposta de outros grupos (BERBEL, 2018).

Esse método parte de uma estratégia instrucional que irá se estender para uma dinâmica de equipe fundamentada na teoria inicialmente apresentada pelo professor. A troca de experiências diretas em grupo auxilia o conhecimento conceitual. As atividades em grupo podem ainda ser aplicadas em formato de quizzes que contemplem as expectativas dos alunos em relação à matéria.

A aprendizagem ativa que tem por objetivo enriquecer a cooperação e a colaboração, se estrutura em grupos para que o professor possa ser um facilitador da aprendizagem que está sendo implementada com autonomia. Para Luckesi (2008, p. 132):

“A aprendizagem ativa é aquela construída pelo educando a partir da assimilação ativa dos conteúdos socioculturais. Isso significa que o educando assimila esses conteúdos, tornando-os seus, por meio da atividade de internalização de experiências vividas.”

A aprendizagem colaborativa é o pilar da metodologia ativa. Desta forma, a Matemática pode ser aprendida por um viés de construção coletiva, desmistificando as demais dificuldades.

O Ensino-Aprendizagem da Matemática no Programa de Ensino Integral

Em conformidade com o que preconiza o Modelo de Gestão do Programa de Ensino Integral, onde é estruturado em cinco premissas e sete competências, a premissa do protagonismo, especificamente o juvenil, o Programa reza que: “[...] ajudando a formar pessoas autônomas, solidárias, competentes e protagonistas em sua própria atuação” (CADERNO DO GESTOR, Modelo de Gestão, p. 13) e, associada a está, a premissa do protagonismo sênior, afirmar que “Tem clareza do seu propósito de atuação de forma ampla, servindo como exemplo (presença educativa)”.

Dessa forma, tais premissas supracitadas, bem como, as outras constantes nos documentos do Programa, convergem todas as ações dentro da Unidade Escolar, para a denominada formação integral do sujeito e, dentro do escopo da matemática, com olhar na educação do século XXI, por meio do ferramental das Metodologias Ativas e outros recursos, os estudantes aprendem a pensar criticamente acerca dos problemas matemáticos, das suas relevâncias sociais, ou seja, torna-se-ão sujeitos com criticidade matemática apurada.

“Aprender a pensar criticamente requer dar significado à informação, analisa-la, sintetizá-la, planejar ações, resolver problemas, criar novos materiais, [...] e envolver-se mais na tarefa de aprendizagem” (Bruner, 1919, p. 10 citado em Hernandez, 1998, p. 72).

Assim, comungando dos valores do Programa, a equipe docente de matemática desde da implementação em 2018 na Unidade Escolar (PEI Celso Piva), vem refinando as práticas, realizando tabulações, diagnósticos e outras estratégias que objetivam minimizar os impactos da não aprendizagem e das defasagens detectadas, onde por meio de tais análises, a equipe realiza os estudos, traçam as hipóteses e planejam ações direcionadas, pontuais e assertivas na grande maioria delas.

Um dos vários caminhos metodológicos para a produção de informação e posterior discussões na área de matemática, bem como, para as formações em momentos específicos, é o Processo de Nivelamento², onde a partir dos achados detectados, a equipe de matemática faz as investigações e defini campos de atuação. Para Luckesi (2011, p. 154):

“[...] Em síntese, investigar é produzir uma compreensão da realidade, a melhor e mais abrangente; porém precisamente estar cientes de que a investigação nunca trará o total e pleno entendimento daquilo que se dá à nossa frente”.

Por fim, associado todos esses mecanismos de investigação com base nos resultados, tem-se utilizado como aporte de intervenção, a pedagogia de projetos, os projetos interdisciplinares, as olimpíadas externas e variadas ferramentas da metodologia ativa, tudo isto atrelada as práticas experimentais investigativas em matemática e, à pré-iniciação científica em gestação no momento.

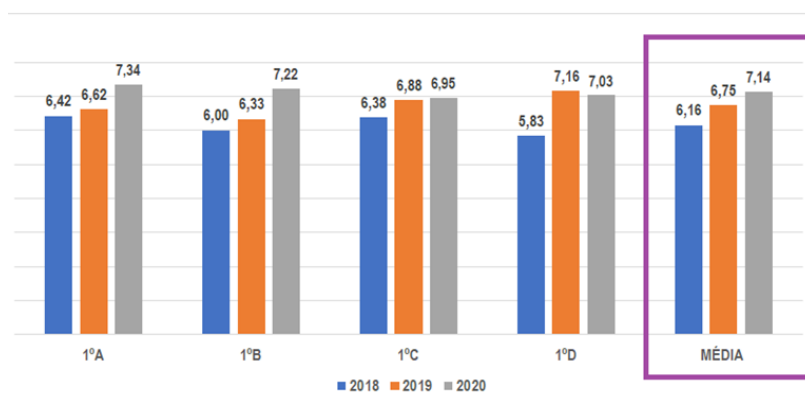
RESULTADOS

Dentro do triênio 2018-2020 observado na Unidade Escolar, no que tange a aprendizagem em matemática, depre-se com resultados satisfatórios que corroboram com as previsões e reforçam

² “[...]ação emergencial que visa promover as habilidades básicas de anos/séries anteriores e a em curso[...]”, Diretrizes do Programa Ensino Integral, pág. 30, item 3.2.7

as teses das práticas exitosas dentro das ações elencadas no pós-investigação dos dados coletados bimestre a bimestre pela equipe. Conforme gráfico 1:

Gráfico 1: Turmas de 1ºs anos no triênio 2018-2020



Fonte: Os autores, adaptação com base na SED³.

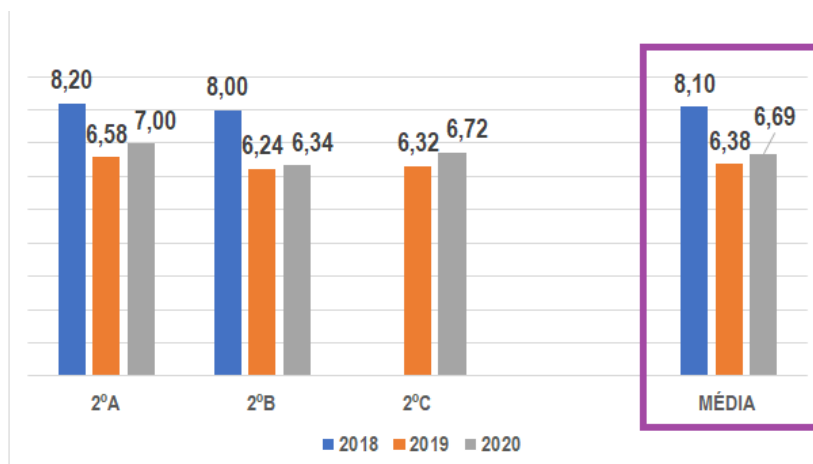
Os dados do gráfico 1 mostram a evolução do 1º. ano do Ensino Médio por três anos, de 2018 a 2020. Onde em detalhes, verifica-se um intervalo de mensuração compreendido entre 4 e 9 com apenas uma exceção; e, no intervalo entre 5 e 9, com uma exceção em 4 e três casos em 10; já em outra análise, o intervalo entre 5 e 10, com muitos casos na máxima (10 pontos) e raros casos em valores inferiores a 5. Dessa forma, os gráficos dos primeiros anos do ensino médio no período compreendido entre 2018 a 2020, observa-se que a média geral de desempenho na componente curricular Matemática teve acréscimos significativos.

Verifica-se acréscimos de 14,33%, 20,33% e 8,93% entre 2018 e 2020 nos 1º A, 1º B e 1º C respectivamente, já o 1º D, entre 2018 e 2019 teve um crescimento de 22,81% e entre 2019 e 2020 um pequeno decréscimo de 1,82% cujo o significado se reduz a uma constância entre esses dois anos (2019-2020). Com relação à média, verifica-se um crescimento de 15,91% entre 2018 e 2020, ficando evidenciado a maturação do programa de ensino integral, com todas as ações implementadas na escola, como os Projetos na área de Matemática, o avanço no Nivelamento, a profissionalização da equipe de professores de matemática, as ações advindas das reflexões do MMR (Método de Melhoria de Resultados), dentre outras.

Verificando os 2ºs anos, observa-se uma variação negativa entre 2018 e 2019, devido algumas variáveis (readequações de alunos, entradas, etc.) todavia, entre 2019 e 2020 ocorreu os acréscimos significativos, sendo: 6,38% no 2º A, 1,60% no 2º B e 6,33% no 2º C, onde em 2018, não tinha turma de 2º C. Já com relação as médias, ocorreu um decréscimo entre 2018-2019 de 21,23%, contudo, ocorreu um acréscimo entre 2019 e 2020 de 4,86%. Em suma, os 2ºs anos, estão em ascensão gradativa conforme gráfico 2.

³ Secretaria Escolar Digital de São Paulo.

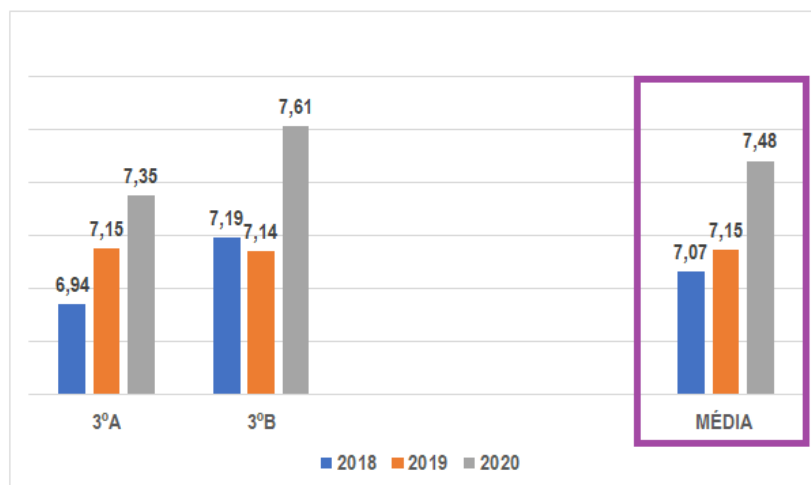
Gráfico 2: Turmas de 2ºs anos no triênio 2018-2020



Fonte: Os autores, adaptação com base na SED.

Com relação aos 3ºs anos, fica evidente o crescimento significativo, sendo: 5,91% no 3º A e 5,84% no 3º B entre 2018 e 2020. Já na média, nesse mesmo intervalo temporal, o acréscimo foi de 5,80% em ambas as turmas; como observa-se no gráfico 3.

Gráfico 3: Turmas de 3ºs anos no triênio 2018-2020



Fonte: Os autores, adaptação com base na SED.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse estudo buscou-se compreender como que o professor de Matemática em formação contínua na escola de Projeto de Ensino Integral é desafiado no Ensino Médio a buscar novas estratégias de ensino face as suas metodologias ativas na qual comprovadamente melhoram o desempenho acadêmico dos alunos.

Especificamente relacionado ao ensino da Matemática, as metodologias ativas aderem a novos modelos de aprendizagem conjugando a aprendizagem individual com a coletiva, abordando em ambientes escolares uma dimensão sociocultural de aprendizagem que pode intervir de forma pedagógica com novos conceitos.

Uma das estratégias abordadas foi a Aprendizagem Baseada em Grupos, cuja prática entende que a formação dos alunos pode se proposta oportunizando momentos de socialização para que os professores tenham em mãos ferramentas de motivação para desfazer o grau de bloqueios e aversões à matéria. Outrossim, a Aprendizagem Baseada em Projetos está presente e em constante evolução, onde observa-se a cada ano, um amadurecimento muito significativo com resultados exponenciais em termos de aprendizagem e aderência por parte dos estudantes e, em especial, há uma sincronia perfeita entre a aprendizagem baseada em projetos de vida deles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERBEL, N. A. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Brasília: editora UnB, 2018.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília, 1997.

CADERNO DO GESTOR. **Modelo de Gestão de Desempenho das equipes escolares**. 1ª edição. São Paulo. 2014.

CADERNO DO GESTOR. **Diretrizes do Programa Ensino Integral**. 1ª edição. São Paulo. 2014.

GADDOTTI, M. **Pedagogia da Práxis**. São Paulo: Cortez, 2008.

HERNANDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação**. Tradução Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

LIBANEO, J. **Adeus, professor. Adeus, professora?** Novas exigências educacionais. São Paulo: Cortez, 2015.

LUCKESI, C. Carlos. **Avaliação da aprendizagem**: componente do ato pedagógico. São Paulo: editora Cortez, 2011.

LUCKESI, C. **O que pratica a escola?** Série Ideias. São Paulo: editora Edusp, 2008.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: editora Artmed, 2012.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Rio de Janeiro: editora Vozes, 2015.