

O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA CONSTRUÇÃO A PARTIR DE METODOLOGIAS ATIVAS

Ana Jéssica Ribeiro¹
Edilson Raniere Gonçalves Pereira²
Gerúnia Moraes Santos Carlos³
Getúlio Silva Pires de Carvalho⁴

RESUMO: Este artigo tem como foco principal a discussão em torno do ensino e da aprendizagem dos conhecimentos matemáticos através de metodologias ativas. Percebendo que o ensino da matemática foi visto durante toda a sua história como algo tecnicismo e mecanizado e que ainda é praticado dessa forma dentro das escolas públicas e privadas, propõe-se uma nova construção para aprendizagem matemática dentro do contexto escolar da atualidade, em que as metodologias ativas, estratégias didáticas que colocam o estudante como construtor e protagonista de sua própria aprendizagem, possam ganhar espaço no planejamento docente no que se refere ao ensino de conteúdos matemáticos. Destarte, este estudo objetiva analisar e refletir sobre o ensino de conceitos matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental a partir de metodologias ativas, diagnosticando o impacto do uso dessas metodologias e sua importância para o processo de ensino-aprendizagem. Portanto, para o alcance desse objetivo, realizou-se uma análise bibliográfica em que alguns autores foram consultados, a exemplo de Diezel e Baldez (2017), Fuchs (2014), Linhares e Ferreira (2020), Miranda (2020), Moran (2015), dentre outros que contribuíram significativamente para as conclusões alicerçadas nesta produção.

1655

Palavras-chave: Ensino. Aprendizagem. Matemática. Estudante. Protagonista.

ABSTRACT: This article has as its main focus the discussion around the teaching and learning of mathematical knowledge through active methodologies. Realizing that the teaching of mathematics was seen throughout its history as something technical and mechanized and that it is still practiced in this way within public and private schools, a new construction for learning mathematics within the current school context is proposed, in which active methodologies, didactic strategies that place the student as a builder and protagonist of their own learning, can gain space in teacher planning with regard to the teaching of mathematical content. Thus, this study aims to analyze and reflect on the teaching of mathematical concepts in the early years of elementary school from active methodologies, diagnosing the impact of the use of these methodologies and their importance for the teaching-learning process. Therefore, to achieve this goal, a bibliographic

¹ Graduada em Ciências Biológicas e Pedagogia, especialista em metodologia do ensino de biologia. Email: anajessica13@hotmail.com

² Graduado em Pedagogia e Administração, especialista em Psicopedagogia clínica e institucional. Email: edilsonraniere@gmail.com.

³ Graduada em Pedagogia, especialista em Psicopedagogia. Email: moraesgerunia@gmail.com.

⁴ Graduado em Geografia e graduando em Administração, especialista em educação ambiental e sustentabilidade. Email: professordegeografiagetulio@gmail.com

analysis was carried out in which some authors were consulted, such as Diezel and Baldez (2017), Fuchs (2014), Linhares and Ferreira (2020), Miranda (2020), Moran (2015), among others that significantly contributed to the conclusions based on this production.

Key words: Teaching. Learning. Math. Student. Protagonista.

INTRODUÇÃO

A educação contemporânea exige cada vez mais que a escola esteja em constante busca por um processo de ensino-aprendizagem que tenha impacto na vida dos educandos e de toda a comunidade escolar. Porém, para que ocorra uma mudança verdadeiramente significativa é necessário que a escola mensure resultados qualitativos e não somente quantitativos, com tem ocorrido.

Em qualquer etapa da escolarização básica, é necessário haver a preocupação com o aprendizado de todos os estudantes, nas diferentes áreas do conhecimento. Desde a educação infantil até o ensino médio, é necessário que o professor, assim como toda a escola, utilize recursos didáticos que possam colocar o estudante como sujeito ativo de sua própria aprendizagem. Neste sentido, ganha cada vez mais espaço dentro do contexto escolar o uso de metodologias ativas, essas que têm como principal objetivo despertar no estudante o seu papel de protagonista da aprendizagem.

Pois bem, diante disso, é possível fazer um recorte em relação aos anos iniciais do ensino fundamental, etapa de grande importância na vida acadêmica do aluno, no que diz respeito ao ensino de matemática. Esta que é uma disciplina de difícil compreensão para maioria dos estudantes, pode ser interpretada de outra forma se o trabalho docente for direcionado ao uso de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem da matemática.

Diante disso, o foco da discussão deste trabalho centra-se no uso de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Uma etapa que é considerada base para as demais e que, muitas vezes, é negligenciada pela escola, principalmente no que diz respeito aos conhecimentos matemáticos, estes que são carregados pelos estudantes por toda a sua vida como experiência boa ou ruim, a depender das vivências que teve no contexto escolar. Destarte, a pesquisa tem por objetivo principal analisar e refletir sobre o ensino de conceitos matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental a partir de metodologias ativas, diagnosticando o impacto do

uso dessas metodologias e a sua importância para o processo de ensino-aprendizagem. Para o alcance deste objetivo principal foram traçados objetivos específicos que se resumem em refletir os aspectos bibliográficos em torno dos conhecimentos matemáticos e das metodologias ativas, analisar a aplicação de metodologias ativas no processo de ensino da matemática e reconhecer o impacto na aprendizagem discente através do uso de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem.

A educação nacional é composta de muitos traços europeus principalmente do racionalismo impregnado na sociedade com o advento do Iluminismo e da Revolução Industrial. Neste sentido, a educação bancária e conteudista tomou conta dos espaços escolares brasileiros e sobreviveu ao tempo, uma vez que até hoje continua difundida dentro do contexto escolar, nas práticas docente e nas mais diferentes áreas do conhecimento. Não poderia ser diferente no que diz respeito à matemática que é vista atualmente como de difícil compreensão por grande parte dos estudantes das escolas brasileiras. Esta visão tem gerado, durante décadas, a reprovação em massa de estudantes em tal área do conhecimento, seguido da evasão ocasionada pelo desestímulo e pela falta de perspectiva em aprender tal disciplina.

O fato é que a culpa pela fragilidade dos estudantes perante a matemática não pode ser delegada exclusivamente a eles, uma vez que práticas de ensino descontextualizadas sempre tiveram espaço no ensino matemático. Diversas metodologias adotadas até hoje dentro da sala de aula coloca o estudante como sujeito passivo que deve apenas absorver aquilo que é posto pelo professor. Práticas deste tipo desvalorizam os conhecimentos matemáticos e os tornam desinteressantes.

É preciso fazer o uso de novas estratégias que coloquem o estudante em diálogo com a matemática, transformando-o em sujeito ativo. Existem inúmeras dessas novas estratégias formuladas que se contrapõem aos métodos de ensino tradicionais, uma dessas são metodologias ativas.

DESENVOLVIMENTO

A matemática sempre esteve presente na vida e no cotidiano das pessoas, auxiliando de maneira significativa no contexto social, principalmente dentro da sociedade civil. Porém, o ensino desta só veio a ganhar espaço na sala de aula a partir do século XVIII com a organização do capitalismo pela burguesia e pela iminência da Revolução Industrial que necessitava, cada vez mais, de mão de obra especializada para o trabalho na indústria e no

comércio. Para Miranda (2020), a aplicação da matemática se deu com a Revolução Industrial porque a administração e os sistemas bancários estavam exigindo mais pessoas. Ainda, Miranda (2020) traz um importante dado ao revelar que o ensino da matemática foi influenciado pelo raciocínio dedutivo do grego Euclides (século III a.C.), o que abriu espaço para um processo de ensino mecanizado que utiliza linguagens inadequadas para o processo de ensino da matemática na educação básica.

No cenário nacional, é possível diagnosticar uma educação formal a partir da colonização pelos portugueses, em que a Companhia de Jesus, organização da igreja católica, fundada pelo militar Santo Inácio de Loyola em 1534, que tinha como principal objetivo evitar o avanço do protestantismo, veio ao Brasil no intuito de catequizar os índios, evitando ainda mais que a igreja protestante se instalasse nas novas terras.

Os jesuítas tornaram-se uma poderosa e eficiente congregação religiosa, em parte em função de seus princípios fundamentais, que eram a busca da perfeição humana por intermédio da palavra de Deus e a vontade dos homens; a obediência absoluta e sem limites aos superiores; a disciplina severa e rígida; a hierarquia baseada na estrutura militar; e a valorização da aptidão pessoal de seus membros. (NETO e MACIEL, 2008, p. 171)

Porém, o intuito aqui não é fazer um relato minucioso de toda a história da educação formal brasileira, mas analisar como esta educação chegou ao Brasil, uma vez que a única forma de educação que existia aqui era a praticada pelos índios de modo informal. Pelo relato histórico, é possível perceber nitidamente quando aconteceu a eclosão da educação formal em território nacional.

Apesar de a educação jesuítica ser direcionada ao catolicismo, não contemplando assim o ensino da matemática, ela deu espaço à escola formal que veio, logo mais tarde, a difundir a aritmética, a álgebra e a geometria, que deram origem ao ensino da matemática.

Porém, assim como o Brasil teve grande influência, ainda que tardia, da Revolução Industrial, o ensino, nas mais diferentes áreas, também recebeu forte influência deste movimento que estava embasado no racionalismo e no tecnicismo.

O ensino da matemática, no Brasil, centra-se na perspectiva de transmissão de conceitos, regras e cálculos que deviam ser memorizados pelos estudantes, além de serem descontextualizados do ambiente e da realidade dos educandos. De acordo com Fiorentini (1995, apud FUCHS, NEHRING, POZZOBON, 2014), o ensino da matemática no Brasil ao final da década de 50 era entendido a partir de uma tendência denominada Formalista

Clássica, ao qual tinha o modelo euclidiano como norteador, tendo como objetivo o desenvolvimento do espírito, da disciplina mental e do raciocínio lógico-dedutivo.

Ainda para Fuchs, Nehing e Pozzobon (2014), no modelo euclidiano a aplicação prática dos conteúdos eram deixados de lado para dar espaço à teoria acompanhada de exercícios.

No livro não aparecem ilustrações e os métodos usados para expor os conteúdos eram assim: primeiro o título do conteúdo a ser estudado, em seguida as definições do que era, alguns exemplos e, bem no final, os exercícios com as respostas para, então, resolver e depois conferir se acertou [tendo como finalidade] a fixação de conceito e princípios (Aluno N - ALD, 2012, apud FUCHS, NEHRING, POZZOBON, 2014, p.49).

O relato destacado acima faz referência à análise do livro dos autores Galante e Santos, intitulado “Matemática”, do ano de 1955. Pelo exposto, é nítido perceber o quanto a educação matemática nas escolas brasileiras esteve e ainda está a serviço da memorização, do tecnicismo e da medição do coeficiente de inteligência. Esta realidade coloca o professor como o sujeito que detém todos os conhecimentos matemáticos que devem ser transmitidos aos estudantes, estes, por sua vez, devem ser sujeitos passivos que recebem todas as informações e têm a obrigação e o dever de memorizar. Esta educação conteudista e seletiva perdurou durante toda a história da educação brasileira e trouxe para a educação contemporânea esse mesmo modelo de ensino que insiste em persistir, uma vez que se encontra arraigado à didática de muitos professores que perpetuam esse processo excludente e extremamente seletivo durante décadas.

O método tradicional de ensinar matemática trouxe para a educação brasileira inúmeros prejuízos, entre eles é possível destacar a pouca familiaridade e até uma aversão dos estudantes à disciplina de matemática, uma vez que esta é vista como sinônimo de difícil, trabalhoso e de que poucas pessoas conseguem êxito nos seus conteúdos.

Aprofundando mais ainda, através do método tradicional, foram criados inúmeros estereótipos com a matemática, a exemplo do fato de se achar que as mulheres, de modo geral, têm dificuldade com essa disciplina, enquanto os homens têm mais facilidade. Porém, essa é uma questão que tem a ver com os estímulos que cada um recebe desde a infância e não necessariamente está relacionada ao sexo biológico das pessoas.

Porém, em contrapartida à educação matemática bancária, termo citado por Paulo Freire para designar a educação tradicional e conteudista, surgem, principalmente após a década de 1960, com advento da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

(Lei 4.024/61), novas propostas de ensino para a educação, especialmente no cenário nacional, pela influência do pernambucano Paulo Freire e também dos movimentos sociais. Apesar do período da ditadura militar trazer inúmeros retrocessos à educação brasileira através do ensino tecnicista e das cartilhas, inúmeras produções foram desencadeadas no sentido de transformar a educação brasileira.

Foi então na década de 80 que surgem as metodologias ativas como estratégia que se contrapõe à educação bancária. Essas metodologias são entendidas como métodos de ensino que colocam o estudante como sujeito de sua própria aprendizagem, em que o professor age não como detentor dos conhecimentos, mas como um mediador deste processo que também tem papel ativo juntamente aos estudantes.

É nessa perspectiva que se situa o método ativo -tido aqui como sinônimo de metodologias ativas -como uma possibilidade de deslocamento da perspectiva do docente (ensino) para o estudante (aprendizagem), ideia corroborada por Freire (2015) ao referir-se à educação como um processo que não é realizado por outrem, ou pelo próprio sujeito, mas que se realiza na interação entre sujeitos históricos por meio de suas palavras, ações e reflexões. (DIESEL, BALDEZ e MARTINS, 2017, p. 270)

Neste sentido, é nítido perceber o distanciamento que existe entre o processo de ensino conteudista/tradicional e aquele realizado através de metodologias ativas. São processos que estão em oposição e que, por mais que um pareça mais vantajoso que o outro, ainda é massivo o uso do método tradicional nas salas de aula das escolas brasileiras.

Segundo Moran (2015), toda aprendizagem é ativa em algum grau, pois é necessária certa movimentação interna e externa, motivação, seleção, interpretação, comparação, avaliação e aplicação, tanto por parte do docente quanto pelo discente. Moran (2015) ainda aprofunda:

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa. (MORAN, 2015, p. 1)

Pelo exposto, é possível verificar o quanto é necessário usar práticas que coloquem o estudante como protagonista da aprendizagem, mas isso precisa ter objetivos claros e bem planejados, e não seja algo tratado ao acaso ou sem planejamento. Nesta perspectiva, o uso de metodologias ativas exige mais do professor, uma vez que este necessita articular todas as ações e estratégias para não cair no equívoco de maquiar a passividade do aluno.

Tornar o estudante um sujeito ativo da sua aprendizagem exige que este esteja envolvido em diversas atividades- produções individuais e coletivas, participação em grupos, realização de seminários, resolução de situações-problema, análise do contexto social e de situações reais. Todas essas ações são estratégias que precisam estar articuladas ao contexto social dos estudantes para que, assim, tenham significado para eles. A ação de contextualizar é um contraponto que deixa a educação por metodologias ativas à frente da educação bancária, esta que tem como principal característica o uso de situações desconectadas do contexto. Porém, a atividade deve ser significativa para o estudante, uma vez que ele é o principal sujeito envolvido no processo. O significado que determinada atividade tem para o estudante só é potencializada quando se usa as estratégias adequadas, a exemplo das metodologias ativas.

Para Moran (2015), a aprendizagem é mais significativa quando motivamos os alunos, quando estes alunos encontram sentido na atividade que foi proposta, quando se engajam em projetos em que podem trazer suas contribuições de forma ativa. O despertar dessas características nos estudantes são possíveis hoje com o uso da metodologia ativa correta, que seja compatível com o objetivo que deseja alcançar.

Outro ponto de bastante destaque quando se fala em metodologias ativas é o uso das novas tecnologias digitais, estas que são veículos de disseminação de informações de maneira rápida e que têm democratizado o acesso ao conhecimento e à informação. É particularmente difícil desagregar o uso de metodologias ativas do uso das tecnologias digitais, as duas estão intimamente relacionadas e se fazem presentes na sala de aula. Um exemplo bastante popular na atualidade é o ensino híbrido que combina atividades presenciais na sala de aula e atividades *online* que devem ser realizadas em casa. Outro exemplo é a sala de aula invertida em que os alunos estudam previamente aquilo que foi proposto pelo professor e esse estudo, na maioria das vezes, é intermediado pelas tecnologias digitais.

Para Moran (2015), a tecnologia em rede móvel e as competências digitais são componentes essenciais para uma educação integral e plena, pois basta observar um aluno não conectado e o quanto ele perde de informar-se e de acessar materiais ricos em conteúdos. Ainda, segundo Silva e Pires (2020):

Um dos desafios da educação formal com tendência tradicionalista, está no perfil de aluno virtualizado. Esse aluno não pertence ao mundo analógico, caminha em

um mundo digital repleto de informações, inovações e atualizações tecnológica, que o mantém conectado, enquanto a maioria de nossas escolas ainda vivenciam o conflito de se desvincular de postura e processo de aprendizagem tradicional.

Pelo que foi exposto por Silva e Pires (2020), é possível desencadear uma problemática no uso de metodologias ativas por parte da escola e dos professores atualmente, uma vez que tanto o ambiente escolar quanto os docentes estão despreparados para o trabalho com essa nova perspectiva de educação.

A escola enfrenta hoje problemas desde a infraestrutura física e a falta de recursos até dificuldades e lacunas no seu projeto político pedagógico, características essas que dificultam drasticamente o uso de metodologias ativas dentro do espaço escolar. Um dos pontos de maior entrave nas escolas brasileiras atualmente é a falta de recursos tecnológicos, que permitem o trabalho ativo com os estudantes. É recorrente encontrar escolas públicas sem acesso à internet ou que não possuem tablets ou computadores, mecanismos que são de extrema importância para uma escola que vive na era da informação e do conhecimento.

Por outro lado, existe a dificuldade dos professores com o uso dessas ferramentas em sala de aula. A maioria dos docentes da atualidade não têm domínio de ferramentas básicas da tecnologia digital, apresentam extrema dificuldade até no uso pessoal. Nesta perspectiva, torna-se praticamente impossível o trabalho com metodologias ativas que, na sua grande maioria, necessitam das tecnologias digitais.

O aluno, por sua vez, nativo digital, tem maior familiaridade com essas tecnologias, acessam conteúdos dos mais diversos tipos diariamente e possuem acesso, quase que instantaneamente, ao conteúdo que é abordado em sala de aula em dois ou três dias. Além de que, esse conteúdo acessado de modo digital, muitas vezes, torna-se mais interessante que aquele visto na sala de aula, por sua interatividade e disponibilidade. Desta forma, a escola e as aulas praticadas cotidianamente tornam-se cada vez mais desinteressantes para os estudantes que estão imersos no mundo digital.

Em contraponto a essa situação, é necessária uma ação assertiva por parte da escola e dos professores, que vai desde o investimento em recursos até a formação dos professores e de todos os profissionais da educação. É preciso formar os docentes para o trabalho com as metodologias ativas, capacitá-los para o uso das novas tecnologias digitais, para que possam contribuir efetivamente no processo de aprendizagem discente.

Porém, segundo Silva e Pires (2020), ter alunos conectados a informações constantes e rápidas não é uma garantia de aprendizagem. Da mesma maneira, ferramentas

tecnológicas usadas de maneira aleatória não trazem resultados. Desta forma, fica claro que para que o estudante seja ativo no processo não basta apenas ter acesso a uma enxurrada de informações, é preciso saber selecionar essas informações e fazer uso delas de maneira adequada. Para que isso aconteça, é preciso a mediação do professor, caso contrário, mesmo diante de tanto conteúdo, o aluno continua na passividade.

Desta forma é preciso ser a inovação, despertar no estudante a ação de aprender, tirá-lo da inércia do ser passivo, de mero espectador e assim, conduzi-lo a um processo pelo qual se torne protagonista da aprendizagem, que desenvolva a criticidade e contribua para a sua formação integral. É neste ponto que as Metodologias Ativas se apresentam. (SILVA E PIRES, 2020, p. 4).

Pelo exposto acima, fica evidente que as metodologias ativas representam um importante instrumento didático que contribui significativamente dentro do processo de ensino-aprendizagem, especialmente no que diz respeito ao ensino de matemática. Este que deve ser contextualizado e visto pelo estudante como algo prazeroso, lúdico e significativo. Portanto, trabalhando a matemática através das metodologias ativas é possível ter uma infinidade de atividades que despertam o interesse e a curiosidade dos estudantes, tornando-os, de fato, sujeitos ativos.

Outra característica das metodologias ativas que merece destaque é a relação que elas têm com o lúdico e o ato de brincar, ações inerentes à infância e essenciais no ensino da matemática.

As metodologias ativas, nos seus mais diferentes tipos, proporcionam ao estudante a interação e a troca de informações com o conteúdo estudado, tudo isso pode ser potencializado pelo professor quando ele usa as metodologias no ato de brincar com o objetivo de produzir conhecimentos matemáticos nos alunos. Isso se faz importante porque o lúdico e o ato de brincar têm lugar de destaque na vida da criança. Neste sentido, é preciso que o professor use essa estratégia lúdica no intuito de proporcionar uma aprendizagem dos conhecimentos matemáticos de maneira prazerosa e instigante.

Para Linhares, Ferreira e Reis (2020), o estudante obtém uma aprendizagem significativa quando o seu interesse e a sua curiosidade são instigados, sendo necessário ao professor fazer uso dos recursos necessários a isso, e que um dos recursos que promove esta aprendizagem significativa é o uso da brincadeira no processo de ensino-aprendizagem. Ainda para os autores:

Com isso, leva-nos a crê que exercício do brincar para a criança está relacionado a uma ação divertida, de faz-de-conta, de imitação, a expressão livre de seus pensamentos, pois, quando brinca ela consegue representar de forma clara o que para ela seria a realidade do mundo adulto, através dos símbolos, das impressões e imitações. (LINHARES, FERREIRA e REIS, 2020, p. 17).

Entende-se então que o ato de brincar é interpretado como uma metodologia ativa que coloca o estudante como protagonista do processo. Este recurso deve ser usado dentro do ensino da matemática, pois é uma das estratégias rumo à superação da histórica aversão à matemática que se construiu no decorrer dos séculos.

Ainda, para quê de fato a matemática seja ensinada e aprendida através de metodologias ativas é necessário que o professor tenha preparação para este trabalho em sala de aula e, além disso, tenha um planejamento estruturado.

A base para gerar o conhecimento significativo para o estudante é ter um planejamento eficiente, com objetivos claros e situações didáticas que levam o estudante a ser protagonista da aprendizagem. No ensino da matemática, este fator é potencializado, uma vez que o ensino dos conceitos matemáticos exige uma grande preparação do docente, especialmente daqueles que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental. Portanto, ensinar matemática através de metodologias ativas exige um planejamento robusto, flexível e que consiga construir significativamente aquilo que é colocado nos seus objetivos.

Daí também vem a importância de um planejamento matemático que atenda aos anseios dos estudantes e que tenha relação com contexto social destes. Segundo Libâneo (1994, p.222), conforme citado por Santos e Silva (2019), planejamento é um processo que racionaliza, coordena e organiza o trabalho do professor, realizando uma conexão do trabalho docente com a problemática do contexto em que a escola está inserida. Ensinar matemática, portanto, não é apenas seguir um livro didático como acontecia na educação tecnicista, mas fazer uso de diversos instrumentos e recursos que são preparados e planejados para despertar a curiosidade e o interesse do estudante. Fazer isso usando as metodologias ativas não é como, por exemplo, fazer a mera atividade de transcrição da lousa para o caderno, mas é planejar e executar atividades matemáticas que tenham impacto na aprendizagem cognitiva dos estudantes, em que esta aprendizagem não seja utilizada apenas para fazer um teste no intuito de se alcançar um nota para aprovação, mas que seja útil para utilizar no cotidiano do estudante.

No campo matemático, o planejamento, num sentido de antecipar ações (re) surge como um aparato suficiente para transformar as aulas da educação bancária em

momentos de construção do saber. Porém as diversas interferências do cotidiano e o ritmo frenético dos professores impedem uma reflexão sobre as ações metodológicas podendo gerar frustrações nas avaliações [...]. (SANTOS E SILVA, 2019, p. 34)

Um desafio posto no excerto acima se mostra como uma barreira presente nas aulas de matemática da atualidade. Transpor a educação bancária citada por Paulo Freire ainda é uma das grandes barreiras para a escola, especialmente no ensino da matemática que enxergado pelos docentes como algo que, por natureza, já é mecanizado. Segundo Miguel (2005), as crianças das séries iniciais gostam de matemática, porém esta empatia pela disciplina vai declinando ao longo dos anos, tornando-se uma aversão.

Destarte, é evidente que o espaço escolar precisa transpor as barreiras que impossibilitam o prolongamento do gostar matemático, habilitando os docentes para um planejamento baseado em metodologias ativas, estas que podem ser usadas em qualquer nível, seja básico seja superior. É inadmissível que um estudante chegue hoje ao ensino médio com completa aversão à matemática diante de tantos recursos didáticos que o professor e a escola detêm.

Assim, a fim de manter a qualidade no ensino, o professor deve buscar outras possibilidades de recursos educativos para obter resultados que cumpram as exigências de um público diversificado e, ao mesmo tempo, enriqueçam suas aulas atendendo às necessidades emergentes. Conseqüentemente, todos crescem num esforço comum de se transformarem com o propósito de validar o processo e assegurar o envolvimento e comprometimento dos alunos, além de desenvolver o sentimento de participação contínua e cooperação [...]. (CASTEJON E ROSA, 2016, p.22)

Não basta, portanto, pensar um planejamento para aulas de matemática em que faça o uso de apenas uma metodologia. Além de colocar o estudante na condição de protagonista da sua aprendizagem, é necessário pensar diferentes tipos de metodologias ativas que atendam a diversidade que existe dentro da sala de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notório que o processo de ensino-aprendizagem da matemática tem sido interpretado como algo mecânico dentro do espaço educativo, isso vem desde a sua instituição como disciplina escolar, uma vez que sua inserção no espaço educativo tinha objetivos bem definidos que não era a efetiva aprendizagem crítica e significativa por parte dos estudantes. A forma conteudista de ensinar matemática perdura até hoje trazendo inúmeros prejuízos para os estudantes e para a educação como um todo.

Por outro lado, o que não se tinha de conhecimento sobre o ensino da matemática quando do seu surgimento como disciplina escolar se tem hoje, ou seja, atualmente é possível encontrar diversos instrumentos que torna o ensino da matemática mais interativo e conseqüentemente mais significativo para os estudantes. Um desses instrumentos denominados metodologias ativas, citado em todo o texto, traz uma proposta inovadora e que faz do aluno um protagonista da sua própria aprendizagem. Assim, através do que foi exposto, percebe-se o quanto as metodologias ativas são aliadas do ensino da matemática e também dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem- professor e aluno.

A matemática, portanto, pode ser vista pelos estudantes, desde cedo, como algo prazeroso e instigante. A visão de que os conhecimentos matemáticos já estão prontos e carecem apenas de exposição é desconstruída quando o professor insere no seu planejamento as metodologias ativas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTEJON, Marângela; ROSA, Rosemar (orgs.). **Olhares sobre o ensino da matemática: educação básica**. Uberaba-MG: IFTM, 2017.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. **Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica**. Revista Thema, 2017, volume 14, nº 1, p. 268-288. Disponível em <<https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404/295>> Acesso em 12 de nov. 2021.

FUCHS, Mariele Josiane; NEHING, Cátia Maria; POZZOBON, Marta Cristina Cezar. **A História do Ensino da Matemática: Contribuições na formação de futuros professores de matemática**. Editora Unijuí, Ano 29, nº 93, Maio/Ago. 2014, p. 45-71. Disponível em <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/2928/4623>> Acesso em 12 de nov. 2021.

LINHARES, Bruna; FERREIRA, Iorlete Lima; REIS, Luciana Salazar. **Metodologia ativa do ensino da matemática na educação infantil**. Faculdade FACIMP/Wyden, 2020. Disponível em <<http://www.pesquisaemfoco.periodikos.com.br/article/5e63b3280e8825c20bdc2af6>> Acesso em 09 de nov. 2021.

MIGUEL, José Carlos. **O ensino da matemática na perspectiva da formação de conceitos: implicações teórico-metodológicas.** Disponível em < <http://www.gradadm.ifsc.usp.br/dados/2012I/SLCo630-1/Ensino-Matematica-Enfoque-Conceitos.pdf> > Acesso em 02 de nov. 2021.

MIRANDA, Danielle. **A história do ensino da matemática em sala de aula.** Equipe Brasil Escola, 2020, p.1. Disponível em <<https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/a-historia-ensino-matematica-na-sala-aula.htm>> Acesso em 14 de nov. 2021.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda.** 2015. Disponível em < http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_morani.pdf > Acesso em 09 de nov. 2021.

NETO, Alexandre Shigunov; MACIEL, Lizete Shizue Bomura. **O ensino jesuítico no período colonial brasileiro: algumas discussões.** Educar, Curitiba, n. 31, p. 169-189, 2008. Editora UFPR. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/er/a/VKN68qKSCD Dcvmq5qC7T6HR/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em 14 de nov. 2021.

1667

SANTOS, Francisco Vieira dos; SILVA, Aline Kamanda Matias. **O planejamento pedagógico em matemática: uma análise da criação à execução.** Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade - Bom Jesus da Lapa, v. 1, n. 3, p. 30-46, set./dez. 2019. Disponível em < <https://revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/8152> > Acesso em 15 de out. 2021.

SILVA, Rosimary Batista da; PIRES, Luciene Lima de Assis. **Metodologias ativas de aprendizagem: construção do conhecimento.** VIII Congresso nacional de educação. Educação como Re(existência): mudanças, conscientizações e conhecimentos, 2020. Disponível em < https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MDI_SAI6_ID5081_1308202010651.pdf > Acesso em 09 de nov. 2021.