

**APRENDIZAGEM MATEMÁTICA E O ENSINO HÍBRIDO:
POSSIBILIDADES DE PERSONALIZAÇÃO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL****MATHEMATICAL LEARNING AND HYBRID EDUCATION: POSSIBILITIES
OF CUSTOMIZATION IN THE EARLY YEARS OF GROUND EDUCATION**

Angelita Maria Schimitz Silva¹
Cleuma Ferreira Artimandes Morais²
Neide Aparecida Costa Tolentino Tiburtino³

RESUMO

Este trabalho tem como finalidade propor uma discussão e reflexão acerca das possibilidades de personalização da aprendizagem matemática a partir do ensino híbrido nos anos iniciais do ensino fundamental. Em tempos em que a tecnologia está cada vez mais presente e pode facilitar o atendimento da demanda por ação de uma geração nativa digital, é importante proporcionar aos alunos nos anos iniciais a possibilidade de construir seu raciocínio lógico matemático de uma forma diferente, autônoma e personalizada. Para atingir tal objetivo, adotou-se uma pesquisa bibliográfica, de cunho qualitativo, que teve como apoio os autores Bacich, Tanzi Neto e Trevizani (2015) e Bacich e Moran (2018), para o entendimento da proposta deste artigo. Como resultado, observou-se que o ensino híbrido consiste em um modelo do novo milênio, que vem para atender essa nova geração e ser um aliado dos professores, permitindo criar e recriar diferentes formas de personalização no Ensino de Matemática.

Palavras-chave: Ensino Híbrido; Metodologia Ativa; Matemática.

ABSTRACT

This paper aims to propose a discussion and reflection on the possibilities of personalizing mathematical learning from hybrid education in the early years of elementary school. At a time when technology is increasing presence and can make it easier to meet the demand for action of a native digital generation, it is important to provide students in the early years the ability to build their mathematical logical thinking in a different, autonomous and personalized way. To achieve this goal, a qualitative bibliographic research was adopted, supported by the authors Bacich, Tanzi Neto and Trevizani (2015) and Bacich and Moran (2018), to understand the proposal of this article. As a result, it was observed that hybrid education is a the new millennium model, which comes to meet this new generation and to be an ally for the teachers, allowing to create and recreate different forms of personalization in mathematics education.

Keywords: Hybrid teaching; Active Methodology; Mathematics.

¹ Orientadora Educacional e pedagógica da Fundação Bradesco (RR) e professora no Município de Boa Vista (RR). E-mail: angelitaschimitz@hotmail.com.

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Roraima. E-mail: cleuma_rr@yahoo.com.br.

³ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Roraima. E-mail: tolentino_costa@yahoo.com.br.

1 INTRODUÇÃO

Com o advento do acesso à internet e das mídias digitais, houve mudanças na sociedade, em sua forma de se relacionar, consumir, trabalhar, aprender e até mesmo viver. As escolas de educação básica, ao reconhecerem esse novo contexto onde os alunos nativos digitais pedem por momentos de ensino e aprendizagem diferenciados, devem utilizar metodologias ativas e novas tecnologias, para atender esta demanda latente e contemporânea, colocando assim, o aluno como protagonista no processo de ensino e aprendizagem.

A escolha deste tema surgiu a partir de inquietações pessoais sobre as possibilidades de personalização da aprendizagem matemática com o ensino híbrido nos anos iniciais do ensino fundamental, podendo contribuir para o fortalecimento do processo de ensino e aprendizagem e estimular os educadores à aplicação dessa metodologia em suas sequências didáticas, que são compostas por várias atividades encadeadas de questionamentos, atitudes, procedimentos e ações, onde os alunos executam com a mediação do professor.

As atividades que fazem parte de uma sequência didática são ordenadas de maneira a aprofundar o tema que está sendo estudado na disciplina e são variadas em termos de estratégia combinado aprendizagem ativa e híbrida com tecnologias moveis, desenhando formas interessantes de ensinar e aprender. Assim, o tema é tratado durante um conjunto de aulas de modo que o aluno se aprofunde e se aproprie dos assuntos desenvolvidos. Segundo Zabala (1998, p.18) sequências didáticas são “Um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos (...)”.

Para educação de um modo geral um dos grandes desafios deste momento histórico é fazer o uso de metodologias que possibilitem uma prática pedagógica potencializadora na formação de alunos criativos, autônomos, críticos, reflexivos, colaborativos, capazes de trabalhar em grupo e resolver problemas reais, com a possibilidade de personalizar o ensino, adequando-o ao estilo de aprendizagem de cada aluno, valorizando e incentivando seu potencial e sua autonomia.

Neste sentido a reflexão sobre o ensino híbrido pode aprimorar o papel desempenhado pelo professor e pelos alunos, promovendo alterações em relação à proposta de ensino tradicional e as configurações das aulas, favorecendo momentos de interação, colaboração e envolvimento com as tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem. É importante estimular a reflexão, por parte do professor, sobre a organização da atividade didática, pois ao se modificar as estratégias de condução das aulas proporcionará reflexões sobre as relações que se estabelecem em sala de aula e, conseqüentemente, como instrumento de análise e replanejamento de sua prática.

2 METODOLOGIA

A pesquisa é de cunho qualitativo, do tipo bibliográfica, que segundo Fonseca (2002, p. 32), busca “referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta”. Assim, este trabalho teve como suporte os autores Bacich, Tanzi Neto e Trevizani (2015) e Bacich e Moran (2018), exigindo compromisso com o estudo sobre metodologias ativas, ensino híbrido e o papel deste frente às possibilidades de personalização do Ensino de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Metodologias Ativas

O uso de metodologias ativas tem sido estimulado por renomadas instituições de ensino, onde já se percebeu a necessidade de promover uma alteração nas relações entre professores, alunos e a forma de compartilhar conhecimentos, treinar habilidades e ativar atitudes, para desenvolver competências que coloquem o aluno como protagonista no processo de aprendizagem. Segundo Bacich e Moran (2018, p. 4),

Metodologias são grandes diretrizes que orientam os processos de ensino e aprendizagem e que se concretizam em estratégias, abordagens e técnicas concretas, específicas e diferenciadas.

Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem de forma flexível interligada e híbrida.

As metodologias ativas nesse mundo digital e conectado se expressam por meio de modelos de ensino híbrido, com imensa possibilidade de combinações, que podem propiciar um atendimento personalizado a uma geração nativa digital⁴.

Dois conceitos que merecem atenção no processo de ensino e aprendizagem na contemporaneidade são a aprendizagem ativa e aprendizagem híbrida. Segundo Bacich e Moran (2018, p. 4),

As metodologias ativas dão ênfase ao papel de protagonismo do aluno, ao seu desenvolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando com orientação do professor; a aprendizagem híbrida destaca a flexibilidade, a mistura e o compartilhamento de espaços, tempos, atividades materiais, técnicas e tecnologias que compõe esse processo ativo.

As inovações tecnológicas estão gerando impactos em todos os setores da sociedade e a educação não fica imune a essa influência. Não é mistério para ninguém que o modelo habitual de ensino precisa passar por uma grande reformulação para conseguir conquistar a atenção de uma geração que nasceu conectada, os denominados nativos digitais. Ampliando o cenário dessa importante discussão encontramos a aprendizagem ativa e o protagonismo dos alunos. Para os jovens da geração digital, escolher o que consomem, jogam e assistem é um costume, o que faz do ensino tradicional, onde os alunos são figuras passivas e os professores, transmissores de conteúdo, um processo maçante, ultrapassado e tedioso.

Segundo Barbosa e Moura (2013, p.55):

Aprendizagem ativa ocorre quando o aluno interage com o assunto em estudo – ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando – sendo estimulado a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo de forma passiva do professor. Em um ambiente de aprendizagem ativa, o professor atua como orientador, supervisor,

⁴ O século XXI nomeado por Santaella (2003, 2010) como a Sociedade Digital é marcada, principalmente, pelos avanços tecnológicos e pelo aparecimento de um novo tipo de criança: os nativos digitais. Prensky (2001) nos explica que as crianças - nativas digitais - apresentam uma intimidade com os meios digitais e possuem a habilidade e competência de realizar múltiplas tarefas ao mesmo tempo. A geração desses nativos alterou, assim, definitivamente, os rumos da Comunicação, bem como da Educação.

facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento.

A aprendizagem ativa é formada por um conjunto de práticas e métodos pedagógicos que buscam inverter essa lógica e colocar o estudante como protagonista de seu aprendizado, motivando-o a perseguir o conhecimento. Auxiliados pela celeridade das ferramentas online, os modelos pedagógicos identificados com esse conceito buscam colocar o aluno como protagonista no processo de aprendizagem, o que expande seu engajamento e empenho. Enquanto os alunos já estão acostumados e pacatos com o modelo tradicional, a aprendizagem ativa atua para tirá-los da zona de conforto, para que trabalhem o tempo inteiro suas potencialidades, bem como as dificuldades.

3.2 Ensino Híbrido

Trata-se de um modelo de educação que integra, mesclando, o ensino *on-line* e o ensino presencial. Mas acima de tudo, esse modelo deve ser visto como um processo contínuo de ensino, e não duas formas separadas ou distintas. Com essa inter-relação, o que há de melhor em cada um dos ambientes é aproveitado, potencializando a experiência educativa do aluno e tornando-a mais significativa e eficiente. Essa metodologia vem para atender uma geração que já nasce conectada à internet, os nativos digitais, e quer ter à mão essa tecnologia, mas não pode prescindir da relação interpessoal com seus colegas e professores, o que é essencial para promover a noção de comunidade e seu amadurecimento emocional, aumentando sua criatividade.

Com o advento da *internet* nos deparamos com novas probabilidades, desafios e incertezas no processo de ensino e aprendizagem. Questionamo-nos sobre como aprender com tecnologias que vão se tornando cada vez mais sofisticadas, mais desafiadoras. Ensinar é gerenciar a seleção e organização da informação para transformá-la em conhecimento e sabedoria, em um contexto rico de comunicação. Não podemos ver a *internet* como solução única para modificar intensamente a relação pedagógica, mas ela pode promover como nunca antes, a pesquisa individual e grupal, a permuta de professores com professores, de alunos com alunos e de professores com alunos.

A nomenclatura híbrida vem sendo difundida a algum tempo e se refere a elementos com diferentes composições, está sendo implantado na educação básica e

superior. Para alguns especialistas, é exatamente pela mistura que passa o caminho do aprendizado. É o que alguns estão chamando de educação híbrida: um modelo que mistura diferentes formas de ensinar e aprender. Dentro dessa linha, Bacich e Moran (2018) acreditam que é preciso flexibilizar currículos, criar modelos pedagógicos menos engessados e mais livres. Esclarecem ainda que nesse novo modelo o professor precisa focar menos nas informações e mais nas habilidades e desafios dos alunos.

Bacich e Moran (2015, p. 45-47), explicam o conceito de ensino híbrido:

Híbrido significa misturado, mesclado, blended. A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Agora esse processo, com a mobilidade e a conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: trata-se de um ecossistema mais aberto e criativo. O ensino também é híbrido, porque não se reduz ao que planejamos institucionalmente, intencionalmente. Aprendemos através de processos organizados, junto com processos abertos, informais. Aprendemos quando estamos com um professor e aprendemos sozinhos, com colegas, com desconhecidos. Aprendemos intencionalmente e aprendemos espontaneamente.”

A educação híbrida destaca que existem diferentes formas de ensinar e de aprender, que podem ser conexas e casadas. Podemos ajustar tempos e espaços individuais e grupais, presenciais e digitais, com maior ou menor administração. Aprendemos melhor quando combinamos três processos de forma equilibrada: a aprendizagem individual: cada um pode aprender o básico por si mesmo, salientando o exemplo da aula invertida que considera uma aprendizagem prévia, com pouca interferência direta do professor; aprendemos mais uns com os outros através de diferentes atividades em grupos, redes; e a aprendizagem mediada por pessoas mais experientes onde se destacam professores, orientadores ou mentores.

O Ensino Híbrido como parte de uma proposta metodológica que impacta na ação do professor em situações de ensino e na ação dos estudantes em situações de aprendizagem, pois a troca entre os pares com diferentes habilidades e conhecimento se torna mais fluida e participativa. Segundo Pallof e Pratt (2004, p.53) “os alunos aprendem melhor quando se aproximam do conhecimento por meio de um modo em que confiam”. Assim, é possível personalizar o ensino, propondo atividades de acordo com a necessidade de cada um.

Na disciplina de Matemática as atividades com o uso do ensino híbrido permitem conectar todos os espaços e elaborar políticas diferenciadas de organização de processos de ensino e aprendizagem adaptados a cada situação, e oferecendo a personalização do ensino atendendo a cada aluno, aos que são mais proativos e aos mais passivos; aos muito rápidos e aos mais lentos; aos que precisam de muita tutoria e acompanhamento e aos que sabem aprender sozinhos.

3.2.1 Construindo o Espaço para o Ensino Híbrido

A maneira como o educador organiza o espaço da sala de aula pode promover ou não a interação dos alunos e influenciar os papéis de todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Salas de aula com mesas enfileiradas indicam uma proposta de aula diferente do que a que possui mesas organizadas em semicírculo e, da mesma maneira, é possível alcançar objetivos pedagógicos diferentes a partir de um uso inteligente das possibilidades que o ambiente proporciona. Por isso, o educador deve considerar que há momentos em que o estudante pode aprender melhor em grupos grandes, ou em grupos menores e há também situações em que o aluno vai refletir melhor se estiver sozinho e tem ocasiões em que, na mesma turma, mais de uma dessas possíveis configurações pode ser adotada.

Em um ambiente de ensino híbrido e personalizado, os ambientes da escola, principalmente a sala de aula, podem ser alterados e transformados em espaços que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem. O modo como os espaços são dispostos pode influenciar os papéis de todos os envolvidos nesse processo, permitindo que objetivos pedagógicos sejam alcançados com mais eficiência a partir de seu uso. Esse espaço tem que favorecer o desenvolvimento da autonomia do aluno e seu protagonismo.

A organização da sala de aula em zonas de trabalho ou atividades, consiste em limitar os espaços, onde os alunos realizarão tarefas de aprendizagem, permitindo que estes trabalhem sozinhos ou em grupos com autonomia. As atividades planejadas devem ser de investigação, experimentação e manipulação de objetos, ressaltando assim a aprendizagem por descoberta e o desenvolvimento de habilidades. O professor mediador, por sua vez, circula pela sala e observa os alunos desenvolvendo suas atividades, isso facilita a atenção pessoal dada a cada um. É necessário planificar com antecedência as

atividades e separar o material que poderá ser utilizado, a preparação do trabalho em zonas exige muita atenção por parte do professor e os leva a experimentarem novas formas de atuação.

O professor deve procurar integrar as tecnologias digitais ao dia a dia da sala de aula, proporcionando alunos o acesso a diversas atividades de forma lúdica e prática, de qualquer lugar e a qualquer hora. Uma busca por algo transformador, porém dentro das possibilidades de infraestrutura e organização pedagógica da escola. A preocupação agora não é apenas com números e resultados, mas com a aprendizagem de todos os alunos com características tão diferentes entre si que devem ser respeitadas e valorizadas em todos os momentos do processo de ensino e aprendizagem. Pois é claro que os alunos não aprendem da mesma forma e que precisam ser ouvidos para que as aulas da disciplina de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental sejam planejadas de forma que atendam as diferenças em sua totalidade.

3.2.2 Os Modelos de Ensino Híbrido

O Ensino Híbrido propõe alguns modelos que podem ser aplicados pelos professores no desenvolvimento de conteúdos de qualquer disciplina, nesta pesquisa foi escolhida a disciplina de Matemática dos anos iniciais do ensino fundamental, visando o progresso no desempenho dos alunos. Esses modelos são divididos em dois grupos: os sustentados e os disruptivos. Neste estudo focamos nos modelos que são considerados sustentados, porque estes detêm características do ensino tradicional, sendo mais facilmente adaptados ao modelo de ensino das escolas na atualidade. São eles, segundo Bacich, Neto e Trevisani (2015): “Rotação por Estações”, “Laboratório Rotacional” e “Sala de Aula Invertida”. Como modelos sustentados de organização das salas de aula de acordo com Christensen, Horn e Staker (2013, p. 27) temos:

- a) Rotação por Estações: os estudantes são organizados em grupos, e cada um desses grupos realiza uma tarefa de acordo com os objetivos do professor para a aula. Um dos grupos estará envolvido com propostas *online* que, de certa forma, independem do acompanhamento direto do professor. Após determinado tempo, previamente combinado com os estudantes, eles trocam de grupo, e esse revezamento continua até que todos tenham passado por todas as atividades.

b) Laboratório Rotacional: os estudantes usam o espaço da sala de aula e de um laboratório de informática, onde o trabalho acontecerá de forma *online*. Os alunos que forem direcionados ao laboratório trabalharão nos computadores individualmente, de maneira autônoma, para cumprir os objetivos fixados pelo professor, que estará, com outra parte da turma, realizando sua aula da maneira que considerar mais adequada.

c) Sala de Aula Invertida: a teoria é estudada em casa, no formato *online*, por meio de leituras e vídeos, enquanto o espaço da sala de aula é utilizado para discussões, resolução de atividades, entre outras propostas.

d) Rotação Individual: cada aluno tem uma lista das propostas que deve completar durante uma aula. A diferença desse modelo para outros modelos de rotação é que os estudantes não rotacionam, necessariamente, por todas as modalidades ou estações propostas. Sua agenda diária é individual, direcionando a personalização.

Os modelos do ensino híbrido envolvem o uso de soluções com foco na customização das ações de ensino e de aprendizagem, apresentando aos educadores maneiras de integrar tecnologias digitais ao espaço e currículo escolar. Além disso, esse enfoque desenvolve práticas que integram o ambiente presencial e on-line, no intuito de que os alunos aprendam mais e melhor.

3.3 Personalização no Processo de Ensino e Aprendizagem

Existem várias noções do significado de ensino personalizado, mas quando o mencionamos aqui, queremos dizer que a aprendizagem é ajustada às necessidades particulares de um determinado estudante. O poder do ensino personalizado, entendido dessa forma, é intuitivo (HORN; STAKER, 2015). Trata-se de uma tendência pedagógica que tem se fortalecido nos últimos anos, tanto no Brasil como no mundo.

Segundo Bacich e Moran (2018, p. 5) “A personalização, do ponto de vista dos alunos, é o movimento de construção de trilhas que façam sentido a cada um, que os motivem a aprender, que ampliem seus horizontes e levem-nos ao processo de serem livres e autônomos”. Os alunos de forma geral procuram respostas para suas ansiedades em termos de aprendizagem e as relacionam com o trabalho dos professores, às vezes com a disciplina, por isso é importante que eles contem com profissionais atentos as suas especificidades.

As estratégias pedagógicas não devem seguir uma orientação padronizada, mas promover o desenvolvimento dos estudantes de forma individualizada garantindo sua

ação autônoma e colaborativa. Comprendemos que os alunos não são uma massa uniforme devido a suas características, talentos, limitações, conhecimentos prévios e interesses, cada indivíduo aprende de uma maneira diferente e, principalmente, em um ritmo próprio.

Quando os estudantes recebem ajuda individual do professor, em vez de ensino em massa para um grupo, os resultados são geralmente superiores. Isso faz sentido, visto que, nessa situação, os professores podem fazer de tudo, desde ajustar seu ritmo, se estiverem indo muito rápido ou muito devagar, a reformular uma explicação ou fornecer um novo exemplo ou uma nova abordagem para fazer um tópico ganhar vida para um estudante (HORN; STAKER, 2015).

Além disso, eles geralmente persistem até que seus alunos compreendam totalmente a matéria. Uma abordagem personalizada também implica que os estudantes possam ter uma experiência de aprendizagem individual quando necessitam, mas possam participar de projetos e atividades em grupo quando isso for melhor para sua aprendizagem (HORN; STAKER, 2015). É na síntese dinâmica da aprendizagem personalizada e colaborativa que desenvolvemos todo o nosso potencial como pessoas e como grupos sociais, ao enriquecer-nos mutuamente com as múltiplas interfaces do diálogo dentro de cada um, alimentando e alimentados pelos diálogos com os diversos grupos dos quais participamos, com a intensa troca de ideias, sentimentos e competências em múltiplos desafios que a vida nos oferece (BACICH, NETO; TREVISANI, 2015).

Há diversas formas e modelos de personalização. Dentre eles podemos citar o planejamento de atividades diferentes para que os alunos aprendam de várias formas, como por exemplo, no modelo de rotação por estação. Outro modelo seria desenhar o mesmo roteiro básico para todos os alunos e permitir que executem em seu próprio ritmo, refazendo o percurso se necessário. Também é uma forma de personalizar quando botamos os alunos em contato com plataformas adaptativas e acompanhar suas atividades *online* percebendo o grau e o domínio de alguns temas. Não citaremos todas, pois há uma gama de possibilidades de personalização.

Na disciplina de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, um momento da personalização pode ser visualizado quando se abre espaço para o uso da tecnologia, o que torna o conteúdo muito mais instigante, como nos jogos *online*, por exemplo, agir dessa maneira leva a uma ação colaborativa dos alunos, ou seja,

proporciona engajamento, pois eles gostam de estratégias de ensino em que podem interagir. A jornada de estudos se torna um caminho mais flexível, moderno e, de certa forma, transformador. O aluno se adapta melhor ao ambiente escolar, fazendo com que qualquer dificuldade inicial seja substituída por uma atenção às suas preferências, ou seja, é possível adequar o ensino à sua realidade.

Em outro momento na personalização no Ensino de Matemática nos anos iniciais, o professor pode identificar como está o desempenho dos alunos em relação aos conteúdos e, a partir desse dado, facilitar a aprendizagem de acordo com as ferramentas escolhidas. Por exemplo, se o aluno estiver com dificuldade em adição, é possível sugerir atividades com o uso de tecnologia, que tratem desse conteúdo específico. Elas podem ser lúdicas e, assim, despertar a atenção do aluno para o tema. O relacionamento dentro da sala de aula melhora, pois com o auxílio da tecnologia a comunicação também pode ser facilitada, para isso, há aplicativos que contam com uma interface dinâmica e promove esse diálogo de forma mais direta e horizontal. Dessa forma, há um melhor alinhamento de expectativas, o aluno se sente seguro e capaz de buscar alternativas para desenvolver seu aprendizado.

3.4 O Ensino da Matemática nos Anos Iniciais

O Ensino Fundamental, considerando as disposições constantes na Lei nº 9.394/1996, indica que a prática docente deve ser pautada pela intencionalidade de permitir que o educando desenvolva sua capacidade de intervir ativamente na realidade em que está inserido, vivenciando sua cidadania. Essa condição é realçada em seu artigo 2º, ao dispor que a educação escolar objetiva, entre outros fatores, o seu “[...] preparo para o exercício da cidadania” (BRASIL, 1996, p. 2).

As diretrizes definidas no artigo 32 da Lei nº. 9.394/1996 indicam a intenção de contribuir para que o aluno tenha uma formação que atenda às diversas nuances que compõem sua identidade, que são: a intelectual, a social, a cultural, a política e a pessoal. Proporcionando uma educação escolar que ajude na formação do pensamento crítico do educando.

A Matemática nos anos iniciais é de suma importância para os alunos, pois ela desenvolve o pensamento lógico e é essencial para construção de conhecimentos em

outras áreas, além de servir como base para as séries posteriores. Essa importância também é destacada na Base Nacional Comum Curricular, que se refere ao conhecimento matemático, como algo “necessário para todos os estudantes da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais” (BNCC, 2017, p. 263).

No Ensino Fundamental, são apresentadas as cinco áreas de conhecimento e as respectivas competências, assim como os componentes curriculares e as competências específicas de cada um deles. Dessa forma, durante o percurso escolar do estudante devem interagir contribuindo na sua formação integral, considerando as dimensões intelectual, física, emocional, social e cultural.

De acordo com a BNCC (Brasil, 2017), as unidades temáticas estão estruturadas em um conjunto de habilidades cuja complexidade cresce progressivamente ao longo dos anos. Essas habilidades mobilizam conhecimentos conceituais, linguagens e alguns dos principais processos, práticas e procedimentos de investigação envolvidos na dinâmica da construção de conhecimentos na ciência.

Ao refletir sobre o Ensino da Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental é importante que o professor identifique suas principais características, aplicações e métodos, conhecendo e compreendendo a realidade de seus alunos, sua bagagem social e tenha consciência de sua própria concepção para com esta ciência. Segundo Lins (2004) é fundamental que o que acontece em sala de aula possibilite ampliar o mundo dos alunos e não apenas ensinar o que contém nos livros didáticos. Logo a Matemática deve ser ensinada de forma prazerosa e colaborativa.

São vários os questionamentos que surgem ao planejarmos o Ensino da Matemática nos anos iniciais, dentre eles, a maneira correta de se abordar as operações básicas, em que nível e, principalmente, como tornar esses conceitos utilizáveis na vida diária. A disciplina de Matemática, conhecida por sustentar-se num campo abstrato que exige um desenvolvimento maior dos conjuntos psíquicos, deve, aqui, tornar-se mais amigável para que sua abstração seja possível por aqueles que começam a desenvolver os esquemas de saberes, podendo o ensino híbrido trazer contribuições para o educando na forma como ele consume o conteúdo.

O Ensino da Matemática no Brasil e no mundo sempre esteve envolto em muita discussão. Questiona-se o que ensinar, como ensinar, quando ensinar e para quem ensinar. Tais questionamentos ultrapassam os séculos, algo bem próprio de uma ciência que está em constante movimento, assim como a sociedade na qual estamos inseridos. Durante esse tempo, muitas foram as influências no processo de ensino e de aprendizagem dessa ciência. Percebemos que o mundo contemporâneo está mais exigente devido aos anseios de uma sociedade extremamente tecnológica. E em relação ao Ensino da Matemática isso não é diferente e existe a possibilidade de usar o ensino híbrido para personalizar o ensino desta disciplina, respeitando o educando dentro de suas possibilidades, interesse e ritmo. Estabelecendo uma prática pedagógica nova que proporcione uma aprendizagem ativa por meio das tecnologias digitais, promovendo o protagonismo estudantil e dando maior autonomia aos educandos no processo.

Geralmente quando se fala em dificuldades encontradas no decorrer do aprendizado de determinados conteúdos matemáticos podemos citar hipóteses, tais como o fato de os alunos terem receio do desconhecido, do que é abstrato o que não permite ter uma relação com a realidade, como também questão de afinidade. Segundo Lins (2004) em sua Teoria dos Monstros, a Matemática parece ser vista por muitos alunos como “uma invenção monstruosa”, abstrata, que foge da sua compreensão, pois geralmente a Matemática que se aprende na escola está muito distante do cotidiano dos alunos e, dessa maneira os alunos não encontram sentido nela. Outro motivo que geralmente faz com que os alunos desprezem a Matemática é o fato de os alunos gostarem ou não do professor da disciplina.

Muito mais do que em qualquer outra disciplina, havia uma forte correlação positiva entre gostar do professor e gostar da matéria, isto é, na grande maioria dos casos alunos se colocavam em “gostar do professor e gostar da matéria” ou em “não gostar do professor e não gostar da matéria”. Nos outros casos, cruzados, muito poucos (LINS, 2004, p.93). A proposta é acabar com estes medos e mostrar para os alunos que todos são capazes de aprender e ensinar. Se a relação professor-aluno não for firme, colaborativa e amigável a aprendizagem pode ser influenciada por emoções negativas, pode não ocorrer a ponte entre o aluno e o conteúdo.

De acordo com Santos (2009, p.86):

Muitas das atitudes negativas e emocionais dos alunos com relação à Matemática são manifestações da ansiedade para desenvolver uma atividade, do medo de errar e fracassar e dão margem a bloqueios de natureza afetiva que comprometem a atividade do aluno nessa disciplina.

A partir destas reflexões podemos considerar que há professores que contribuem para o aumento dessas dificuldades, no entanto, também é o professor que têm a possível solução para superar as mesmas, pois se este repensar sua metodologia e tiver disposto a adequá-la as dificuldades de seus alunos, pode mediar um aprendizado mais colaborativo, personalizado para eles.

Às vezes os professores sentem-se frustrados ao se depararem com a realidade, percebem-se incapazes de colocar em prática as concepções e métodos inovadores, permanecendo com suas aulas tradicionais, que na sociedade de hoje já não é considerada tão eficaz, se o objetivo da escola contemporânea é formar cidadãos capazes de interpretar, e resolver problemas, e que constroem seus próprios conhecimentos, precisamos assumir o compromisso com essa nova geração e mudar nossos métodos e processos.

Para o Ensino da Matemática tem sido utilizada uma série de exercícios mecânicos e superficiais e essa metodologia deixa a impressão de que a finalidade do professor ao ensinar Matemática é simplesmente a de transmitir os conteúdos, acreditando que, por meio deste processo, os alunos se tornem capazes de compreender a linguagem Matemática e desenvolvam o raciocínio lógico, tornando-se capazes de identificar, analisar, sintetizar e generalizar (GUILHERME, 1983).

O método expositivo geralmente caracteriza a abordagem do ensino tradicional e essa metodologia favorece o papel do professor como o transmissor dos conhecimentos, sendo a parte principal desse tipo de processo de ensino. Portanto, os defensores desse método acreditam que, se o aluno for capaz de reproduzir os conteúdos ensinados, mesmo que de forma automatizada, decorada, e continua, ocorreu a aprendizagem. A sugestão é inovar no ensino da disciplina de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental atendendo esse novo momento da educação que está realmente preocupada com a aprendizagem de todos os alunos.

4 CONCLUSÕES

A adoção de uma metodologia híbrida tem como principal objetivo a promoção da aprendizagem autônoma relacionada à experiência e o incentivo à educação permanente por meio de um ensino de qualidade. Contudo, ao tratar da hibridização do ensino lançamos um olhar às práticas arraigadas na nossa própria formação acadêmica, que não consideram o universo de possibilidades que orbita no contexto educacional do século XXI. A reflexão sobre o papel exercido pelo professor e as metodologias de ensino são elementos norteadores para uma prática que privilegia o estudante.

O modelo de Ensino Híbrido não vem para impossibilitar ou acabar com a prática de aulas expositivas. A ideia é criar um novo significado para esses momentos, com atividades diversificadas, com utilização de recursos tecnológicos. O modelo educativo tradicional, empregado em muitas escolas públicas, não acompanha a evolução ocorrida na sociedade. Embora a tecnologia faça parte do contexto sociocultural de professores, alunos e pais, ainda não conseguimos potencializar o seu uso e tê-la como uma aliada no processo de personalização do ensino. Os alunos são nativos digitais e, por isso, esta mistura entre as formas tradicionais de ensino presencial e o ensino *online*, também denominado ensino híbrido, vem se constituindo como uma promissora alternativa para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

Ao transformar a sala em um ambiente de Ensino Híbrido, onde celulares e outros dispositivos tecnológicos não sejam proibidos, mas bem-vindos, onde os alunos não passem horas sentados, ouvindo professores, e passem a se movimentar pela sala de forma dinâmica, trabalhando em conjunto, o professor estará dando o passo inicial para deixar a massificação do ensino de lado, partindo para um caminho rumo à personalização do ensino (BACICH, NETO; TREVISANI, 2015). Assim, faz-se necessário uma remodelação do espaço escolar com foco na customização das ações de ensino e de aprendizagem, apresentando aos educadores maneiras de integrar tecnologias digitais ao espaço e currículo escolar. Além disso, esse enfoque desenvolve práticas que integram o ambiente presencial e *online*, no intuito de que os alunos aprendam mais e melhor.

O papel do professor é essencial na organização e no direcionamento do Ensino Híbrido. O objetivo é que, gradativamente, o professor planeje atividades que possam

atender às necessidades da turma. O professor deve ser inovador, precisa conseguir aliar a persistência à criatividade (BACICH, NETO; TREVISANI, 2015).

O Ensino Híbrido, entendido a partir dos conceitos estudados, sugere aulas centradas no aluno por meio da incorporação de práticas educativas pautadas na colaboração; na personalização do ensino; no favorecimento ao desenvolvimento da autonomia; e no alcance de objetivos individuais e coletivos, ou seja, possibilita a inclusão de cada aluno respeitando sua subjetividade e singularidade. A educação híbrida, portanto, ao basear-se na ideia da personalização do ensino como princípio norteador do planejamento pedagógico e na ideia de que educadores e estudantes ensinem e aprendam em tempos e locais variados insere-se no contexto escolar, como uma proposta viável, de mudança no modelo de ensino.

Trata-se de uma prática inovadora, pois pressupõe a criação de estratégias de ensino em que se faça uso das tecnologias não como simples instrumentos ou ferramentas mobilizadas para transmissão de um conhecimento, mas sim como uma interface, capaz de promover a comunicação e a construção de saberes de forma interativa, tornando a aprendizagem mais dinâmica e atraente para o aluno.

Para iniciar um processo de mudança no modelo de ensino de uma escola, é necessário que todos os integrantes da comunidade escolar participem, estejam empenhados e engajados na busca pela modernização dos processos de aprendizagem. Um esforço coletivo para planejar novas configurações criando diferentes oportunidades de aprendizagem.

O uso do modelo híbrido na disciplina de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental possibilita várias formas de personalização e exige criatividade e comprometimento com a inovação, com o intuito de maximizar a qualidade do ensino e da aprendizagem gerando como benefícios o melhor aproveitamento do tempo do educador, elevação do potencial da ação educativa objetivando intervenções efetivas, planejamento personalizado e acompanhamento de cada aluno de forma mais precisa e presente, maior engajamento dos estudantes no aprendizado, oferta de experiências de aprendizagem que estejam vinculadas às distintas maneiras de aprender dos alunos, dentre outros. Dessa forma, é possível utilizar estes benefícios metodológicos, por meio de uma abordagem dinâmica, voltada a personalização e desenvolvimento do potencial autônomo do estudante, atendendo aos objetivos essenciais propostos pelo Ensino

Híbrido.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

Página | 90

BACICH, L.; MORAN, J. **Aprender e ensinar com foco na educação híbrida**. In: **Revista Pátio**, nº 25, p.45-47. São Paulo: ECA/USP, 2015. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2015/07/hibrida.pdf>> Acesso em: 24.04.2017.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARBOSA, E. F. & MOURA, D. G. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica**. B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Diário Oficial, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum**. Brasília, DF, 2017. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: maio 2019.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, Michael B.; STAKER, Heather. **Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? : Uma introdução à teoria dos híbridos**. 2013. E-Book. Disponível em: Acesso em: 15 abr. 2016.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GUILHERME, Marisa. **A ansiedade matemática como um dos fatores geradores de problemas de aprendizagem em matemáticas**. 1983. 93f. Dissertação (mestrado)-Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/252710>>. Acesso em: 13 jul. 2018.

HORN, M. B.; STAKER H. **Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação**. Tradução: MONTEIRO, M. C. G. Porto Alegre, RS: ed. Penso, 2015.

LINS, R. C. **Matemática, monstros, significados e educação matemática**. In: BICUDO, M.A.V.; BORBA, M. C. B. (Orgs.). **Educação matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004. v. 1, p. 92-120.

PALLOF, R; PRATT, K. **O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes online**. Tradução de Vinícius Figueira. Porto alegre: Artmed, 2004.

PRENSKY, M. Digital Native, digital immigrants. Digital Native immigrants. On the horizon, MCB University Press, Vol. 9, N.5, October, 2001. Disponível em: . Acesso em: 07 de setembro de 2012.

SANTAELLA, L. A ecologia pluralista da comunicação: conectividade, mobilidade, ubiquidade. São Paulo: Paulus, 2010.

Página | 91

SANTAELLA, L. Cultura e artes do pós-humano: Da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.

SANTOS, Vinício M. **A relação e as dificuldades dos alunos com a matemática: um objeto de investigação.** Revista Zetetike, Campinas – SP, v. 17, 2009. Disponível em: <http://www.fae.unicamp.br/revista/index.php/zetetike/article/view/2574>. Acesso em: 01 Jul. 2014.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar.** Trad. Ernani F. da Rosa – Porto Alegre: ArtMed, 1998.

Submetido em: 11 de outubro de 2019.

Aprovado em: 21 de outubro de 2019.