

## APRENDIZAGEM MATEMÁTICA: ENCANTANDO SABERES PARA A VIDA

Tiago Dewes<sup>1</sup>  
Msc. Graciane Hammes<sup>2</sup>

**RESUMO:** A educação brasileira vivencia um momento de mudanças, pois quando comparada com outros países, está muito aquém dos índices esperados. Inicialmente, principiou a mudança de foco, partindo do ensino para a aprendizagem dos estudantes. Cientes da necessidade de mudança, desafiou-se neste trabalho, um estudo das diferentes metodologias que venham ao encontro das expectativas e de uma aprendizagem significativa para essa nova geração de crianças. Inseridos na era tecnológica, é possível obter toda e qualquer informação em tempo real, fato esse que vem desafiando o atual sistema educacional. Frente a este contexto, desafia-se a realização de um estudo de metodologias de ensino aprendizagem que possibilitem aos estudantes, uma liberdade para expressar, criar, inovar, refletir e construir o seu próprio ponto de vista, além de analisar diferentes olhares e opiniões. Observou-se a importância de proporcionar aos estudantes, a análise e construção de materiais, fazendo-os participantes ativos na construção do conhecimento e possibilitando vivências e experiências de situações cotidianas correlacionadas aos conteúdos teóricos. Há necessidade também, de uma formação diferenciada e uma atualização constante dos professores, visto que, neste cenário, a sua atuação passa a ser de mediador. Observa-se assim, que as metodologias ativas conduzem os estudantes a um conhecimento adquirido a partir do desenvolvimento das habilidades e competências, além de enfatizarem e problematizarem as situações/conteúdos da vida real. Destaca-se também a inter/transdisciplinaridade, que estabelece um aprendizado condizente e essencial para o convívio em sociedade, abordando temáticas emergentes interligadas às disciplinas previstas no currículo escolar/acadêmico.

**Palavras-chave:** Aprendizagem, Metodologias Ativas, Inter/transdisciplinar, Matemática.

**ABSTRACT:** The Brazilian education experiences a moment of change, as when it is compared to other countries, it is far below the expected levels. Initially, it began to change in focus, from teaching, to student learning. Aware of the need for change, it was challenged in this work, a study of the different methodologies that meet the expectations and meaningful learning for this new generation. Inserted in the technological age, it is possible to obtain any information in real time, a fact that is challenging the current educational system. Facing this context, it is challenged the realization of a study of teaching and learning methodologies that allow students freedom to express, create, innovate, reflect and build their own point of view, and also analyze different views and opinions. It was noticed the importance of providing students the analysis and the building of materials, making them active participants in the construction of knowledge, enabling experiences of everyday situations correlated with theoretical content. There is also need for a differentiated training and constant updating of teachers, since, in this scenario, their interaction becomes that of a mediator. It is observed that the active methodologies lead students to a knowledge from the development of skills and competencies, as well as emphasizing and problematising situations/problems /contents of real life. It is also highlights the inter / transdisciplinary, that establishes a consistent and essential learning for life in society, addressing emerging themes interconnected to subjects provided in the school/academic curriculum.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Licenciatura em Matemática pela FAI Faculdades. E-mail: tiagodewes.1995@hotmail.com

<sup>2</sup> Professora Mestra em Modelagem Matemática. E-mail: graciane.hammes@yahoo.com.br

**Keywords:** Inter/transdisciplinary, learning, active methodologies, mathematics.

## INTRODUÇÃO

O presente artigo apresenta um estudo com um olhar voltado a aprendizagem da matemática, encantando saberes para a vida. Frente a realidade educacional vivenciada na atual Era do Conhecimento, desafia-se a buscar e conhecer diferentes metodologias e práticas que proporcionem um aprendizado significativo da matemática. Dessa forma, pautou-se por um estudo relacionado ao uso e a aplicação das metodologias e atividades ativas no processo de ensino aprendizagem da matemática, além de propor a inserção de práticas e projetos inter/transdisciplinares. Diante disso, questiona-se, como podemos melhorar a qualidade do ensino aprendizagem da matemática por meio das metodologias ativas e da inter/transdisciplinaridade?

Objetiva-se, assim, realizar um estudo de metodologias diferenciadas que promovam a ludicidade e encantamento dos alunos pela matemática, investigar a importância da inter/transdisciplinaridade no processo de ensino aprendizagem, bem como conhecer as metodologias ativas e a sua influência no atual cenário educacional.

No intuito de melhorar a qualidade da aprendizagem e proporcionar a construção de conhecimentos significativos e aplicáveis, os professores desafiam-se a buscar e planejar diferentes estratégias e didáticas que motivem os estudantes a desenvolver seus conhecimentos.

Há diferentes metodologias que podem ser exploradas, dentre as quais pode-se frisar a correlação entre estudos teóricos com o dia a dia dos estudantes, a relação de um determinado conteúdo com as outras disciplinas, o desenvolvimento de pesquisas, trabalhos a campo e atividades práticas, a aprendizagem baseada em análise e resolução de problemas, as metodologias ativas, entre outras.

A ideia consiste em conhecer e discutir o uso das Metodologias Ativas como recurso didático no processo de ensino aprendizagem. Traz-se uma discussão da importância da didática e do papel do professor na exploração de metodologias ativas que promovam e desenvolvam a criticidade, a reflexão construtiva, a autonomia e ao mesmo tempo o trabalho em equipe.

Dessa forma, o desafio dos professores no atual contexto contemporâneo, está em construir uma aprendizagem mais dinâmica e prazerosa, trazendo algumas práticas diárias e

atividades inter/transdisciplinares que possibilite aos alunos a compreensão do conteúdo teórico. A partir disso, os discentes envolvem-se nas aulas e práticas didáticas, contribuindo com situações vivenciadas em seu dia a dia, proporcionando uma aprendizagem da matemática para a vida.

## **DESENVOLVIMENTO**

Nos dias atuais, há uma grande necessidade de mudanças e atualizações na estrutura curricular e nas didáticas de ensino aprendizagem das escolas brasileiras. A principal discussão está na transição de substituir as formas tradicionais de ensino por metodologias ativas de aprendizagem. Muitas escolas vêm se esforçando para melhor atender aos estudantes no aspecto ligado a construção de conhecimento, e acesso a materiais concretos. Com a ajuda proporcionada pela escola, uma metodologia vem se destacando em relação à construção do conhecimento, a inter/transdisciplinaridade. Essa dinâmica de ensino aprendizagem vem atendendo as expectativas dos estudantes, e em consequência também a dos professores, uma vez que, a mesma favorece na construção de atividades práticas voltadas ao cotidiano dos estudantes, o desenvolvimento de projetos entre disciplinas curriculares e em consonância as demandas emergentes da escola, da comunidade, da região ou ainda do país.

Dessa forma, destaca-se a importância do professor conhecer a realidade da vida cotidiana dos estudantes, procurar saber da sua família, endereço, empregabilidade dos pais, rotina vivenciada pelos alunos, visto que essas informações facilitarão na exemplificação das atividades e conteúdos elaborados em sala de aula e assim, o professor será mais eficiente em relação a demonstrações e aplicações cotidianas dos conteúdos estudados.

Os parâmetros curriculares nacionais, PCNs, pautam por uma formação de pluralidade social, onde cada um possa ser ativo na formação do seu ambiente. Além disso, para que cada um possa exercer a sua cidadania, é necessário saber medir, relacionar e calcular do seu jeito, assim como a sobrevivência da pessoa depende da capacidade de construir meios para que ela se torne possível (BRASIL, 1997).

Com o intuito de passar significado dos conteúdos abordados em sala de aula, desenvolvendo projetos que proporcionem uma organização didática diferenciada, com atividades que encantem e cativem os estudantes, ao mesmo tempo em que desenvolvem e aprimoram suas habilidades e competências na caminhada escolar. Com esse pensamento, foram propostas algumas temáticas, tais como a ética, meio ambiente, e pluralidade cultural (BRASIL, 1997).

A presença de atividades diferenciadas no processo de ensino aprendizagem se torna muito mais fácil quando o professor possui a metodologia inter/transdisciplinar, pois transforma a necessidade de aprender em uma motivação para a realização das atividades. As atividades lúdicas e os jogos são amados pelos alunos, que, quando bem estruturados e elaborados, proporcionam uma visão prática mais abrangente do conteúdo do que nas aulas tradicionais.

Por meio de jogos as crianças não apenas vivenciam situações que se repetem, mas aprendem a lidar com símbolos e aprendem a pensar por analogia (jogos simbólicos): os significados das coisas passam a ser imaginados por elas. Ao criarem essas analogias, tornam-se produtoras de linguagens, criadoras de convenções, capacitando-se para se submeterem a regras e dar explicações (BRASIL, 1997, p. 48).

Mediante a isso, percebe-se que o interesse e encantamento pela aprendizagem das crianças depende muito da atuação dos professores, das suas estratégias de inovar e proporcionar meios para desenvolver a visão e percepção das mesmas. Um professor que busca desenvolver jogos em suas aulas, geralmente é aquele que está motivado, pois ao mesmo tempo em que os alunos ficam felizes por participarem de uma forma diferenciada de aprendizagem, eles correspondem e fazem das aulas um sucesso de conhecimentos construídos, transformados e repassados uns para os outros, sempre com uma visão da realidade cotidiana presente nos conteúdos teóricos.

Para que os professores consigam ir ao encontro de jogos durante as aulas, é muito importante que exista o domínio total do conteúdo, pois em muitos instantes, poderão surgir eventuais dúvidas sobre o conteúdo, e até mesmo, para além daquele determinado conteúdo.

## **A INTER/TRANSDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO**

No Brasil, esse modelo de ensino teve início no final da década de 60, e desde aquele momento foi ganhando muita força, pois as Leis de Diretrizes e Bases (LDBs) apoiaram e incentivaram a inserção dessa metodologia junto aos educandários.

Com o apoio das Leis de Diretrizes e Bases, a inter/transdisciplinaridade foi um termo muito utilizado em debates relacionados à educação, porém, mesmo sendo relacionados com a educação geral, poucos conhecem o verdadeiro significado da palavra, que está focado na interação e unificação das disciplinas para um ensino em comum e mais completo dos assuntos, relacionando-os geralmente com o cotidiano dos alunos.

Na atualidade, a inter/transdisciplinaridade recebe um olhar especial e uma grande motivação e incentivo pelas escolas, sendo esta planejada e prevista no Projeto Político Pedagógico (PPP). Além disso, todos os professores são instigados e incentivados a planejar suas aulas com um mesmo propósito, relacionando sua disciplina com as outras disciplinas e atividades diferenciadas voltadas ao projeto da escola.

Segundo Almeida (2014), a inter/transdisciplinaridade está sendo apontada como proposta fundamental nos projetos curriculares das escolas. Destaca ainda que com a educação interdisciplinar, os alunos passam a ter uma visão ampliada em seu cotidiano, obtendo mais significado nos conteúdos passados e melhorando sua visão crítica quanto a possíveis melhoras de vida.

Como a inter/transdisciplinaridade tem o propósito de acabar com os fragmentos que estão presentes na educação, reduzindo gradativamente o ensino tradicional, a aprendizagem será mais significativa, pois proporcionará aos alunos, um conhecimento interligando uma disciplina a outra, desconstruindo a visão de um ensino tradicional.

Para que haja ligação entre as disciplinas, é muito importante que os professores possuam conhecimentos básicos sobre as outras disciplinas para que cada um deles possa trabalhar a sua disciplina interligando e exemplificando com as demais. Um exemplo claro de conhecimentos básicos necessários é a interpretação de gráficos, tanto na geografia, na língua portuguesa, na história e nas outras disciplinas, fazendo uma relação de proporcionalidade, análise de gráficos, comparação entre épocas, vendas, consumo e valores, entre outros.

Além disso, existe há necessidade dos professores se ajudarem, trabalharem em conjunto/em equipe, pois nem todos possuem facilidade para utilizar esta proposta metodológica. Em alguns casos, os professores de diferentes disciplinas/áreas acabam construindo uma temática ou um modelo na filosofia do ensino aprendizagem, e através dessa, criam possibilidades de correlacionar a sua disciplina com outras disciplinas, proporcionando aos estudantes um aprendizado significativo e atraente (MARÍLIA, 2009).

No disciplina de matemática há uma constante prática inter/transdisciplinar com a disciplina de física, pois grande parte dos professores vê a possibilidade de trabalhar cálculos aprendidos com a matemática, através de práticas que a física fornece. Por exemplo, a ligação de equações matemáticas com os transportes terrestres, aéreos, aquáticos, na qual, podem-se fazer ligações com a aceleração, velocidade média em algum ponto do trajeto ou até mesmo o tempo necessário para chegar a um determinado lugar, massa dos diferentes veículos, o deslocamento percorrido, o gasto de combustível, a temperatura do veículo, além da força de atrito em cada caso.

Segundo as informações do Ministério da Educação, foram realizados eventos e debates relacionados com a educação e com a formação dos professores, e neles, a inter/transdisciplinaridade foi muito citada, colocando que, inclusive, a maioria dos cursos de pós-graduação mantém o foco na mesma. Ainda sobre a formação de professores, foi colocado que cada vez mais os cursos de graduação estão aderindo a inter e transdisciplinaridade. Finalizando os debates no evento, insistiu-se na importância de formar doutores e mestres capazes de cruzar as fronteiras da interdisciplinaridade (BRASIL, 1997).

## **METODOLOGIAS ATIVAS NA APRENDIZAGEM**

Na construção de uma aprendizagem ativa, os alunos deixam de ser meros receptores do conhecimento, e passam a desafiar-se a aprender através de técnicas próprias para construir o seu aprendizado, ou então, por meio de diversas maneiras práticas, observando as informações presentes no dia a dia, e através dessas, desenvolver um ponto de vista crítico próprio.

Segundo Antunes (2002, p.53), “a percepção visual é uma forte aliada da sabedoria”. Essa percepção também é uma forma motivadora para os alunos terem interesse pelo aprender. Isso devido à percepção individual, onde cada um pode retirar as informações mais relevantes ao seu ponto de vista.

Nesse sentido, também é de suma importância trabalhar a construção de materiais, na qual, os alunos possam utilizar a criatividade para construir um objeto relacionado ao conteúdo estudado, além de possibilitar meios de conectar o conteúdo da aula com o presente cotidiano do aprendiz.

Por exemplo, em uma aula de matemática, onde o conteúdo elaborado é equações do segundo grau, uma atividade e vivência que enriquece o aprendizado é levar os alunos para fora da sala de aula, de preferência em um ambiente que os alunos gostam e frequentam, isso possibilita que cada um construa uma relação com o conteúdo a ser estudado. Nesse caso, podemos explorar uma quadra de esportes de uma maneira muito fácil, realizando uma relação e conexão com o respectivo conteúdo, pois existe a oportunidade de fazer um estudo de área com as diversas divisões da quadra.

Salienta-se a importância dos professores levarem os conteúdos da sala de aula e os rechearem de significação ativa para os alunos, além de desenvolver a capacidade de mudar os meios para que esses conteúdos possam se transformar em atividades construtivas, tanto dentro da sala de aula como em outras atividades, fazendo brotar uma significação do

conteúdo em cada estudante. Outros sim, o professor precisa ser flexível na hora de construir o seu planejamento, pois o mesmo será dependente do decorrer das atividades propostas e a sua construção com os alunos em aula (MOTA; SILVEIRA, 2011).

Todavia, mesmo que grande parte dos professores concorda que a aprendizagem é mais significativa para os alunos quando é abordada por metodologias inovadoras e práticas, poucos buscam trabalhar com essa filosofia na sala de aula. Muitos professores até tentam tornar a aprendizagem mais prática, porém não encontram meios e possuem dificuldades para conseguir planejar e atuar de maneira mais dinâmica, e acabam desistindo de chegar a essa proposta/filosofia melhorada, e seguem o ensino básico (GUDWIN, 2016).

Etges (1995, p.51) fez uma colocação muito inteligente sobre a tentativa de avanços com a educação formal.

Desde que os homens passaram a pensar em termos formais, romperam com a unidade entre o sujeito e o objeto, homem e natureza dada. Tem sido enorme a dificuldade de explicar o hiato criado e até hoje a maioria das soluções propostas para explicar a ciência estão impregnadas de caráter metafísico. O fracasso destas tentativas de explicação levou os cientistas a empregar uma descrição puramente pragmática e utilitária para suas atividades, resvalando para a razão puramente instrumental.

Portanto, para que a ensino aprendizagem seja construído através de metodologias ativas, primeiramente é necessária uma filosofia diferenciada de ensino, onde os professores se sujeitem a querer buscar novas atividades, e com essas, trabalhar uma metodologia ativa. Algo muito importante na hora de buscar e estruturar atividades práticas, é focar em algo que os alunos desejam aprender, metodologias de atividades que atraia o interesse e desperte a curiosidade nos alunos.

“É essencial que nossos alunos aprendam a enxergar mais profundamente e descubram a sabedoria crescendo com o seu crescer; é essencial despertar-lhes a capacidade motora de enxergar, alfabetizá-los primeiro em olhar e depois em ver” (ANTUNES, 2002, p. 53).

Quando o assunto é uma aula atraente, todos os professores lembram de algum momento em sua trajetória de formação que ficou marcada, uma metodologia dinâmica e instigadora. E, geralmente, acabam copiando ou adaptando essa metodologia. Porém, na atualidade, as novas gerações possuem um perfil mais exigente, eles querem novidades, desafios, estratégias que os desafiem e motivem para aprender.

Cabe aos professores irem ao encontro de uma nova forma de ensino aprendizagem. Estudar, conhecer e pesquisar por mais conteúdos e metodologias, recorrendo as bibliotecas,

internet, sites educativos, softwares didáticos, meios de comunicação e até mesmo pela convivência com os alunos.

No evento de formação promovido pelo Ministério da Educação, questionou-se as escolas localizadas na zona rural, que representam aproximadamente 80% das escolas nos municípios brasileiros, uma vez que, essas estão tendo maior dificuldade de construir conhecimentos com os alunos por meio de práticas ativas. Essa formação teve seu foco em metodologias ativas, pautando por conteúdos e livros didáticos levados a campo, proporcionando a relação dos conteúdos a suas realidades, além de propor um projeto Escola Ativa (MACHADO, 2008).

A importância das metodologias ativas vem sendo recompensada por resultados e retornos positivos. Várias instituições de ensino buscam estabelecer metodologias diferenciadas, inserindo práticas ativas inovadoras, com o intuito de ampliar a participação dos alunos durante as aulas e facilitar a compreensão dos conteúdos para além da teoria e ainda o fazer pensar e ser corresponsável na sua construção do conhecimento. (MORÁN, 2015)

Ainda MORÁN (2015, p.15) destaca sobre as práticas ativas.

[...] instituições propõem modelos mais inovadores, [...] que redesenham o projeto, os espaços físicos, as metodologias, baseadas em atividades, desafios, problemas, jogos e onde cada aluno aprende no seu próprio ritmo e necessidade e também aprende com os outros em grupos e projetos, com supervisão de professores.

Existem muitos casos onde alguns alunos não demonstram interesse pela aprendizagem, e geralmente esses alunos acabam atrapalhando o prosseguimento de uma boa aula. Nesse caso, o professor é fundamental para mudar a postura do aluno, pois se ele utilizar a sensibilidade, a relação professor e aluno e explorar as práticas ativas de maneira inclusiva, ele vai conseguir atrair a atenção e o interesse do aluno a participar da construção do conhecimento, e, além disso, pode instigar o trabalho em grupo promovendo a inclusão de todos os dos alunos (ASSMANN, 2007).

De acordo com Pereira (2014), para os alunos, a concepção de conhecimento é muito mais abrangente do que conhecimento científico, isso porque, a aprendizagem focada no conhecimento científico geralmente se restringe a teorias comprovadas e focos específicos em um conteúdo. Pelo contrário, o termo conhecimento da aos estudantes a oportunidade de inovar, relacionar a teoria à prática, a matemática à geografia, os livros de conteúdos



específicos com a cultura local, e o melhor é que dá a oportunidade de fazer a relação com o conhecimento científico.

## **METODOLOGIAS E RECURSOS DIDÁTICOS PARA A APRENDIZAGEM MATEMÁTICA**

No intuito de um ensino padrão nas escolas públicas, foram criados modelos a serem seguidos em cada escola, com um modelo para cada série ou ano, com uma continuação dos conteúdos de um ano para o outro. Isso facilitou na organização e no planejamento de cada professor, pois mesmo sem ter lecionado para aquela turma no ano anterior, há a possibilidade de saber quais conteúdos já foram trabalhados e quais estão previstos para aquele novo ano. Todavia, essa estruturação curricular engessou a didática da aprendizagem, além de tornar-se uma ferramenta cômoda, com os modelos prontos, e com isso, a grande maioria dos professores deixou de buscar formas diferentes para construir o conhecimento junto aos alunos, ficando apenas na utilização do método tradicional.

Com a integração da inter/transdisciplinaridade e das metodologias ativas na formação dos estudantes, os mesmos passam a ter uma visão da teoria na prática do cotidiano, além de facilitar uma maior fixação, o porquê de tal teoria, fórmula ou modelo matemático. Em suma, o professor passa a fornecer meios para que os alunos construam o seu conhecimento, de acordo com a sua realidade cotidiana.

Para haver interdisciplinaridade deve haver estruturas permanentes que possibilitem, isto é, lugares de pesquisa interdisciplinar [...] Por exemplo, trabalhar sobre uma determinada zona rural, o que envolverá aspectos sociológicos, antropológicos, nutricionais, médicos, arquitetônicos, pedagógicos (FOLLARI, 1995, p.100-101).

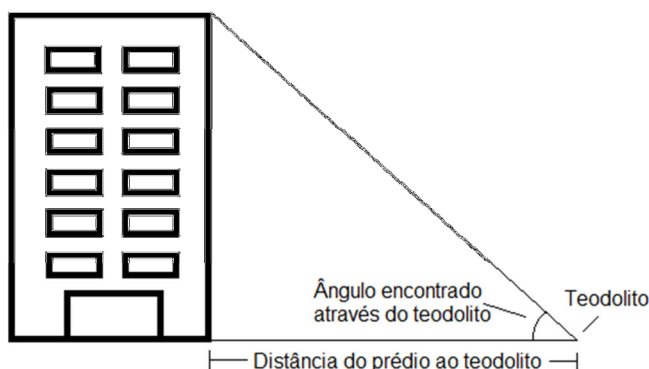
Uma boa maneira de promover a interdisciplinaridade é realizar trabalhos e atividades a campo, onde o aluno pesquisa, busca, descobre e percebe o que faz parte de cada situação. Com isso, ele passará a relacionar os mesmos e juntar as informações comuns, para chegar a sua concepção, conclusão e dessa forma a construção e consolidação do seu conhecimento.

As experiências práticas desenvolvidas para estudar um conteúdo, fornecem aos alunos, mais informações, e ao mesmo tempo, proporcionam uma maior qualidade na estruturação e argumentação das respectivas informações, pois não são faladas ou pesquisadas em outros materiais, mas sim comprovadas na prática.

Por exemplo, fazendo a interação entre a matemática e a engenharia civil, conhecendo alguns dados, o professor pode, em conjunto com os estudantes, construir objetos que ajudam

a calcular, por exemplo, a altura de um prédio. Nesse caso, a construção de teodolitos é muito simples e proporcionará aos alunos, a oportunidade de compreender as relações existentes entre a distância, o ângulo, a base do prédio e a altura, sendo que a distância entre o prédio e o teodolito com o valor do ângulo encontrado, possibilita o cálculo da altura do prédio, com pode ser visualizado na Figura 01.

Figura 01: Modelo prático para a atividade envolvendo o uso do teodolito.



Fonte: Próprio autor.

Outra ferramenta didática que contribui significativamente na qualidade da aprendizagem dos alunos, é o material ATTO e o *Lego Education*. Esses materiais são recursos para que o professor possa incluir em suas aulas, uma metodologia dinâmica, interativa e construtiva. Na disciplina de matemática, podem ser realizadas atividades práticas relacionadas a diversos conteúdos, como por exemplo, funções do primeiro e segundo grau, frações, produtos notáveis e outros.

O interessante das atividades trabalhadas com esses materiais, é que os alunos podem trabalhar sua imaginação construindo objetos relacionados ao conteúdo estudado, e muito mais que isso, simular atividades e objetos do nosso dia a dia, e neles ver e mostrar a presença dos conteúdos estudados.

Basicamente, o conhecimento depende das metodologias utilizadas pelos professores e o mesmo pode ser bem mais desenvolvido quando o aluno construir os seus objetos de acordo com o seu interesse. A aprendizagem é facilitada quando o aluno promove a inovação, explorando a sua criatividade e autonomia na definição do objeto a ser criado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta pesquisa bibliográfica, pode-se observar que a educação está em um processo de evolução e que a mesma tende a seguir bons métodos e boas metodologias.

A inter/transdisciplinaridade até uma certa altura, não era vista como opção metodológica pelos professores, pois o estudo de um conteúdo era extremamente focado em teorias da área, sem serem correlacionadas com as demais áreas e tão pouco havia relação com o cotidiano dos estudantes. Mas com a vinda das novas gerações e das tecnologias informatizadas, houve a necessidade de rever e atualizar as metodologias didáticas, assim como os componentes curriculares das escolas. Essa nova era exige a formação de seres pensantes, éticos, críticos, mas acima de tudo, seres humanos integrais, que tenham consciência humanística.

Além da inter/transdisciplinaridade, destaca-se também as metodologias ativas, que são uma possibilidade de recurso didático com vista a uma prática pedagógica inovadora, com o intuito de promover e desenvolver a autonomia dos estudantes, ao mesmo tempo em que propõe-se a desenvolver as habilidade de relacionamento coletivo. Essa metodologia possibilita uma aprendizagem significativa, desenvolvendo técnicas e utilizando ferramentas que encantem e cativem os estudantes a serem corresponsáveis no processo do seu autodesenvolvimento.

Diante desta realidade, salienta-se a importância da função do professor neste processo de aprendizagem, uma vez que, o mesmo passa a ser um mediador na construção dos conhecimentos dos alunos. Para tanto, cabe destacar também, a essencial contribuição das capacitações e formações continuadas dos docentes, visto que as novas gerações de alunos estão, cada vez mais, conectados as redes de informação e desafiam os docentes a trazerem inovação e atualidades para a formação escolar.

Cabe aos professores a responsabilidade de buscar e criar metodologias e didáticas motivadoras e encantadoras, construindo objetos, propondo e trazendo situações e vivências em que os estudantes estejam presentes e mais importante, que possibilite a interligação dos conteúdos teóricos na vida real dos estudantes.

Pode-se verificar que as metodologias ativas conduzem os estudantes ao desenvolvimento das habilidades e competências essenciais para a vida em sociedade, além de promoverem a ludicidade e encantamento pela matemática, uma vez que compreendem o significado da teoria quando vivenciado na prática.

Acredita-se, por fim, que a educação realmente está no caminho certo, e que essas novas metodologias estão contribuindo para uma aprendizagem matemática significativa, despertando uma visão inovadora, criativa e autônoma nos jovens estudantes. Uma formação matemática encantadora, uma formação para a vida!!

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Júlio Gomes. **Interdisciplinaridade: A construção de significado da docência em contextos organizacionais**. In: BERKENBROCK-ROSITO, Margaréte May; HAAS, Celia Maria. Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade: políticas e práticas de formação de professores. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.

ANTUNES, Celso. **Despertando as capacidades motoras: a alfabetização do olhar**. In: \_\_\_\_\_. Novas maneiras de ensinar, novas formas de aprender. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ASSMANN, Hugo. **Reencantar a educação: rumo a sociedade aprendente**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

ETGES, Norberto J. **Ciência interdisciplinaridade e educação**. In: JANTSCH, Ari Paulo; BIANCHETTI, Lucídio. Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

FOLLARI, Roberto. **Algumas considerações práticas sobre a interdisciplinaridade**. In: JANTSCH, Ari Paulo; BIANCHETTI, Lucídio. Interdisciplinaridade: Para além da filosofia do sujeito. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

GUDWIN, Ricardo Ribeiro. **Aprendizagem ativa**. Disponível em: <<http://faculty.dca.fee.unicamp.br/gudwin/activelearning>> acesso em: 05 maio 2016.

MACHADO, Maria Clara. **Escola ativa capacitará formadores**. 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/busca-geral/202-noticias/264937351/10452-sp-90745842>> acesso em: 11 maio 2016.

MARÍLIA. **O que é realmente: multidisciplinaridade? pluridisciplinaridade? interdisciplinaridade? transdisciplinaridade?**. 2009. Disponível em: <<http://curso100hs.blogspot.com.br/2009/11/o-que-e-realmente-multidisciplinaridade.html>> acesso em: 29 abr 2016.

MOTA, Marcelo Sousa; SILVEIRA, Ismar Frango. **O estágio supervisionado na formação inicial do professor de matemática no contexto das tecnologias educacionais**. In: CURI, Edda; AMARAL, Luis Henrique. Formação de professores em ciências e matemática. São Paulo: Terracota Editora, 2011.

MORÁN, José. **Mudando a educação com metodologias ativas**. 2015. Disponível em: <[http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf)> Acesso em: 30 mar 2016.

PEREIRA, Potiguara Acácio. **Uma das características fundamentais da ciência: a interdisciplinaridade**. In: BERKENBROCK-ROSITO, Margaréte May; HAAS, Celia Maria. Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade: políticas e práticas de formação de professores. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.