



UM NOVO OLHAR PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA

CARVALHO, T. J. G. ¹

RESUMO: Este artigo objetiva verificar a importância do professor no processo educacional, destacando-se o perfil dos professores, no processo de ensino da Matemática e a escolha de seus procedimentos metodológicos. Sabe-se que o professor é o profissional que acredita na educação, e tem uma visão ampla do ensino. O professor de hoje precisa estar atento a todos os conhecimentos em formações que rege a sua disciplina para que possa dar aulas mais concretas e dinâmicas. A Matemática como sabemos surgiu a muito tempo, desde as necessidades da vida cotidiana, ela está fazendo parte a todo momento em nossas vidas, desde uma receita até as horas do nosso dia a dia. Nos processos metodológicos da área da Matemática devem ser sempre algo que desperta a curiosidade do aluno, causando interesse em estudar e aprimorar cada vez mais seus conhecimentos dentro desta disciplina.

PALAVRAS-CHAVE: Professor. Matemática. Metodologias.

ABSTRACT: This article aims to verify the importance of teachers in the educational process, highlighting the profile of teachers in the process of teaching mathematics and the choice of methodological procedures. It is known that the teacher is the professional who believes in education, and has a broad vision of teaching. Today's teacher needs to be aware of all the knowledge in formations that governs his discipline so that he can give more concrete and dynamic lessons. Mathematics as we know it has come a long time, from the necessities of daily life, to be part of every moment in our lives, from a recipe to the hours of our daily life. In the methodological processes of the area of Mathematics should always be something that arouses the curiosity of the student, causing interest in studying and improve more and more their knowledge within this discipline.

KEYWORDS: Teacher. Mathematics. Methodologies.

1. Introdução

A Matemática está em todos os ambientes e pode ser aplicada em diversas situações do cotidiano. Reconhecer tal importância permite um pensamento crítico que esteja voltado para a formação de indivíduos capazes de se relacionar com os pares e conviver em sociedade.

¹ Formado no Curso de Administração de Empresas pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, e atualmente acadêmico do Curso de Formação Pedagógica em Matemática. E-mail: thiagogarcia@edu.univali.br



Tal condição pode ajudar a raciocinar nas mais diversas tarefas da atividade humana e atinge diferentes cursos de graduação, como este artigo se ocupará de reflexões atinentes ao desenvolvimento de um novo olhar para o ensino da Matemática espera-se contribuir com a formação do perfil de professores e com os estudos na área.

Como sabemos a Matemática faz parte da vida diária, e da sala de aula não é diferente. O professor, ao trabalhar com os acadêmicos deve considerar também a abordagem etnomatemática, ou seja, trazer as vivências dos alunos para a sala de aula.

O primeiro pesquisador que tentou agrupar as várias tendências foi Huntig dizendo que Etnomatemática “ é a Matemática usada por um grupo cultural definido na solução de problemas e atividades do dia a dia”. Outro pesquisador que deu uma ótima aproximação foi D’Ambrosio (1993) quando, em 1987, escreveu: “...as diferentes formas de Matemática que são próprias de grupos culturais, chamamos de Etnomatemática”.

A partir destes conhecimentos o professor mediador do processo de aprendizagem deve orientar os alunos a sistematização do conhecimento científico, legitimado pela humanidade ao logo da história. Em constate interação, os alunos vão construindo conceitos, apropriam-se do conhecimento necessário ao processo de constituição do sujeito histórico.

A busca pelo conhecimento trabalhado de forma prazerosa, deve ser constante para que os alunos acessem os conteúdos sobre um novo olhar desmitificando a Matemática. Ela deve ser um instrumento de libertação, proporcionado ao educando possibilidades diversas de lidar com o cotidiano, modificando-o de acordo com as necessidades da sociedade em que vive.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil,1999, p. 40) “a Matemática ajuda a estruturar o pensamento e o raciocínio dedutivo, além de ser uma ferramenta para tarefas específicas em quase todas as atividades humanas”.

Neste contexto, a prática docente no ensino de Matemática deve estar alinhada à demonstração do real significado da aprendizagem da Matemática aos alunos, esperando que eles saibam como utilizá-la no futuro em sua profissão.



2. O perfil de professores

A escola não é uma instituição que busca moldar as pessoas, como se fossem simples matérias das quais se pode fazer qualquer coisa. Ao contrário trabalham com seres humanos, dotados de inteligência e vontade capazes de produzir o novo a partir do que já existe. Assim a função social da escola hoje, que seleciona, organiza, sequênciada e dá tratamento ao conteúdo, buscando instrumentalizar os educandos para que os mesmos se apropriem do saber acumulado, e desta forma possam produzir um novo saber capaz de transformar as relações sociais do qual ele é participante.

O professor é o profissional que acredita na educação. É capaz de criar e recriar as circunstâncias ou experiências que caracterizam o processo ensino aprendizagem, em permanente visão crítico criativo, nas formas de pensar, sentir e agir. Por isso, necessita de ampla visão de um mundo e profundo conhecimento da realidade brasileira, dos diferentes aspectos que fundamentam a educação como um todo no ensino aprendizagem.

Planejar as ações para um ano letivo, na sua formação, requer de cada educador a clareza da função social da escola, das concepções do mundo, sociedade e homem, bem como no currículo, na concepção de totalidade. Só assim o trabalho terá direção e objetividade concretas, na perspectiva de uma transformação escolar e social.

Nestes tempos modernos, cada vez mais será exigido do sistema educacional flexibilidade curricular e interdisciplinar, pois o homem do século 21 não será homem, se não recuperar a categoria de totalidade, a capacidade de aprender a aprender, de se comunicar e cooperar com os outros homens. A falta deste entendimento pode gerar a adoção, por parte das pessoas envolvidas no processo educativo, de métodos e diretrizes de trabalho onde o homem passa da condição de sujeito ao objeto. Isto implicaria risco de se realizar uma educação adaptada ao homem a que se destina. É preciso trabalhar na qualificação da demanda.

Litle (1993), afirma: “que se deve dar aos professores a possibilidade de questionarem suas próprias crenças e práticas institucionais, sublinhando a importância da reflexão e da crítica sobre seu trabalho”.



O professor é mediador e não detentor do saber nas diferentes áreas do conhecimento, tanto na educação básica dos anos iniciais quanto nos anos finais do ensino fundamental.

Saber o que ensinar é um dos fundamentos da profissão de um bom docente. O conhecimento do currículo e do projeto pedagógico da escola, assim como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e das Diretrizes Curriculares Nacionais, são necessárias para dar uma boa aula. O completo domínio do conteúdo a ser transmitido mostra que o professor tem competência na área na qual se formou. O professor deve sempre em suas aulas desenvolver estratégias para facilitar a aprendizagem, assim como ter conhecimento do processo de desenvolvimento cognitivo das crianças, faz parte das ações dos bons professores.

O professor deverá ser capaz de articular, mobilizar e colocar em ação os conhecimentos, habilidades, valores e atitudes necessários para o desenvolvimento de atividades profissionais e sociais adquiridas pela convivência em sociedade de maneira comprometida e transformadora.

Pensar na educação de ontem é voltar a tempos não muito remotos. O perfil do professor era que o mesmo estava assim de tudo e todo, ou seja, o aluno precisava sentar corretamente, ouvir e prestar muita a atenção no professor sem cometer erros. Punições eram frequentes tanto físicas como psicológicas, e tudo isso estava concessão dos pais. Havia certo respeito ao professor, mas não era natural, e sim imposto, ou o aluno respeitava ou era punido. O ambiente escolar era severo de cores escuras e opressores. O professor demonstrando sempre superioridade e os alunos sentados sempre em filas. O professor só tinha quadro negro e livros didáticos, os qual era seguido fielmente até a última atividade do livro.

Já o perfil do professor de hoje mudou completamente, ele não é mais o centro de tudo, agora passa a ser um mediador onde o aluno é expectador a colaborador, pois segundo pesquisas científicas é a partir dos conhecimentos prévios dos alunos que a aprendizagem formal acontece e assim sucede a novos conceitos. Ter a atenção dos alunos é muito difícil, pois o professor compete com muitas coisas como: rádio, televisão, computadores, celulares com fone entre outros meios tecnológicos. Desta forma as aulas devem e necessitam ser planejadas muito



bem para chamar atenção dos alunos, pois neste mundo globalizado pouca coisa é novidade para os alunos.

Enfim o professor atual deve estar sempre atento as novidades que envolvem o seu meio e sua carreira profissional para que possa sempre seguir sua profissão e ser um bom professor dentro e fora da sala de aula.

3. A importância da Matemática na educação básica

A Matemática surgiu na antiguidade por necessidades da vida cotidiana, converteu-se em um imenso sistema de variedades e extensas disciplinas. Como as demais ciências, reflete as leis sociais e serve de poderoso instrumento para o conhecimento do mundo e domínio da natureza.

Com um conhecimento superficial matemático, é possível reconhecer certos traços que a caracterizam: abstração, previsão, vigor lógico, caráter irrefutável de suas conclusões, bem como o extenso campo de suas aplicações.

A Matemática move-se quase exclusivamente no campo dos conceitos abstratos e de suas inter-relações. Para demonstrar suas afirmações, o matemático emprega apenas raciocínios e cálculos.

Em sua origem, a Matemática constituiu-se a partir de uma coleção de regras isoladas de decorrentes experiências diretamente conectadas com a vida diária. Da mesma forma, a sobrevivência numa sociedade complexa, que exige novos padrões de produtividades, depende cada vez mais do conhecimento matemático. É importante destacar que a Matemática deverá ser vista pelo aluno como um conhecimento que pode fornecer o desenvolvimento do seu raciocínio, de sua capacidade expressiva, de sua sensibilidade e estética e de sua imaginação.

No âmbito escolar, a educação matemática é vista como uma linguagem capaz de traduzir a realidade e estabelecer suas diferentes mudanças e implicações. Segundo D'Ambrósio (1996) a Matemática tem sido concebida e tratada como conhecimento congelado, criando barreiras entre o educando e o objeto de estudo por não possuir a dinâmica do mundo na qual o mesmo está inserido.

A história nos mostra que o ensino da Matemática foi organizado a partir das necessidades de cada povo. Os primeiros indícios de construção de conhecimentos



matemáticos são heranças dos povos egípcios e babilônios (2500 a.c). Esses povos a usavam para resolver problemas práticos, geralmente ligados ao comércio, cálculo de impostos, construções de habitações, monumentos funerários e medidas de terras. Porém a concepção do conhecimento matemático abstrato, independente do empírico, influência, até hoje, na Matemática que se quer ensinar na escola.

Na Matemática, nota-se que os alunos possuem dificuldades nos processos aritméticos (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação), assim como em procedimentos algébricos, os quais necessitam dos conceitos aritméticos para sua construção e desenvolvimento. Se for feita uma análise dos currículos de cada ano escolar, será notado o quanto o conteúdo sofre pequenos acréscimos, criando-se, assim, um grande abismo quando o professor introduz os conceitos algébricos de maneira brusca, causando uma ruptura da álgebra em relação à aritmética. É comum notar alunos no final do Ensino Fundamental II ou até mesmo no Ensino Médio com dificuldades em processos aritméticos de multiplicação, divisão ou até mesmo adição, assim como alunos sem nenhuma noção de como solucionar uma equação do 1º grau.

Diante desses fatos, surge a necessidade de se trilhar um caminho paralelo ao ensino da Matemática curricular (dos conteúdos programáticos de cada ano escolar). Este caminho é denominado Ensino da Matemática Básica. A importância da matemática básica provém justamente de todos esses fatores citados e suas consequências para a vida escolar e social do aluno. Sendo assim, torna-se essencial o acompanhamento de perto dos alunos, trabalhando essa dificuldade que possuem quanto aos conceitos matemáticos e com isso proporcionando motivação para o estudo da Matemática, dando sentido àquilo que se aprende durante os anos escolares.

É indiscutível que A Matemática desempenha um papel fundamental na vida do ser humano. Esse conhecimento nos possibilita resolver problemas no dia a dia. Tem muitas aplicações no mundo do trabalho, e funciona como instrumento essencial para a construção de conhecimentos em outras áreas curriculares.

4. Como sensibilizar alunos para o gosto da Matemática



O professor não deve ensinar a Matemática como sendo um conhecimento pronto e acabado. Ele deve facilitar sua compreensão de maneira que seus alunos construam de maneira não traumática o conhecimento lógico-matemático. Partindo do conhecimento que eles têm sobre as coisas que os rodeiam. Isso servirá para que ele compreenda que a Matemática é importante para que ele viva de forma responsável na sociedade na qual ele está inserido.

Tradicionalmente, a prática mais frequente no ensino de Matemática era aquela em que o professor apresentava o conteúdo oralmente, partindo das definições, exemplos, demonstrações de propriedades, seguidas de exercícios de aprendizagem, fixação e aplicação, e propondo que o aluno aprenda pela reprodução. Essa prática de ensino mostrou-se ineficaz, pois mostra que o aluno aprendeu a reproduzir, mas não compreendeu o conteúdo.

De acordo com a Proposta Curricular de SC (1998), hoje pelo contrário: “A Matemática deve ser entendida como um conhecimento vivo, dinâmico, produzido historicamente nas diferentes sociedades, sistematizado e organizado com linguagem simbólica própria em algumas culturas, atendendo as necessidades concretas da humanidade”.

A Matemática deve ser um instrumento de libertação, proporcionando ao educando possibilidades diversas de lidar com o cotidiano, modificando-o de acordo com as necessidades da sociedade em que vive. A curiosidade deve estimular a descoberta do conhecimento e a pesquisa, a reflexão e o questionamento devem nortear essa caminhada, transformando os alunos cidadãos que refletem sobre sua realidade e sobre as formas de transformá-la.

Na Matemática a aprendizagem deve acontecer aliada ao uso de tecnologia como: computadores, calculadoras, vídeos, lousa digital, instrumentos usados para medir, pesar, entre outros instrumentos.

Para ter uma boa aula, o professor requer de um planejamento bem elaborado e a preparação do aluno, para que assim se adquira o hábito de buscar o conhecimento de pesquisa e tornar-se ativo no processo de ensino-aprendizagem. Fala-se nos recursos tecnológicos para ter uma boa aula, mas o professor pode inovar suas aulas tendo outras propostas, as quais muitas vezes estão bem próximas da realidade do aluno, por exemplo: pode-se trabalhar matemática de variados conteúdos fazendo uma aula de campo no Mercado Público da cidade



(peixe), nas quadras poliesportivas, no trânsito, no turismo, nas festas da cidade (outubro), na agricultura entre outras opções como orçamento familiar, construção civil, nos meios de comunicações e etc.

Os conteúdos da Matemática acabam envolvendo outras disciplinas deixando-as em um processo de interdisciplinaridade, fazendo com que o aluno perceba que a mesma não é apenas uma disciplina isolada e sim uma disciplina de vida, a qual usa e usará a cada instante.

5. Considerações finais

A Matemática tem sido conceituada como a ciência dos números e formas, das relações e das medidas. Mesmo sendo uma ciência que demonstra exatidão, ainda não desperta o interesse da maior parte dos alunos porque não conseguem fazer relação do que se ensina na escola com o que eles vivenciam no seu cotidiano social.

O futuro da educação Matemática não depende das revisões de conteúdo, mas da dinamização deste ensino. A peça chave é o professor que deve assumir o papel de mediador ou facilitar do conhecimento para o aluno. O fazer pedagógico do professor tem que levar o aluno a refletir que a Matemática não está longe dele, mas que faz parte do seu dia-a-dia de forma simples, pois no contexto sociocultural no qual o aluno está inserido a Matemática está sempre presente.

No campo educacional o ensino da Matemática ainda é mistificado como sendo a disciplina difícil e complicada. Alguns consideram muitos dos conteúdos trabalhados desnecessários para se viver em sociedade, porque, se acredita que alguns dos seus conteúdos geométricos e algébricos não trazem significação, não fazem relação com o que se vivencia. Porém, esse olhar negativo sobre a aprendizagem Matemática tem que acabar. A Matemática está ligada à compreensão, isto é, construir com significado; aprender o significado de um objeto ou acontecimento, aprender a fazer relações entre eles. O conhecimento matemático deve ser apresentado aos alunos como historicamente construído e em permanente evolução.

Recursos didáticos como jogos, livros, vídeos, calculadoras, computadores e outros materiais têm um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem.

REVISTA DE DIVULGAÇÃO INTERDISCIPLINAR DO NÚCLEO DAS LICENCIATURAS



Todos precisam estar integrados ao processo de ensino-aprendizagem da Matemática de forma que permita que os alunos consigam fazer relação do que ele aprenda na escola com o que ele vivencia.

Os alunos trazem para a escola conhecimentos, ideias e intuições, construídas através das experiências que vivenciaram em seu grupo sociocultural. Eles chegaram à sala de aula com diferenciadas ferramentas básicas para, por exemplo, classificar, ordenar, quantificar e medir. Além disso, aprendem a atuar de acordo com os recursos, dependências e restrições de seu meio à sobrevivência numa sociedade que, a cada dia, torna-se mais complexa, exigindo novos padrões de produtividade que depende, cada vez mais, de conhecimentos.

As necessidades cotidianas fazem com que os alunos desenvolvam uma inteligência essencialmente prática, que permita reconhecer problemas, buscar e selecionar informações, tomar decisões e, portanto, desenvolver uma ampla capacidade para lidar com a atividade Matemática. Quando essa capacidade é potencializada pela escola a aprendizagem apresenta, melhor resultado.

É fundamental não subestimar a capacidade dos alunos reconhecendo que resolvem situações-problemas, mesmo que razoavelmente complexas, lançando mão de seus conhecimentos sobre o assunto e buscando estabelecer relações entre o já conhecido e o novo.

Portanto, o professor deve estar sempre a frente aos conteúdos e as tendências tecnológicas para ser o incentivador da aprendizagem, o professor deve estimular o aluno a construção de uma aprendizagem significativa, que se dá a partir da realização em sala de aula de atividades que imitam a realidade vivenciada por esse aluno no seu dia-a-dia, desta forma surge uma aprendizagem duradoura, significativa e empolgante.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Educação e Cultura/Secretaria de Educação Fundamental**. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1999.

D'Ambrosio, U. - **"Ethnomatematics and its place in the History of Pedagogy of Mathematics"**, For the Learning of Mathematics. 1985.

REVISTA DE DIVULGAÇÃO INTERDISCIPLINAR DO NÚCLEO DAS LICENCIATURAS



D'Ambrosio, U. - "**Etnomatemática : Um Programa**". Educação Matemática em Revista, SBEM (1993) nº 1, 5 – 11.

D' AMBROSIO, Ubiratã. **Educação Matemática**. Campinas: Papirus, 1996.

Disponível em

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12992.

Acesso em Maio 2017.

Disponível em <http://www.somatematica.com.br/artigos/a33/p9.php>. Acesso em Maio 2017.

LITTLE, S. (1993). **Language and learning of Native American students**. Educational Leadership, 46, p.74-75.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

PROJETO EDUCATIVO: Diretrizes Básicas para o Ensino Fundamental da Rede Municipal de Itajaí. Itajaí, editora Post. Alves, 2000.

PROPOSTA CURRICULAR DE SANTA CATARINA: Educação Infantil, ensino Fundamental e Médio: Disciplinas Curriculares. Florianópolis: COGEN, 1998.