

IMPORTÂNCIA DA MATEMÁTICA

Susin, Ivonete Aparecida Torrezan ¹

RESUMO

este artigo se constitui como parte da dissertação de mestrado que enfatizou a importância das aulas de reforço como apoio, nas aulas regulares de Matemática. Discorre a respeito do conhecimento da Matemática, como o educando aprende, relacionando sua importância e também as dificuldades em aprender a Matemática, realizada junto aos educando das 6ª séries do Ensino Fundamental. Ressaltou ainda que a matemática esteja presente em toda atividade humana, cabendo ao ensino da disciplina propiciar o desenvolvimento de habilidades e competências básicas, pois como ciência exata, faz parte do cotidiano e que o educador pode proporcionar um ensino mais completo, individualizado, prazeroso e eficiente junto ao educando.

Palavras-chave: Reforço. Conhecimento. Educando. Aprendizado. Matemática.

1. INTRODUÇÃO

Estando consciente de que ensinar matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas, procuram-se alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, a organização, a concentração, atenção e raciocínio lógico-dedutivo, desenvolvendo a socialização e aumentando as interações do indivíduo com outras pessoas e consigo mesmo.

Considerando que a escola também compete à responsabilidade da educação formal, de possibilitar ao aluno o acesso aos conhecimentos sistematizados, de socializá-los, exige pensar um plano pedagógico que enfatize e permita o entendimento e o exercício das relações humanas (visto que é no exercício dessas relações que se processa a aprendizagem), das inúmeras relações existentes na base da matemática e as relações entre a matemática e as outras disciplinas. Conseqüentemente, em hipótese nenhuma,

1. - LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DO 1º GRAU -PÓS EM "EDUCAÇÃO MATEMÁTICA" -MESTRADO: MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓ.

um plano pedagógico pode ser considerado definitivo. Ele caminha junto, evolui, assim como tecnologia educacional.

2. O CONHECIMENTO MATEMÁTICO

No componente curricular a matemática é difundida por alunos e professores com certos estereótipos, que se instalaram como verdadeiros dogmas e que com uma acentuada frequência são transmitidos pareceres enfáticos em assuntos de ensino, tendo como base a premissa da estirpe, tais como que a matemática é uma área do conhecimento perfeito, acabado e pronto.

Entrelaçadas, elas acabam por constituir uma bem trabalhada rede distorcem a visão da matemática para os alunos e pais, e quando não também os profissionais de educação, dificultando uma ação pedagógica mais fecunda.

A consequência da aceitação desta visão que norteia o ensino da matemática é a origem de diversos problemas enfrentados em sala de aula por professores e alunos, complicando a situação de aprendizagem e ensino.

Esse ponto de percepção da matemática contradiz-se com aquela que fundamenta que o conhecimento é constante construção e que os alunos, no processo de relação e interação social com o mundo, reelaboram, redinamizam, complementam e sistematizam os seus conhecimentos. A aquisição de conhecimentos lhes oportuniza a modificarem suas ações e, portanto, transformarem suas relações e interações com esse mesmo mundo no tangente à qualidade. Assim, a escola não é um espaço de encontro de alunos amplamente ignorantes com o professor perfeito. A escola é o espaço onde ocorre a interação dos alunos que possuem conhecimentos do senso comum, que almejam a aquisição de conhecimentos sistematizados, e um professor que tem a função de mediar o acesso aos conhecimentos universalmente sistematizados.

A percepção da matemática atua no desenvolvimento do indivíduo nas relações sociais, possibilitando-o ser atuante construtor de sua história, capaz de agir para transformação da sociedade, ou seja, um cidadão participativo,

pois a matemática articula com demais componentes curriculares garantirá um dos principais objetivos da educação, que é a participação dos homens no processo sociocultural, através do entendimento da realidade da qual faz parte.

Uma das articulações básicas e consistentes é como a linguagem. Pois esta participa efetivamente nos processos de ensino-aprendizagem de matemática, não apenas tornando possível a leitura dos enunciados dos problemas, mas mais enfaticamente como subsidiária na construção dos conceitos, na apreensão das estruturas lógicas da argumentação, na elaboração da própria linguagem matemática. Existe uma relação mútua entre a matemática e a língua, que se revelam na complementaridade dos objetivos que visam a uma dependência nas questões básicas relativas ao ensino de ambas. É necessário valorizar a essencialidade dessa dependência, e tê-la como base para proposição de ações que visem à superação das dificuldades com o ensino de matemática.

A matemática e a língua constituem-se disciplinas básicas do currículo escolar, por possuírem valor instrumental e constituírem condição primária de possibilidade de conhecimento em qualquer assunto para o qual a atenção é dirigida.

É notória a ciência matemática apresenta determinadas dificuldades peculiares, assim como qualquer outro componente curricular. Mas tais dificuldades não são suficientes para justificar tanta evidência e ênfase na distinção das pessoas no que se refere ao posicionamento diante da aprendizagem, tão natural da língua e tão discriminadora no caso da matemática. Ao analisar pelas origens, os componentes em abordagem deveriam apresentar menos dissonâncias do que as costumeiras, em questões de ensino.

Segundo Machado (1991, p.108), temos:

[...] enquanto um componente curricular destinado a todos os indivíduos que passam pela escola, a matemática não pode ser tratada estritamente como uma linguagem formal. É de suma importância trabalhá-la como um sistema de representação para transcendê-la ao formalismo, de forma a aproximar a matemática da língua, primordialmente através da oralidade é que nos é possível

distinguir qual ideia está sendo apresentada. A língua é fundamental para a explicitação e o entendimento dos conteúdos da ciência matemática.

Considerando a ciência matemática como transformadora, por meio de uma metodologia que enfatiza a articulação da matemática, ou seja, o apossar-se do amplo significado nos seus aspectos sócio, político, pedagógico, histórico e econômico dos conteúdos matemáticos, são expressas claramente as suas relações com uma vista global.

Ser ciência das relações é uma das peculiaridades da matemática, visto que o seu desenvolvimento está relacionado com as relações sociais e naturais, homem/homem e homem/natureza, respectivamente. Essas relações são concretizadas por meio de uma simbologia matemática, expressa em conteúdos que caracterizam o momento histórico que intermédia as diferentes áreas do conhecimento.

Partindo de uma visão sócia histórica do ensino da matemática, é possível indicar aos alunos os caminhos por ela trilhados, e uma melhor compreensão das concepções presentes na evolução da produção matemática do homem.

2.1. Como o aluno aprende matemática

O mundo tem passado por muitas transformações profundas. Nos últimos tempos. As mudanças tecnológicas desenvolveram mais na área da matemática. Exigindo alterações no enfoque dessa disciplina.

D`AMBRÓSIO (1986, p. 73) e autores que dedicam-se a esse estudo da Educação Matemática abordam a necessidade de se conceder ao estímulo o raciocínio lógico, a criatividade e o desenvolvimento social modificando no tempo e espaço, tornando- se um estudo dinâmico capaz de modificá-la, melhorá-la e forçá-la a evoluir.

Aprender Matemática é transformar o que se ensina, criar a partir do que se sabe. O aprendizado deve ser capaz de resolver problemas e de propor

seus próprios problemas, com o objetivo de estar preparado para resolver problemas da vida real para não ter tantas dificuldades em resolver questões que envolvam lucros, gastos, porcentagens, etc.

Pois para D'AMBRÓSIO (1986, p.74). “A adoção de uma forma de ensino mais dinâmica, mais realista e menos formal, mesmo no esquema de disciplinas tradicionais, permitirá atingir objetivos mais adequados a nossa realidade”. Precisa-se mudar a visão dela e reconhecê-la como um fruto do trabalho, rico e vivo de seus objetivos postulados metodológicos de ensino que esteja ao alcance de todos para aprender. Compreender os fenômenos do cotidiano e ser capaz de explicá-los de um modo natural, particular para a sua sobrevivência.

É necessário desenvolver o trabalho matemático ancorado em relação de confiança entre o aluno e o professor e entre os próprios alunos, fazendo com que a aprendizagem seja vivenciada como uma experiência progressiva, interessante e formativa, apoiada na ação, na descoberta, na reflexão, na comunicação. Utilizar-se de fatos que ocorra fora de escola, mas que rodeiam a vida dos alunos ainda que essa aprendizagem esteja conectada à realidade, tanto para extrair delas situações – problemas a fim de como desenvolver os conteúdos aplicados aos conhecimentos construídos de opiniões e práticas tornando-se mais curioso, terão argumentos para questionar a realidade que vive.

A aprendizagem de certas atitudes é fundamental para que os alunos possam concentrar em aprendizagem reflexiva. É preciso ajudá-los a se adaptar as novas situações de aprendizagem, já que eles não têm muita flexibilidade para isso. É preciso ajudá-los a aceitar as diversas soluções diferentes das suas, quando não as compreendem plenamente. É necessário, portanto, ajudá-los a compreender a lógica de outras soluções. Ex.: tom de voz numa linguagem ativa e passiva, mudanças paralelas e alteradas, etc.

Assim, o professor deve organizar seu trabalho de modo que os alunos desenvolvam a própria capacidade para construir conhecimentos matemáticos e interagir de forma cooperativa com seus pares, na busca de

soluções para problemas, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprender com eles.

Os alunos devem ser estimulados a aperfeiçoar seus procedimentos de cálculo aritmético, seja ele exato ou aproximado, mental ou escrito, desenvolvido a partir de procedimentos não convencionais ou comerciais, com ou sem uso de calculadora, certamente, eles ainda não tem domínio total de algumas técnicas operatórias, envolvendo números naturais. O importante é superar a mera memorização de regras e procedimentos mecânicos que limitam de forma desastrosa, o ensino tradicional do cálculo.

A matemática muitas vezes é tida como disciplina que conduz exclusão: cria-se uma barreira entre o aluno que domina os conteúdos escolares e o que não os domina.

A separação é uma manifestação de preconceito gerado pela dinâmica em sala de aula, cabe ao professor mudar esse cenário. O ensino da matéria pode contribuir para a formação ética dos alunos ao desenvolver atitudes de confiança na capacidade de cada um e na construção de conhecimentos matemáticos em conjuntos.

Uma alternativa é estimular a participação da turma em atividades integradas, valorizando o respeito em relação ao modo de pensar dos colegas. Isso ocorrerá à medida que existir troca de experiência entre os estudantes, promovendo o intercâmbio de ideia como fonte de aprendizagem.

O diálogo, a interação e a troca de conhecimento fazem com que o aluno deixe o individualismo e perceba que as pessoas dependem uma das outras. Ao adotar essa postura, o educador estará eliminado o estigma de que a matemática é direcionada exclusivamente para algumas poucas cabeças iluminadas.

Atualmente muitos professores acreditam que é indispensável o uso do material concreto para a aprendizagem da matemática no ensino fundamental, porem muitos os usam com a intenção de demonstrar os resultados obtidos, quando na verdade é necessário que a criança atue sobre os materiais

concretos oferecidos e reflita sobre estas ações, coordenando-as mentalmente.

O professor deve propor situações em que o aluno, atuando sobre quantidades, sinta necessidade de pô-las em relação, comparando as partes com o todo e o todo que as contem. Desta forma, comparando coleções, quantificando-as num todo maior, é que a criança verbaliza as relações importantes que criou em sua mente.

O aluno ao efetuar operações de situações que o oportuniza a compreensão destas operações, assim, as crianças traduz claramente o que ela representa.

Para ONUCHIC (1999, p. 127): “Portanto, ensinar a efetuar as operações mecanicamente não acontece aprendizagem, mas sim oportunizando situações de compreensão a partir do concreto com o abstrato, a criança traduz claramente sua vivência e relaciona o aprendiz”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dissertação abordou a importância de se buscarem alternativas, a fim de tornar o ensino da Matemática mais significativo ao educando. As análises desenvolvidas demonstram que a matemática, como ciência exata, faz parte do nosso cotidiano desde os primeiros dias de vida do ser humano e que o professor pode proporcionar momentos prazerosos em sala e nas salas de reforço ensinando e aprendendo à matemática.

Na busca por metodologia que ajudem a solucionar os problemas enfrentados no cotidiano da sala de aula, o objetivo central é encontrar um elemento motivador para transpor os paradigmas que cercam a Matemática. Na maioria das vezes, os professores buscam possibilidades como a sala de reforço para motivarem seus alunos, o que evidencia que nem sempre possuem o conhecimento da potencialidade que este recurso fomenta, no processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Da realidade à Ação: Reflexões sobre Educação e Matemática**. Campinas. SP: Summus/UNICAMP.1986.

MACHADO, Nilson José. **Matemática e Língua Materna**; 3 ed. São Paulo; Editora Cortz, 1994.

ONUCHIC, Lourdes de la Rosa. **Ensino e Aprendizagem de Matemática a través da Resolução de problemas**. In BICUDO, Maria Aparecida V. (Org). **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções & Perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1999.