



PROFESSOR DE MATEMÁTICA: FORMAÇÃO E ATUAÇÃO NOS ANOS FINAIS

SANTOS, Rosimeri Meirelles dos ¹

Resumo: O presente artigo surge da necessidade de propor uma reflexão em torno da formação do professor de Matemática e sua atuação nos anos finais do Ensino Fundamental. Para isso foi necessário buscar a visão da Matemática e suas características, apresentadas por D'Ambrósio com a intenção de entender a prática educativa encontrada ainda hoje nas escolas brasileiras. O mesmo também apresenta a formação inicial na qual se apresenta deficiente para dar conta das transformações que vem ocorrendo atualmente na sociedade. Autores colaboram apresentando uma nova visão sobre a mesma à medida que consideram que a Matemática deve ser significativa para os alunos, independente do local onde se encontram. O artigo traz algumas contribuições que devem ser aprofundadas para tornar as aulas de Matemática prazerosas e desafiadoras, evitando assim prejuízos maiores aos educandos.

Palavras-chave: Professor de Matemática. Formação. Processo educativo.

Resumen: Este artículo surge de la necesidad de proponer una reflexión sobre la formación de profesores de matemáticas y su papel en los últimos años de la escuela primaria. Para ello era necesario recabar la opinión de las matemáticas y sus características, presentado por D'Ambrosio con la intención de entender la práctica educativa todavía se encuentran en las escuelas brasileñas. Lo mismo se

¹ Mestre em Ciências da Educação pela Universidad Evangélica Del Paraguay. Graduada em Pedagogia/Orientação Educacional pela Universidade Luterana do Brasil - RS. E-mail: pro.matematica@ymail.com

presenta la formación inicial en el que se presenta pobre para dar cuenta de los cambios que se han producido en la sociedad actual. Autores colaborar presentando una nueva visión acerca de la misma, ya que creen que las matemáticas deben ser significativas para los estudiantes, independientemente de dónde se encuentren. El artículo ofrece una contribución que debe profundizarse para hacer que las lecciones de matemáticas divertidas y desafiantes, evitando así daños mayores a los alumnos.

Palabras clave: Profesor de Matemática. Formación. Proceso educativo.

1 INTRODUÇÃO

A matemática ainda hoje é a disciplina mais temida pelos alunos. Apesar da beleza da mesma na resolução de problemas ou desvendando enigmas, a mesma ainda apresenta-se no ambiente educativo com uma visão ultrapassada.

A defasagem na formação inicial do professor faz com que essa prática vá se perpetuando através dos tempos deixando marcas por onde passam. Práticas desmotivadoras e sem significado ganham as salas de aula, além de tornarem a mesma o único ambiente onde se produz o conhecimento.

Através da contribuição de alguns autores, tais como Delors (1998), Ausubel, Novak e Hanesian (1980), D'Ambrósio (1993) entre outros, o presente artigo propõe uma reflexão acerca dos temas tratados em busca de novas práticas que possam favorecer o ambiente educativo.

2 MATEMÁTICA: DA RAZÃO A INVESTIGAÇÃO

Nos dias atuais, a Matemática ainda predomina com a visão tradicionalmente conhecida pela sociedade como uma disciplina que apresenta resultados precisos e procedimentos infalíveis, como diz Thompson apud D'Ambrósio (1993, p. 35). Complementa ainda a autora que os elementos fundamentais da mesma são “as operações aritméticas, procedimentos algébricos e definições e teoremas geométricos”. A mesma se apresenta como uma disciplina fria e sem espaço para a criatividade.

Através de vários estudos realizados na área, espera-se hoje, que a matemática sirva de inspiração para professores incentivarem o espírito investigativo. “O avanço se dá como consequência do processo de investigação e resolução de problemas”. (D'AMBRÓSIO, 1993, p. 35).

A autora ainda contribui ao afirmar que essa visão absolutista que caracteriza a Matemática pela lógica formal e predomínio da razão absoluta, sendo também uma coleção de verdades a ser absorvida pelos alunos, uma disciplina cumulativa, predeterminada e incontestável tem encontrado resistências de correntes filosóficas modernas.

D'Ambrósio traz a contribuição de Ernest (1991), que apoiado na linha de Lakatos, ressalta a importância da interação social na gênese do conhecimento matemático.

Ele enfatiza o fato de que a Matemática evolui através de um processo humano e criativo de geração de ideias e subsequente processo social de negociação de significados, simbolização, refutação e formalização. Ele propõe que, na sua gênese, o conhecimento matemático evolui da resolução de problemas provenientes da realidade ou da própria construção matemática. (D'AMBRÓSIO, 1993, p. 35).

É nesse sentido que se percebe a importância da formação do professor, que muitas vezes reproduz a sua atuação da forma como aprendeu. A educação é movimento, é investigação, construção. Cabe aos educadores buscar práticas inovadoras que se apresentem como um desafio para o aluno e não como um obstáculo.

2.1 A formação do professor

Os professores de Matemática que atuam nos Anos Finais do Ensino Fundamental apresentam muitas vezes suas defasagens devido à formação inicial. Apesar de dominarem os conteúdos a serem ministrados por eles, os mesmos passam por uma formação deficiente no sentido de que não são preparados para lidar com os fatores sociais que muitas vezes impedem o bom desenvolvimento do trabalho.

Para Delors (1998, p. 159) é necessário o desenvolvimento de formações continuadas para aperfeiçoar a prática educativa. Para o autor, “de uma maneira geral, a qualidade do ensino é determinada tanto ou mais pela formação contínua dos professores do que pela sua formação inicial.”

D'Ambrósio complementa ao dizer que:

Difícilmente um professor de Matemática formado em um programa tradicional estará preparado para enfrentar os desafios das modernas propostas curriculares. As pesquisas sobre a ação de professores mostram que em geral o professor ensina da maneira como lhe foi ensinado. Predomina, portanto, um ensino em que o professor expõe o conteúdo, mostra como resolver alguns exemplos e pede que os alunos resolvam inúmeros problemas semelhantes. (D'AMBRÓSIO, 1993, p. 38).

Percebe-se na fala do autor uma necessidade de mudança, na qual o professor é a peça fundamental. Não se pode aceitar que a formação inicial baste para toda a vida, como afirma Delors (1998, p. 161), os professores “precisam se atualizar e aperfeiçoar os seus conhecimentos e técnicas, ao longo de toda a vida”.

A visão de que o professor é o detentor do saber está ultrapassada pela transformação da sociedade e para que o mesmo possa se adequar a essa realidade é preciso despir-se dessa visão e ir em busca de novos conhecimentos que possibilitem ao mesmo práticas pedagógicas mais atraentes e que sirvam aos novos interesses da sociedade.

2.2 Desafiando o ensino da Matemática

Para D'Ambrósio (1993, p. 35) “é importante que o professor entenda que a Matemática estudada deve, de alguma forma, ser útil aos alunos, ajudando-os a compreender, explicar ou organizar sua realidade.”

Nesse sentido, não se pode esquecer a contribuição de um grande pensador que trouxe um conceito muito relevante para os educadores, a Aprendizagem Significativa.

O conceito de Aprendizagem Significativa foi proposto por David Ausubel (1918-2008). Pensada para o contexto educacional, sua teoria leva em consideração o conhecimento que o aluno já possui e ressalta a importância do educador propor situações que possam favorecer a aprendizagem.

Para Ausubel apud Moreira (2012): “A aprendizagem significativa é o mecanismo humano, por excelência, para adquirir e armazenar a vasta quantidade de idéias e informações representadas em qualquer campo de conhecimento”.

Fernandes (2012) comenta sobre as duas condições que, para Ausubel, são necessárias para que a aprendizagem significativa ocorra, sendo uma delas sobre o conteúdo que precisa ser potencialmente revelador e a outra em relação ao

estudante que precisa ter disposição para relacionar o material de maneira consistente e não arbitrária.

Segundo Ausubel, Novak e Hanesian (1980, p. 38):

Uma vez que os significados iniciais são estabelecidos por signos ou símbolos de conceitos no processo de formação de conceito, uma nova aprendizagem significativa dará origem a significados adicionais aos signos ou símbolos e permitirá a obtenção de novas relações entre os conceitos anteriores adquiridos.

Portanto, pode-se concordar com a afirmação de Meier e Garcia (2011, p.142) quando dizem que “a aprendizagem significativa envolve a aquisição de novos significados que, por sua vez, são decorrentes dessa aprendizagem”.

Lemos apud Fernandes (2012) afirma que infelizmente “ainda temos uma escola que treina o aluno para memorizar, e não para pensar”, enfatiza também que a forma de avaliação precisa ser modificada nas escolas, pois “quando a aprendizagem é significativa, a turma consegue colocar em jogo seus conhecimentos”, possibilitando abordar o tema em situações diferentes.

Na Matemática é comum, ainda nos dias de hoje, professores comentando que seus alunos “não sabem a tabuada de cor”, preocupando-se mais no sentido da memorização do que a aquisição do conhecimento. Nesse sentido, o professor deve intervir fazendo com que o aluno entenda muito mais o processo da construção na área da Matemática do que sua memorização, não que essa última também não seja importante.

Novamente percebe-se a importância do professor para que o aluno possa adquirir novos significados. A aprendizagem significativa envolve comprometimento de professores e alunos, pois está diretamente ligado ao ensino e aprendizagem e também ao processo avaliativo. O planejamento faz parte desse conjunto, pois é através dele que as ações são direcionadas devendo, portanto, professor e aluno ter clareza de onde querem chegar e saber como ou o que fazer para chegar até o resultado esperado.

2.3 Professor, aluno e ambiente

Cabe ressaltar a importância dos novos desafios que permeiam o processo ensino e aprendizagem na área da Matemática como visto anteriormente. A

Aprendizagem deve estar relacionada às vivências dos educandos, a sala de aula é apenas um espaço destinado para que o professor promova vivências concretas, mas não é o único lugar onde se dá o conhecimento. Trazer o ambiente exterior para as aulas e prolongar o processo educativo além dos muros escolares é mais que necessário.

Delors (1998, p. 154) corrobora com a afirmação acima ao dizer que:

Na medida em que a separação entre a sala de aula e o mundo exterior se torna menos rígida os professores devem esforçar-se por prolongar o processo educativo para fora da instituição escolar, organizando experiências de aprendizagem praticadas no exterior e, em termos de conteúdos, estabelecendo ligação entre as matérias ensinadas e a vida cotidiana dos alunos.

Quanto mais próxima da realidade dos alunos, mais prazerosas serão as aulas. Vivenciamos desafios o tempo inteiro, tendo que buscar alternativas para resolvê-los. A proposta é que professor, aluno e ambiente sejam fonte de investigação, interação e aprendizagem.

Quanto ao ambiente educativo, D'Ambrósio (1993, p. 37) propõe que o mesmo seja:

[...] um ambiente positivo que encoraja os alunos a propor soluções, explorar possibilidades, levantar hipóteses, justificar seu raciocínio e validar suas próprias conclusões. Respostas "incorretas" constituem a riqueza do processo de aprendizagem e devem ser exploradas e utilizadas de maneira a gerar novo conhecimento, novas questões, novas investigações ou um refinamento das ideias existentes.

O mesmo ainda complementa que:

O ambiente deve incentivar o uso de recursos como livros, material manipulativo, calculadoras, computadores e diversos recursos humanos. Esses recursos devem ser utilizados conforme forem necessários para enriquecer a exploração e investigação do problema. Também podem servir para dar origem a problemas interessantes. (D'AMBRÓSIO, 1993, p. 38).

Os recursos tecnológicos devem fazer parte do ambiente educativo como uma ferramenta para professores e alunos enriquecendo assim o processo ensino e aprendizagem. Resolver cálculos de A à Z desmotiva e não promove a aprendizagem. Uma situação problema se torna muito mais motivadora e eficaz do que meros exercícios repetitivos.

De acordo com Delors (1998, p. 155), as tecnologias da comunicação, se bem utilizadas, tornam a aprendizagem mais eficaz e oferecem o acesso ao conhecimento por uma via muito mais sedutora.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de novas correntes contrárias a visão tradicional da Matemática, percebe-se a dificuldade dos professores em colocar em prática. As aulas são frutos do ensino que os professores tiveram, ou seja, memorização, repetição e fora da realidade vivenciada nos dias atuais.

A falta de preparo dos mesmos se dá a partir da formação inicial que se apresenta com sérias defasagens e a falta de formação continuada, sendo essa última necessária para que possa acontecer de fato as transformações desejadas.

Os alunos precisam entender a importância da matemática em suas vidas, tornando assim as aulas mais produtivas e agradáveis, à medida que o professor vai ao encontro das necessidades apresentadas pela sociedade atual.

O ambiente educativo não precisa ser necessariamente a sala de aula, o mesmo deve estender-se para além da escola. O professor deve utilizar-se de recursos disponíveis para facilitar o processo de ensino e aprendizagem, propondo desafios que levem os alunos a querer resolvê-los ao invés de verem como mais um obstáculo. É necessário propor reflexões envolvendo essa temática junto aos professores para que os mesmos se sintam interessados em modificar essa realidade que se apresenta nas escolas brasileiras.

Considera-se a necessidade de buscar subsídios que possam promover estas mudanças e o envolvimento de professores e gestores educacionais contribuindo assim com o ensino de qualidade através de novas práticas educativas.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

D'AMBRÓSIO, Beatriz S. Formação de professores de matemática para o Século XXI: o grande desafio. **Pro-prosições**, Campinas, SP, v. 4, n. 1, mar. 1993. Disponível em: <<http://http://www.proposicoes.fe.unicamp.br/~proposicoes/textos/10-artigos-d%5C'ambrosiobs.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2013.

SANTOS, R. M. Professor de matemática: formação e atuação nos anos finais. **RGSN - Revista Gestão, Sustentabilidade e Negócios**, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 172-179, out. 2015.

DELORS, Jacques (coord.). **Educação um tesouro a descobrir**: relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Cortez, 1998.

FERNANDES, Elisângela. **David Ausubel e a aprendizagem significativa**. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/gestao-escolar/david-ausubel-aprendizagem-significativa-662262.shtml?page=2>>. Acesso em: 22 maio 2012.

MEIER, Marcos; GARCIA, Sandra. **Mediação da aprendizagem**: contribuições de Feuerstein e de Vygotsky. 7.ed. Curitiba: Edição do autor, 2011.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa**: um conceito subjacente. Disponível em: <<http://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubport.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2012.