

ESTUDO SOBRE A MOTIVAÇÃO DO ENSINO- APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NA CIDADE DE CACHOEIRINHA-PE

*Study on the Motivation of Mathematics Education - Learning in
Cachoeirinha-PE City*

Marlisson Jacinto Cintra Alves¹, Amanda Maria Vieira Mendes, Carlas Renata Prissila Costa
Ferreira

1. marlissonj@yahoo.com.br

Resumo

A observação diária dos alunos das séries iniciais, favoreceu perceber as desmotivações dos discentes nas aulas de Matemática, foram convidados a inserirem-se no ambiente extra-classe, e no meio social, a partir de planejamento transdisciplinar de ensino-aprendizagem da matemática, de forma lúdica e interativa para resgatar da motivação. Embora o ensino da Matemática em certas escolas é “esquecimento de alguns” e “não contextualizada e integrada ao cotidiano”, surge então a necessidade de ser questionado a forma que o professor pode inserir esses conteúdos na vida do aluno de maneira significativa e dinâmica, para que os mesmos consigam assimilar sem tantas dificuldades. Além disso, a inserção de meios e métodos que ajudem ao aluno compreender do mundo fantástico da matemática. Foi realizado um estudo de motivação para resgatar os benefícios da participação da comunidade escolar e da sociedade como um todo. Assim como, prepará-los para o mercado de trabalho, identificando para suas vidas, trabalhando também transdisciplinaridade e a interdisciplinaridade. Observou-se que a partir da comparação da participação do alunado, significativa eficácia do aprendizado da disciplina de matemática, pode verificar na pratica todos os levantamentos teóricos e na prática, o qual favoreceu maior rendimento dos estudantes e da atividade docente.

Palavras-chave: Motivação, Matemática, Ensino-aprendizagem.

Abstract

The daily observation of students in the early grades, favored understand the discouragement of students in mathematics classes were invited to be inserted in non-class environment, and the social environment, from transdisciplinary planning teaching and learning of math, playful and interactive way to rescue motivation. Although the teaching of mathematics in certain schools is "forgetting some" and "non-contextualized and integrated into daily life," then comes the need to be questioned so that the teacher can insert the content at the student's life in a meaningful and dynamic way, so that they are able to assimilate without many difficulties. In addition, the inclusion of means and methods to help the student understand the fantastic world of mathematics. a study of motivation was done to rescue the benefits of participation in the school community and society as a whole. As well as prepare them for the labor market, identifying for their lives, also working transdisciplinary and interdisciplinary. It was observed that from the comparison of the participation of the students, significant efficacy of learning mathematics discipline, you can check in practice all theoretical and practice surveys, which favored higher student performance and teaching activity.

Keywords: Motivation, Mathematics, Teaching and learning.

Introdução

A matemática envolve o pensamento e as atitudes do dia a dia. Cada um dos matemáticos desde os primeiros ancestrais viram a necessidade de se empregar matemática no seu cotidiano. Pois a Matemática permite resolver problemas da vida diária, mas para que ela tenha real significado na vida dos educandos é necessário ser inserida dentro de um contexto, onde possa perceber seu real valor e compreensão.

Os alunos comumente encontram-se desmotivados quando a disciplina é a matemática, uma das possíveis justificativas é falta de articulação desta ciência com o cotidiano dos discentes. Para Oliveira (2001), os alunos percebem que é possível aprender Matemática de forma lúdica, recreativa e divertida, tendo maior aprendizagem em relação aos conteúdos estudados, bem como contribuindo para o aumento da criatividade, criticidade e inventividade no ensino da Matemática.

Ensinar Matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Como educadores em matemáticos, deve-se procurar alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, a organização, a concentração, estimulando a socialização e aumentando as interações do indivíduo com outras pessoas. O homem deve resgatar o seu lugar de sujeito e não deixar as tecnologias modernas ocuparem seu lugar na sociedade. (OLIVEIRA, 2007).

Segundo (BRASIL, 1997), a Matemática é componente importante na construção da cidadania, na medida em que a sociedade se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se apropriar (...). A atividade matemática escolar não é “olhar para coisas prontas e definitivas”, mas a construção e apropriação de um conhecimento pelo aluno, que se servirá dele para compreender e transformar sua realidade”.

A construção do conhecimento matemático se dá a partir do interesse do discente em aprender. A utilização de jogos concretos, para desenvolver nos educandos um raciocínio mais abstrato, por exemplo, permite uma construção ativa do conhecimento. Visando a realização de atividades e utilizando de meios para desenvolvê-las, pois os conceitos não devem ser apresentados prontos, e sim construídos a cada dia.

Para motivar o discente ao exercício de matemática é necessário perseverança, dedicação, esforço, enfim o aluno precisa estar motivado para se deliciar no desenvolvimento das habilidades pertinentes a Matemática através de um ambiente prazeroso e dinâmico, que deve ser ofertado pelo professor em suas aulas. Quando o aluno consegue realizar com sucesso uma sequência de tarefas, pouco a pouco irá construindo uma autoconfiança, ou seja, irá passando a acreditar em sua própria capacidade para lidar com tarefas daquela natureza. Porém, experimentando o fracasso com frequência, o oposto acontecerá (TORISU, 2010)

Para essas pesquisas, a defesa da necessidade de se considerar a experiência de vida dos alunos parte da constatação de que em muitas situações, o indivíduo já apresenta um certo domínio de um determinado conteúdo em suas atividades cotidianas. Esse domínio apresenta-se eficaz, porque responde efetivamente a um problema colocado pela atividade do indivíduo em sua prática social. Trata-se de um conhecimento essencialmente prático-utilitário, pois, nasce da necessidade da resposta imediata de superação dos problemas próprios da vida cotidiana (GIARDINETTO, 1997).

A matemática envolve o pensamento e as atitudes do dia a dia. Temos como exemplo Pitágoras com sua frase ilustre: “*Todas as coisas são números*” (D’AMBRÓSIO, 2001). Cada um das pessoas desde os primeiros ancestrais viram a necessidade de se empregar matemática no seu cotidiano, seja com risca em ossos ou nós em cordas para realizar contagem. As pessoas são o papel principal, pois são elas que manipularam esses métodos matemáticos e usufruíram dos meios matemáticos, se esquecendo de que cada educando é um ser humano e como tal possui capacidades natas, como pensar.

Portanto do ponto de vista humano a transdisciplinaridade é uma atitude empática de abertura ao outro e seu conhecimento (FILHO, 2007), que pode favorecer desenvolvimento do conhecimento matemático, pois está presente na natureza. Pode ser trabalhada em qualquer série do ensino fundamental e médio, inclusive interdisciplinarmente, contando juntamente com uma equipe multidisciplinar.

Com uma visão ampla do ensino de matemática, são trabalhos de caráter multi e interdisciplinar que vão além dos conhecimentos disciplinares de cada área e que extrapolam a

formação específica dos professores. Essa visão de ensino de ciências implica em perceber a importância do diálogo entre diferentes perspectivas e visões de mundo. (FARIAS, 2006)

Ponte (2002), afirmou que o desenvolvimento profissional do professor torna-se indispensável, tendo em vista as crescentes mudanças nas condições sociais, na teoria educacional e na própria visão do professor. Além disso, esse desenvolvimento deve ser pensado nos diversos âmbitos relativos a prática profissional do professor, transpondo o espaço restrito da sala de aula e até mesmo da escola, incluindo atividades de colaboração com os colegas, elaboração de projetos e atividades disciplinares e interdisciplinares e participação em movimentos profissionais.

Assim, a proposta deste estudo é analisar a importância da motivação no processo de ensino-aprendizagem da matemática na cidade de Cachoeirinha-PE.

Metodologia

Foi realizada uma pesquisa qualitativa, baseado num estudo de caso. Elaborou-se um questionário baseado nas atividades matemáticas, de acordo com as orientações teórico-metodológicas. E foram aplicados em salas de aulas na disciplina de Matemática do 1º ao 9º ano, e também em turmas do 6º ano, com 5º eixo (estatística, probabilidade e combinatória, Leitura e interpretação de dados expressos em tabelas e gráficos) do segundo semestre de 2008, em uma escola pública no município de Cachoeirinha-PE. Foi realizada uma estratégia de ações para estimular a motivação. E assim, observar a partir do tratamento dos dados, a importância da motivação através do trabalho individual e coletivo, bem como com o uso da interdisciplinaridade (disciplinas de Português e de Arte: usando a oralidade, arte cênica e a mímica). O fechamento deste estudo foi avaliado durante a execução da Feira de Ciências, com a exposição dos gráficos, tabelas e tratamento estatístico dos dados, produzidos na sala de aula no processo de ensino-aprendizagem motivado.

Resultados e Discussão

Observa-se que a ciência se desenvolveu de forma assustadora, a tecnologia tomou conta do mundo, o Brasil tornou-se uma potência na economia, porém, apesar de toda a evolução econômica o que ainda vemos é um País em que poucos têm muito e muitos nada têm. Pois, nas décadas de 60 e 70, acreditava-se que para promover a justiça social era apenas necessário que se oferecessem condições de acesso e permanência a todos na escola e lhes garantissem condições de trabalho; assim, conseguiríamos superar as "desigualdades sociais" (BISPO, 2008).

É fato que muitos alunos da escola pública não recebem qualquer preparação para o mercado de trabalho, além de terem aulas completamente desvinculadas do seu cotidiano, o que os leva justamente a questionar a sua necessidade em estar na escola. E o ensino de matemática, apesar das mudanças supostamente ocorridas da passagem da matemática tradicional para matemática moderna e em seguida para a educação matemática, mudanças ocorridas apenas no papel, à grande maioria das práticas de ensino tem sido feita somente através de "exemplos no quadro negro", com repetições várias do mesmo tipo de exercício (BISPO, 2008).

Observou-se um evento de exposição como uma feira de ciências que promoveu efeito positivo para motivar os alunos nas aulas de Matemática, usando como artifício profissões futuras incorporadas pelos discentes, e os mesmos puderam constatar a aplicabilidade da matemática como parceira do seu dia a dia.

De acordo com Ogliairi (2008), a Intel[®] fornece experiências de aprendizado interativas por meio de competições de ciências, com o intuito de envolver jovens em projetos de pesquisas. Incentivar a excelência na educação em ciências e matemática é fundamental para promover o desenvolvimento de um país.

Verificou-se que a motivação durante a todo o processo de construção da exposição no quadro ao que foi despertado sobre a importância da matemática financeira, dos cálculos trabalhistas na vida de cada profissional. Resgatando os benefícios da participação da comunidade escolar e da sociedade como um todo. Assim como, prepará-los para o mercado de trabalho, identificando para suas vidas.

Na visão de Skovsmose (2001), ensinar uma Matemática mais significativa e voltada para os interesses sociais é educar democraticamente, visando alcançar a todos, para que a sociedade possa participar discutir e refletir as influências dessa ciência no dia-a-dia, formando um cidadão crítico.

Pode-se refletir que a estrutura com que a Matemática é geralmente apresentada nas escolas desarticula a educação crítica, descartando a possibilidade de envolver aspectos políticos na Educação. Torna-se importante concretizar o processo de ensino-aprendizagem da matemática, tirando-a da abstração, é envolvê-la na sua construção e comunicação com a realidade, é torná-la uma ciência de uso cotidiano ao alcance de todos, democratizando esse conhecimento (SKOVSMOSE, 2001).

Mesmo sendo atualmente a disciplina de matemática considerada a qual os alunos, geralmente, sentem maiores dificuldades, e conseqüentemente registra os maiores insucessos, sendo visível de ano para ano na porcentagem de avaliações negativas, sobretudo nos exames nacionais (PINTO-FERREIRA et al., 2007).

Quando um aluno consegue obter sucessos contínuos nas atividades propostas ele interpreta os resultados obtidos e sente-se mais capaz; as experiências vicárias, que se relacionam à comparação com um modelo adequado. Um aluno que observa um colega, com as mesmas capacidades cognitivas que as suas, realizando com sucesso as tarefas pode se sentir encorajado a tentar o mesmo com o intuito de sucesso; a persuasão verbal, que diz respeito a um mecanismo em que o aluno se sente encorajado e motivado a realizar as tarefas quando recebe algum incentivo verbal de uma fonte na qual confia, como, por exemplo, o professor; estados fisiológicos, que se relacionam às percepções de estados físicos e emocionais (ansiedade, estresse, bem estar) ocorridos antes e/ou durante a realização das tarefas (TORISU, 2010).

Durante a execução do processo observacional das atividades práticas, verificou-se que os estudantes participaram de modo contínuo e progressivo. Desde a aplicação do questionário sobre a importância de mostrar na feira a matemática no dia a dia; percebeu-se a socialização de ideias de problemas. Turmas do 7º ano utilizaram o aprendizado em sala de aula para transmitir a sociedade através de uma peça teatral para interpretar as diversas profissões e expressar a matemática presente nelas.

Observou-se que os estudantes realizaram a confecção de legendas e gráficos, a partir da coleta de dados das entrevistas com os profissionais que participaram da feira. E foi exposto aos alunos uma reflexão e debate da leitura sobre a data comemorativa (dia do trabalhador) e a carreira profissional a seguir.

Segundo os PCN's do Ensino Fundamental (1997), salientam as competências que devem desenvolvidas com os alunos no ensino de Matemática para que eles possam interagir na sociedade, lendo, interpretando e se posicionando diante de situações reais que envolvam essa disciplina. As colocações trazidas por esses materiais priorizam o significado dos conteúdos estudados em Matemática, fazendo, também, uma relação dessa disciplina com as Ciências e a sociedade.

A Educação Matemática propõe algumas reformas no âmbito do ensino e da aprendizagem (PCN, 1997), que são as seguintes:

- Enfatiza o direcionamento do ensino fundamental para proporcionar aos educandos competências básicas e de forma não propedêutica;
- Procura fazer com que o aluno tenha um papel ativo na construção de seu conhecimento;
- Enfatiza a Matemática pela Resolução de Problemas partindo do cotidiano dos alunos, além de correlacionar a Matemática com outras áreas do currículo;
- Mostra ao aluno a necessidade de compreender a importância do uso da tecnologia.

Apesar de propostas como essas visarem à melhora do aprendizado de Matemática pelos alunos, o que continuamos a confrontar é um ensino que determina o fracasso continuado dos alunos, portanto o ensino de matemática pode permitir à exclusão ou a inclusão social.

A transdisciplinaridade e matemática que favoreceu maior rendimento dos estudantes, minimizando assim suas dificuldades na sala de aula, a contextualização da matemática presente em seu cotidiano (ZABOLI, 1999). A Matemática torna-se, muitas vezes, distante de seus significados e objetivos na Educação Básica, devido à maneira como é abordada e a ênfase dada somente à simbologia e não ao contexto, ou seja, ao fato de se apresentar como uma ciência isolada e que não está presente no cotidiano. Para Giardinetto (1997) trata-se da relação

entre o despertar do o saber escolar matemático e a motivação para que este saber matemático seja presente na vida cotidiana dos indivíduos.

Durante o estudo, todos os registros foram realizados com câmera fotográfica e observação avaliativa, na qual analisou as respostas dos estudantes para as situações problemas, assim como sua capacidade de contextualização e utilização da matemática no dia a dia. A interdisciplinaridade e transdisciplinaridade foram utilizadas presentes nesse projeto, na contextualização da aula como conceitos de Português, gêneros textuais.

A atividade docente teve foco em instigar o aprendizado dos conteúdos de modo iterativo e motivador, com o uso de ferramentas matemáticas tais como: a calculadora na sala de aula, planilhas eletrônicas. Segundo Záboli (1999), a motivação é algo fundamental para que os alunos hajam por vontade própria, fazendo com que eles desejem aprender o que precisam aprender. Independente do grau de instrução o aluno pode mostrar um ótimo desempenho e interesse em buscar o novo conhecimento. A motivação pode ser descrita e observada pelo interesse, prazer e satisfação pela realização de uma tarefa (ALENCAR, FLEITH, 2003).

Percebeu-se que os alunos envolvidos neste estudo, assim como professores desenvolveram diversas atividades e a autoconfiança para avaliação do autoaprendizado foi identificada como reflexo da motivação. Quando o aluno consegue realizar com sucesso uma sequência de tarefas, pouco a pouco irá construindo uma autoconfiança, ou seja, irá passando a acreditar em sua própria capacidade para lidar com tarefas daquela natureza. Porém, experimentando o fracasso com frequência, o oposto acontecerá. O aluno estando repleto de dúvidas gera a desmotivação (CATARINO, 2007; ELIAS, 2007; MESSIAS, 2008).

Para Alencar e Fleith (2003), o aluno desmotivado provavelmente, ele 'nem abrirá o caderno', ou se empenhará pouco em resolver a atividade por que 'sabe que não consegue', e destaca que a matemática não deve ser vista como mecânica, rotineira e monótona. Geralmente a falta de motivação é originada das características próprias do aluno e do ambiente escolar como um todo, fazendo com que o aluno passe a ter medo do próprio fracasso escolar e de como lidar com ele. Ressalta-se que os pais, os colegas e o grupo social no qual este jovem se relaciona, também contribuem para a sua desmotivação (CAIADO, 2010).

Com essa falta de identidade da escola e a falta de autoridade do professor é necessário acompanhar as transformações ocorridas e elaborar novos métodos de ensino, mantendo-se sempre atualizados, sendo necessária uma reforma em todo sistema de ensino. Um passo importante é ganhar o apoio das famílias, uma melhor formação dos professores com relação aos métodos, didáticas psicologias do desenvolvimento, e novos materiais e equipamentos, o que custaria aos cofres públicos (TEIXEIRA, 2000).

Segundo Stipek (2002), os alunos que valorizam as aprendizagens e o seu sucesso escolar são mais persistentes, têm geralmente mais curiosidade pela matéria, dominando-a melhor, sentem-se menos zangados e aborrecidos, usando estratégias de aprendizagem eficazes demonstrando assim um bom desempenho escolar. Destaca-se, porém, que o bloqueio e a frustração não são necessariamente um resultado negativo do processo de resolução de problemas, pois podem provocar hipóteses úteis: recomeçar; tentar outro caminho ou método que possa ajudar.

As características dos alunos motivados e dos desmotivados em relação à aprendizagem escolar e oferece sugestões de ações para o professor organizar a situação de aprendizagem e influenciar positivamente o nível de motivação dos alunos nas atividades propostas (ECCHELLI, 2008). Neste estudo foram utilizadas e demonstrados aos estudantes algumas ferramentas (métodos rudimentares) para instigar o a motivação do ensino-aprendizagem, tais como: material dourado, tangram, torre de Hanói entre outros.

O "Material Dourado" destina-se a atividades que auxiliam o ensino e a aprendizagem do sistema de numeração decimal-posicional e dos métodos para efetuar as operações fundamentais (ou seja, os algoritmos).

O tangram foi usado para que o aluno tivesse noção de espaço, capacidade de visualização, e chegasse a um pensamento mais analítico e dedutivo. Foi levantado com os alunos que o tangram é um antigo jogo chinês formado por sete polígonos com os quais podem ser construídos figuras geométricas variadas e diversos conteúdos envolvendo matemática. Percebeu-se que na aplicação dessas atividades foram propostos também trabalho em grupos, para que viabilizassem uma troca de experiências que se tornaram enriquecedoras.

A Torre de Hanói tem sido tradicionalmente considerada como um procedimento para avaliação da capacidade de memorização, e principalmente de planejamento e solução de problemas.

Verificou-se que as atividades realizadas com os estudantes valorizaram a importância da intervenção humana, pois perceberam que a tecnologia só funciona a partir de um comando do homem. O homem deve resgatar o seu lugar de sujeito na tecnologia moderna, uma maneira de realizar o que sugere o PCN (1997):

A atividade matemática escolar não é “olhar para coisas prontas e definitivas”, mas a construção e apropriação de um conhecimento pelo aluno, que se servirá dele para compreender e transformar sua realidade (PCN, 1997).

Segundo Záboli (1999), a motivação é algo fundamental para que os alunos hajam por vontade própria, fazendo com que eles desejem aprender o que precisam aprender. Independente do grau de instrução o aluno pode mostrar um ótimo desempenho e interesse em buscar o novo conhecimento. A motivação pode ser descrita e observada pelo interesse, prazer e satisfação pela realização de uma tarefa (ALENCAR, FLEITH, 2003).

Foi observado que os discentes, orientadores da feira, realizaram uma reflexão conscientizando sobre a necessidade da matemática no cotidiano do profissional. No dia da realização da feira, pediu-se aos discentes-participantes, comunidade escolar e a sociedade como um todo, que trouxessem seus cadernos, blocos de anotações e canetas para que interajam na feira, resolvendo as questões impostas pelos discentes (componentes) usando cálculos.

Os alunos perceberam que é possível aprender Matemática de forma lúdica, recreativa e divertida, tendo maior aprendizagem em relação aos conteúdos estudados, bem como contribuindo para o aumento da criatividade, criticidade e inventividade no ensino da Matemática.

A escolha pela transdisciplinaridade que é uma abordagem científica que visa a unidade do conhecimento, possibilitou o estímulo de uma nova compreensão da realidade articulando elementos que passam entre, além e através das disciplinas, numa busca de compreensão da complexidade.

Naturalmente, ao privilegiar o papel da Matemática do modo como o faz, tal concepção determina em grande parte a natureza das relações que podem ser estabelecidas entre essa disciplina e as demais, na estruturação curricular, delimitando as possibilidades de um trabalho interdisciplinar (MACHADO, 1993).

Valeu a pena para os educadores interagir entre si e os educando de uma maneira inovadora, estimulando assim o desenvolvimento cognitivo e significado do aprendizado em matemática. Também houve uma correlação dos meios utilizados na feira de ciências e os recursos tecnológicos, onde foi demonstrada a matemática presente desde nossos ancestrais e que independente do método utilizado e tecnologia em uso, o aluno é a peça chave em todo o saber. Através dos trabalhos individuais e coletivos, foi diagnosticado o uso de ferramentas de maneira diferenciada para a compreensão do aprendizado.

A partir dos resultados obtidos na feira de ciências, os fatores que são relevantes para que os educandos sintam-se motivados nas aulas de Matemática e passem a compreendê-la no mundo atual: perceber que a Matemática está presente em suas vidas desde o simples ato de acordar e vê as horas até os mais complexos cálculos, como também em várias profissões representadas na feira de ciências.

Considerações finais

Dessa forma, conhecer as motivações dos estudantes em relação à matemática poderá facilitar entender os seus comportamentos e suas atitudes durante as atividades desta disciplina. A partir de tudo que foi exposto no presente trabalho, o ensino da Matemática pode ser sim um momento contextualizado, prazeroso e dinâmico, e que as dificuldades tornem-se pequenos obstáculos diante da satisfação de resultados que serão adquiridos com superações e aprendizagem significativa dos alunos.

Mediante os estudos realizados para elaboração deste trabalho e as pesquisas sobre os aspectos da motivação em aulas de matemática, foi de suma importância para diagnose de uma

ambiente propício para a realização de uma feira de ciências, que demonstrou a interação homem e ambiente.

A interdisciplinaridade e transdisciplinaridade ajudam a firmar os conhecimentos matemáticos em todos os aspectos, como também uma maneira dinâmica e prazerosa de aprender matemática.

A motivação foi vista em cada um daqueles discentes sejam de uma direta ou indireta, com uma participação e disposição para contribuição do seu aprendizado. Através da interação da comunidade escolar e da sociedade geral, observou-se depositados nos alunos o futuro do ensino-aprendizado da matemática, como primordial aperfeiçoamento e acompanhamento do ensino matemático.

Nesta perspectiva, compete ao educador assumir uma postura de facilitador e mediador do conhecimento matemático, com a capacidade interdisciplinar e transdisciplinar o saber. Desenvolver uma postura ética, crítica e criativa de atuação profissional, criar possibilidades para intervir no ensino-aprendizado e desenvolvimento nas aulas de Matemática.

Referências

ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de.; FLEITH, Denise de Souza. **Criatividade: múltiplas perspectivas**. Brasília: EdUnB, 2003.

BISPO, Silvio Gomes. **Reflexões sobre as possíveis causas do fracasso escolar em matemática no 6º ano do ensino fundamental**, pg 06, 2011.

BISPO, Silvio Gomes. **Reflexões Sobre as Possíveis Causas do Fracasso Escolar em Matemática**, O ENSINO DE MATEMÁTICA VISA A EXCLUSÃO OU A INCLUSÃO SOCIAL? pg 04, 2008.

BOCK, Ana M. Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. 13 ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros curriculares nacionais: Apresentação. 1ª a 4ª Série do Ensino Fundamental**. Brasília (DF), MEC/SEF, v.3, pg 15, 1997.

CAIADO, Elen Campos. **O desinteresse dos alunos na sala de aula**. Pg 1-2, 2012.

CAIADO, Elen Campos. **O desinteresse dos alunos na sala de aula**. Artigos de sugestões para pais e professores. 2010.

CATARINO, A. P. **A relação entre a motivação para a aprendizagem da matemática e a percepção de clima de sala de aula em alunos de 4º e 5º ano**. (Monografia de Licenciatura em Psicologia Educacional). Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada. 2007.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Por que se ensina Matemática**. 2001.

DESCARTES, **Discurso do Método**, Coleção Grandes Obras do Pensamento Universal – 10, p.7-9, 2006.

ECCHELI, Simone Deperon. **A motivação como prevenção da indisciplina**. Educ. rev. nº. 32, Curitiba, 2008.

ELIAS, A. **Motivação para a leitura: a sua relação com o gênero, ano de escolaridade, repetências e clima de sala de aula**. (Monografia de Licenciatura em Psicologia Educacional). Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Educacional. 2007.

FARIAS, Luciana de Nazaré. **Feiras de Ciências Como Oportunidades de (re) construção do conhecimento pela pesquisa**, p. 50-51, 2006

GERDES, Paulus. **A ciência Matemática**. Moçambique: Núcleo Editorial. **O uso dos Materiais Didáticos Manipuláveis como recurso pedagógico nas aulas de Matemática**. Maria Angela Scolaro, 1981.

GIARDINETTO, José Roberto Boettger. **O fenômeno da supervalorização do saber cotidiano em algumas pesquisas da educação matemática**, p10, 1997.

JOVEM, Jornal Mundo. Artigo publicado na edição nº 377, p.5, 2007.

LUIZ, Learcino dos Santos. **O Velho e o Novo no Ensino de Matemática: Reflexões Epistemológicas acerca do Ensino de Matemática**. 1995.

MACHADO. Nilson José. **Interdisciplinaridade e Matemática**. Pro-Posições, vol. 4, p.10, 1993.

MESSIAS, D. A. **A motivação, o clima de sala de aula, as práticas avaliativas nas aulas de matemática: as relações entre si e com o ano de escolaridade**. Tese de Mestrado em Psicologia Educacional. Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada. 2008.

MONTANA. **Motivação nas empresas**. p.203. 1999.

OLIVEIRA, Sandra Alves de. **O lúdico como motivação nas aulas de Matemática**. Pedagoga e especialista em Matemática e Estatística, professora no Departamento de Educação de Guanambi, BA, Uneb, p. 5. 2007.

PONTE, João Pedro da. **A vertente profissional da formação inicial de professores de matemática**, in: Educação Matemática em revista – Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, ano 9, nº 11. 2002.

SKOVSMOSE, Olé. **Educação matemática crítica: A questão da democracia**. Campinas, SP: Papirus, 160 p. 2001.

TEIXEIRA, Alberto Martins. **E a Propósito, o Que é a Escola e Para Que Serve?** 2000.

TEIXEIRA, Jerônimo. **A matemática que você não sabia que sabia**. Veja, São Paulo, n.2100, p.128-130, fev. 2009.

TORISU, Edmilson Minoru. **Compreendendo a motivação do aluno para aprender matemática por meio das crenças de autoeficácia**. 2010.

ZÁBOLI, G. **Práticas de Ensino e Subsídios para a Prática Docente**. 10. ed. São Paulo: Editora Ática. 1999.