

**FACULDADE PATOS DE MINAS
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

RAFAELA CORTES DE MELO

**AS DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM DA
MATEMÁTICA**

**PATOS DE MINAS
2016**

RAFAELA CORTES DE MELO

**AS DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM DA
MATEMÁTICA**

Artigo apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em licenciatura em Matemática pela Faculdade Patos de Minas.

Orientadora: Prof^a. Esp. Claudia Aparecida de Moraes Pereira.
Co-orientadora: Prof^a. Esp. Roseline Martins Sabião.

**PATOS DE MINAS
2016**

RAFAELA CORTES DE MELO

AS DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado 18 de novembro de 2016, pela comissão examinadora constituída pelos professores:

Orientador: _____

Prof^a. Esp. Claudia Aparecida de Moraes Pereira.
Faculdade Patos de Minas

Examinador: _____

Prof. ^o. Fabio
Faculdade Patos de Minas

Examinador: _____

Prof.^a. Tatiane
Faculdade Patos de Minas

AS DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Rafaela Cortes de Melo*

Claudia Aparecida de Moraes Pereira**

Roseline Martins Sabião***

RESUMO

O presente trabalho aborda o tema: as dificuldades na aprendizagem da matemática, que objetiva transparecer evidências para refletir de certa forma a educação e tentar sanar as dificuldades dos alunos, principalmente no ensino-aprendizagem de matemática. Com isso, observam-se as dificuldades na relação professor-aluno, que ocasionam consequências na aprendizagem. Pois, há docentes que não possuem uma formação qualificada, assim, eles não possuem competência e capacidade de decidir, deixando de produzir novos conhecimentos. Mas nem sempre a culpa é dos professores, têm-se bastantes alunos que não querem saber de uma educação plena, assim, nunca se importam e crescem só com o mundo exterior. Bom seria se existisse uma boa relação com toda comunidade escolar, assim teria um grande sucesso na vida de cada cidadão. Pensa-se aqui, em meios de fazer os alunos gostarem de matemática e se dedicarem a ela, pois uma formação de qualidade é aquela que contribui no desenvolvimento do indivíduo e na sua formação, preparando para o mercado de trabalho. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que foi realizada através de pesquisas em livros e artigos referentes ao tema.

Palavras chave: Matemática no cotidiano, dificuldade na aprendizagem.

ABSTRACT

The present work deals with the theme: difficulties in mathematics learning, which aims to show evidence to reflect in a certain way the education and try to heal the difficulties of the students, especially in the teaching-learning of mathematics. With this, we observe the difficulties in the teacher-student relationship, which have consequences in learning. For there are teachers who do not possess a qualified formation, thus, they do not have the competence and capacity to decide, failing to produce new knowledge. But it is not always the fault of the teachers, there are enough students who do not want to know a full education, so they never care and grow only with the outside world. Good would be if there was a good relationship with every school community, so it would have a great success in every citizen's life. It is

*Graduanda em Matemática pela Faculdade Patos de Minas(FPM), rafaecortesdaemelo01@hotmail.com.

**Graduada em Matemática (UNIPAM), Graduada em Ciências Biológicas (UNIPAM), Especialista em Matemática (UNIPAM). Professora da Faculdade de Patos de Minas (FPM). Professora orientadora da Faculdade Patos de Minas (FPM); claudiaaparecidamorais30@gmail.com.

***Graduada em Letras (UEMG), Especialista em Língua Portuguesa, Linguística e Artes (FIJ), Especialização em Docência e Didática do Ensino Superior (FPM). Professora coorientadora da Faculdade Patos de Minas (FPM). roselinemartins@yahoo.com.br.

thought here, in ways of making the students enjoy mathematics and dedicate themselves to it, because a quality training is one that contributes to the development of the individual and their training, preparing for the job market. It is a qualitative research, which was carried out through researches in books and articles related to the subject.

Key words: Mathematics in daily life, difficulty in learning.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho ressalta a importância da Matemática no cotidiano, em que tudo que se vê faz lembrar dela. Observa-se que o conhecimento matemático é de suma importância na vida de cada um, pois todo o mundo é circulado através dela e da linguagem. Também é preciso aprender a gostar e querer aprender, pois, será necessária até nas mínimas compras e, sabendo disso, será capaz de levar uma vida bem mais sofisticada, sem muitos custos. É preciso relatar a verdadeira lição da educação que se encontra hoje.

Observa-se, então, que a Matemática pode ser apreendida no cotidiano, pois é nele que se aprendem as maiores lições de vida e que, assim, torna-se uma aprendizagem significativa. A Matemática, não só utiliza a parte oral e escrita, mas também a informática, que a cada dia mais, encontra-se avançada. Com isso, tanto alunos como docentes precisam saber lidar com seus avanços. Com tanta tecnologia, nem sempre se tem sucesso na aprendizagem, porém há casos que se podem encontrar grandes gênios.

Dificuldades na Matemática podem ser resolvidas de diversas maneiras, pois cada um encontra uma maneira de lidar com cada assunto, sempre há métodos que podem ajudar cada um. Desta forma, cada um encontra sua metodologia e aprende a gostar de Matemática, sempre tendo apoio do docente e, claro, o professor sempre deve estar frente dos alunos para novos conhecimentos, novas ideias, as quais possam melhorar a educação e o grau de dificuldade. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que foi realizada através de pesquisas em livros e artigos referentes ao tema.

2 DIFICULDADES DOS ALUNOS NA APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Os alunos relatam dificuldades no conteúdo da Matemática e percebe-se isso com o modo que eles reagem. Destaca-se a reprovação e, conseqüentemente, a evasão que poderá ocorrer. Também há grande reclamação de muitos alunos, os quais relatam não entender a matéria e não saberem onde vão utilizar o conteúdo dado.

Entretanto estes fatores fazem com que os educadores busquem novos métodos para facilitar a aprendizagem dos alunos, pois a preocupação em motivar os alunos na aprendizagem é o grande ponto em comum entre eles, assim, fazem com que eles entendam e tenham interesse em aprender. (MOYSÉS, 2005)

Mas saber onde se encontra a dificuldade do aluno, nem sempre é fácil. Neste sentido, observa-se que o desenvolvimento da leitura literária entre as crianças pode resultar no enriquecimento progressivo no campo de valores em geral. Esta dificuldade de aprendizagem pode estar relacionada com a falta de leitura vinda desde a infância para fase adulta, afetando a sua aprendizagem. O conteúdo não pode ser aprendido se só o professor tiver interesse em ensinar, uma vez que, sem o interesse do aluno, ele nunca vai aprender (GÓES, 1991).

Apesar de ambos terem interesse, ainda assim, é necessário tirar o conceito pré-formado de que a Matemática é difícil, pois este conceito influencia a mente do aluno e, às vezes, faz com que eles não tenham interesse algum pela matéria. A Matemática é, portanto, de suma importância tanto na aprendizagem quanto na vida do aluno, Silveira (2002) apud Silva (2005, p. 02) explica que:

Existe um sentido pré-constituído evidenciado na fala dos alunos de que a matemática é difícil. A autora realizou um levantamento junto a professores de Matemática, no qual verificou que para estes, essa disciplina precisa tornar-se fácil, o que pressupõe que ela seja difícil. Estes identificam na voz do aluno que ela é considerada chata e misteriosa, que assusta e causa pavor, e por conseqüência, o aluno sente medo da sua dificuldade e vergonha por não aprendê-la. Como resultado de tantos sentimentos ruins que esta disciplina proporciona ao aluno, somado ao bloqueio em não dominar sua linguagem e não ter acesso ao seu conhecimento vem o sentimento de ódio pela Matemática. Ódio, porque ela é difícil.

Assim, pode-se perceber pela fala de Silveira (2002, p.02) que, desde antigamente, a Matemática é o conteúdo mais comentado por todos. E isso prejudica muitas pessoas. Só de ouvirem que determinado elemento é difícil, ninguém apresenta interesse em saber do que se trata e já toma ódio por aquilo.

Então, é preciso mudar este pensamento relatado por todos, pois o conteúdo de Matemática é o mais conceituado e utilizado, e é fundamental na vida de cada um juntamente com a linguagem.

Como já relatado anteriormente, a grande dificuldade no conteúdo vem desde os anos iniciais, e é lá que eles tomam este conceito de dificuldade e não se interessam pela matéria. Mas, também antes de um professor optar por um material ou um jogo, ele deve pensar no tipo de aluno que quer formar, ou que acredita que será importante pra ele, pois um aluno em desenvolvimento pode acarretar futuramente grandes dificuldades. (SILVA, 2005)

Neste lugar, faz-se a seguinte reflexão: a culpa é dos alunos ou dos professores? Muitos professores, principalmente do ensino médio, jogam a culpa nos professores anteriores, pelo fato deles não terem lecionado direito e nem terem feito força do aluno aprender. Já outros, percebem que a grande dificuldade é dos próprios alunos, por não apresentarem interesse e nem fazerem esforços para aprenderem.

Mas não se pode colocar culpa em ninguém, é preciso apenas mudar esta realidade e fazer com que os professores lecionem de maneira diferente despertando interesse no aluno, pois a Matemática já possui sua fama, então, isso já atrapalha tanto os educadores quanto os alunos. O melhor é fazê-la se tornar fácil, antes que o aluno tome ódio. É fazer com que ele entenda e não tome vergonha de não ter aprendido, porém é preciso mostrar ao aluno que ele pode perguntar e ter diálogo, pois, assim, relata suas dúvidas e não deixa nada passar em branco.

SILVA (2005, p.04) relata que:

Torna-se importante compreender que a Matemática na sala de aula, ao mesmo tempo que fecha as possibilidades de outros sentidos, nas leituras e interpretações de seus textos, também permite muitos caminhos para chegar a um resultado, e neste contexto, dá liberdade ao estudante de criar, durante a resolução. Conhecer onde a disciplina restringe e onde amplia a capacidade especulativa dos alunos facilita o trabalho do professor que, através do diálogo, entra em entendimento com estes.

Por isso, o diálogo torna a Matemática mais fácil, pois o professor será capaz de entender a dificuldade do aluno e, assim, poder contorná-la. Observa-se na fala, que a Matemática pode ter vários caminhos e isso faz com que os alunos peguem caminhos mais fáceis e possam criar soluções de diversas maneiras, mantendo

sempre o mesmo resultado. Os alunos acham que a matemática é um corpo de conceitos verdadeiros e estáticos, do qual não se duvida ou questiona, nem mesmo se preocupa em compreender por que funciona. (D' AMBRÓSIO, 1989).

Aprender a matéria tornará a vida de todos mais fácil porque ensinará o cidadão a lidar e questionar os conceitos. Com isso, diz-se que o que mais importa é a valorização das situações de prática de ensino/aprendizagem na Matemática. As situações concretas desta disciplina devem ser levadas em consideração. (SILVA, 2005).

Sendo assim, tanto o professor quanto o aluno fica responsável em produzir sentidos na Matemática. Estes sentidos é que vão solucionar problemas e fazer com que a aprendizagem torne-se significativa, não deixando dúvidas a respeito da matéria e, deste modo, criar expectativas nas outras pessoas e relatar como a Matemática é fácil de aprender.

3 PERFIL DOS EDUCADORES

A simples tarefa de ensinar vai muito além do que se é pensado. Hoje tem milhares de problemas que atrapalham muito a vida de um professor na sala de aula. Por isso, ressaltam-se as seguintes perguntas: ensinar a quem? O quê? Como? Somam-se estas perguntas e observa-se que ensinar não é tão simples, logo, necessita-se ter significados no seu modelo de ensino/ aprendizagem. (MOYSÉS, 1994).

Desta forma, é necessário refletir sobre as perguntas e, assim, poder ter várias possíveis respostas. A partir destes pensamentos, formula-se o modelo do educador, já que, no mundo de hoje, existem vários tipos de educadores. Vai depender deles para que se tenha um modelo de ensino/aprendizagem. Então, Moysés (2005) apud Patto (1990), explica:

Dentre os fatores que concorrem para o fracasso escolar está o alto nível de insatisfação demonstrado pelos professores com as suas condições de trabalho, insatisfação essa que é extravasada nos seus próprios alunos". (p.16)

Logo, pode-se dizer que o professor insatisfeito mostra insatisfação para os alunos e, assim, nunca se tem um sucesso na aprendizagem, pois se o professor é

desmotivado ele dará sua aula normal, não se importando muitas das vezes se o aluno aprendeu ou não. Isso agrega o fracasso na aprendizagem e também poderá acarretar a falta de interesse do aluno. Pensa-se, aqui, que, se o professor tiver interesse, provavelmente, o aluno também terá.

Um dos fatores associados a este fracasso é a falta de material didático-pedagógico, que atrapalha muito uma aula pedagógica, porque, se os alunos apresentam dificuldades, é necessária uma aula diversificada e também as condições físicas adequadas. Sem espaço e sem planejamento a aula não terá sucesso, obviamente. (MOYSÉS, 1994).

É importante ressaltar ainda que o grande problema está no ambiente familiar, uma vez que os pais não estão conseguindo disciplinar seus filhos e, com isso, acham que é de responsabilidade do professor dar educação. Contudo, se os professores forem educar tanto em conteúdo e disciplina, nunca darão conta do serviço, que é preparar o indivíduo para a sociedade e mostrá-lo o verdadeiro significado da aprendizagem. Neste sentido, observa-se a fala de Moysés (1994) apud Penin (1989):

Mostra estar havendo uma mudança em relação aos pais, que estão passando a ver na professora a causa para o fracasso de seus filhos na escola. É claro que grande parte das famílias não está indiferente ao processo de deterioração da escola pública e, assim sendo, atribui o fracasso escolar à falta de interesse da professora e, de uma forma mais vaga, a própria escola. (p.18)

Sendo assim, os pais culparem a escola pode mostrar-se um absurdo para certas pessoas, todavia, se for pensar em tudo que cerca o aluno, verifica-se que a falta de material didático é da escola. Ela não tem culpa diretamente, pois precisa de verbas para comprar materiais e isso não depende só da escola. Há também uma reflexão sobre a culpa do professor: não há como se generalizar. Um bom professor é aquele que se tem uma boa formação e tem sua profissão com amor, ou seja, é aquele que faz a relação com sua atuação profissional e o modo que enxergar os alunos, com isso ele verá o processo de maneira diferente. (SMOLE, 2003).

Então, pode-se dizer que, se acontece de maneira significativa a aprendizagem, é porque os educadores importam-se com os alunos, e, claro, os alunos apresentam interesse em aprender, o professor é, como se diz Smole (2003), apud Salvador (1994):

Quem determina, com sua atuação, com seu ensino, que as atividades nas quais o aluno participa possibilitem um maior ou menor grau de amplitude e profundidade dos significados construídos e, sobretudo, quem assume a responsabilidade de orientar seus alunos na construção de conhecimento. (p.194)

Desta forma, é de total responsabilidade do professor que ele transmita com clareza seu conteúdo, sempre de maneira clara e precisa e, caso necessite, com a ajuda de materiais didáticos, repassando com maior grau de aprendizagem significativa. Mas é responsabilidade do aluno que ele tenha interesse e participação nas aulas, sempre sanando suas dúvidas, pesquisando. Nem sempre tem esse tipo de professor que se preocupa com o aluno, nem este perfil de aluno.

Com isso, pode-se dizer que o papel do educador é de mediação entre o aluno e o conhecimento a ser trabalhado e construído, ou seja, deve conceber estratégias de ensino que visam a ensinar a aprender, em que através da troca de experiências se cria um espaço de formação mútua, e cada educador desempenha simultaneamente, o papel de formador e de formado e o aluno interioriza um conjunto de valores favoráveis à aquisição de cidadania. Diante desta situação, Maceto (2001, p.144) propõe que:

[...]seja explicitado como pode ser entendida a mediação pedagógica em um ambiente de aprendizagem. Por mediação pedagógica entendemos a atitude, o comportamento, do professor que se coloca como facilitador incentivador ou motivador da aprendizagem, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem não uma ponte estática, mas uma ponte 'rolante', que ativamente colabora para que o aprendiz chegue aos seus objetivos.

Percebe-se, então, que o professor precisa desenvolver capacidades para lidar com as novas tecnologias e ser um bom planejador, pois, as novas tecnologias são instrumentos para os educando e educadores no processo de formação do cidadão.

Contudo, uma das grandes preocupações dos professores é com relação à quantidade de conteúdo trabalhado. Para estes professores, o conteúdo trabalhado é a prioridade de sua ação pedagógica, ao invés da aprendizagem do aluno. É difícil o professor que tenha consciência de que seu objetivo principal do processo educacional é que os alunos tenham maior aproveitamento possível, e este objetivo

fica longe de ser atingido quando a meta do professor passa a ser cobrir a maior quantidade possível de matéria em aula, só para mostrar a escola o seu trabalho bem-feito. (AMBRÓSIO, 1989)

Então, se o importante é o salário e seu desenvolvimento no conteúdo, não haverá chances dos alunos discutirem sobre a matéria e nem interesse do educador em saber se ele aprendeu ou não, ficando claro para a escola que você passou todo o conteúdo que se tem para passar durante o ano. É preciso dizer também que o professor não basta ser um exímio conhecedor de matéria, ele precisa ser altamente criativo e cooperador, além de ser necessário ter habilidades para motivar o aluno, ensinando-o a pensar e a se tornar autônomo. (SILVA, 2005)

Logo, observa-se que se têm vários tipos de educadores, e é preciso escolher qual ser. É claro que professor capacitado, que faz sua profissão com amor e se dedica aos estudos e ao aprimoramento dos alunos tem maiores chances de desenvolver um bom trabalho. (CAMARGO, 2003)

Por isso, precisa-se de professores bem capacitados e que queiram mudar o mundo, ou seja, aquele que se importa com a autonomia dos alunos e queiram que eles se tornem bons cidadãos mudando seus caminhos e se tornando um ótimo profissional, pois sem professor não existe profissão nenhuma. Há a necessidade de um educador consciente de seus atos e que realize sua profissão com amor, além de ser consciente de seus papéis e atuação.

4 INCENTIVAR A MATEMÁTICA NA VIDA DO ALUNO.

Considera-se que as crianças não entram na escola sem experiência matemática, de certa forma elas vão desenvolver suas ideias e, claro, sua própria linguagem. Com isso, incentivar a matemática desde os anos iniciais é de fundamental importância para sua progressão, pois encorajando os alunos na exploração de uma variedade de ideias matemáticas, de certa forma, as crianças desenvolverão seu raciocínio e assim, vão conservar um prazer e uma curiosidade acerca da matemática. (SMOLE, 2003).

O trabalho docente tem influência direta na aprendizagem. A sala de aula é o principal material de um docente. Para a excelência das aprendizagens, sugerem-se metodologias diversificadas para tornar a aula significativa e as interações nela

desenvolvidas são fundamentais para sua concretização. Assim, o aluno irá valorizar a aula diversificada aprendendo e sempre querendo saber mais, ao invés de uma aula tradicional que ele não terá o mesmo interesse em aprender. (FETZER, 2009)

Diante dos fatos, pode-se ver que o professor deve tentar buscar métodos que façam com que os alunos despertem por si próprios a vontade de querer aprender e, claro, progredir em sua vida. Assim, Oliveira e Alencar (2007) apud Torrance (1987, p.297) explica que:

Que é possível se ensinar a pensar criativamente, utilizando se vários meios, sendo que os de maior sucesso envolvem a função cognitiva e emocional, possibilitam adequada estrutura e motivação e dão oportunidades para envolvimento, prática e interação entre professores e alunos. Condições motivadoras e facilitadoras fazem a diferença para efetivar a criatividade, sobretudo quando o professor é deliberadamente envolvido.

Quando se muda seus conceitos e aprende a ensinar de maneiras diferentes, torna-se uma pessoa criativa, como citado acima. E a pessoa que é criativa consegue expor novas ideias, sempre tendo novas experiências e sempre inovando nas suas aulas, surpreendendo os alunos e sendo exemplo para demais docentes. Quando se tem confiança em si próprio, é sinal que é apaixonado pelo o que faz (WECHSLER, 2001 e 2002).

Deste modo, o professor deve ter atitudes que possibilite o seu desenvolvimento na sala de aula, como relata Oliveira e Alencar (2007, p.297):

Ouvir ideias diferentes das suas, encorajar os alunos a realizar seus próprios projetos; estimular o questionamento, dando-lhes tempo para pensar e para testarem hipóteses; estimular a curiosidade; criar um ambiente sem pressões, amigável, seguro; usar a crítica com cautela; e buscar descobrir o potencial de cada aluno.

Assim, após suas atividades, o professor deve propor aos alunos a reflexão do que foi aprendido, pois, assim, terão oportunidades de relatar cada experiência sentida, tais como os conflitos surgidos. O professor, neste caso, aproveitará para falar sobre cooperação, vencedor, perdedor, combinados. E esse será um momento fundamental para que todos sejam estimulados a falar e a ouvir, sempre respeitando o próximo (MOTA, 2000).

Outro questionamento que se pode citar no conteúdo de matemática e que gera um grande problema é a utilização da calculadora, a qual deve ser utilizada como facilitadora no aprendizado, mas com isso o aluno deve identificar e interpretar como e quando se deve usá-la, pois, alguns acham que ela sempre pode ser usada independente do lugar. Seu uso indiscriminado pode prejudicar o desenvolvimento de habilidades e competências adquiridas pelos alunos (ALMEIDA, 2006).

Também se pode acrescentar que a calculadora é um material pedagógico e que pode auxiliar na visualização de possíveis alternativas para determinados problemas e ajudar no trabalho com matérias lúdicos e concretos. (ALMEIDA, 2006)

Mas, independente de materiais didáticos diferenciados para mudar a aula de ensino-aprendizagem, é de suma importância que o professor não apenas transmita uma informação ou faça perguntas, mas ouça os alunos também, como relata Libâneo (1990, p.250):

Deve dar-lhe atenção e cuidar para que aprendam a expressar-se, a expor opiniões e dar respostas. O trabalho docente nunca é unidirecional. As respostas e as opiniões mostram como eles estão reagindo à atuação do professor, às dificuldades que encontram na assimilação dos conhecimentos.

Então, observa-se que o professor deve estar comprometido com o desenvolvimento da criatividade dos alunos e sempre ser flexível, estabelecendo relações positivas, estimulando questionamentos em sala de aula, valorizando produtos e ideias criativas, tendo expectativas positivas em relação ao desempenho dos alunos, ter entusiasmo pela atividade docente e dar a chance de o aluno escolher, sempre da melhor maneira que se tenha habilidades (NAKANO, 2009).

Enfim, pode-se destacar que a matemática precisa ser vista como um conhecimento que pode favorecer o desenvolvimento do raciocínio e da criatividade, sendo capaz de expressar e tomar iniciativas com confiança e coragem de enfrentar desafios, sempre indo além da imaginação (VALLADÃO, 2006).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos fatos, afirma-se que o estudo matemático pode mudar a vida de uma pessoa, pois ela o cerca o tempo todo, mostrando verdadeiros resultados ao

longo do dia. Com isso, tem-se o fato de a Matemática ser a principal mudança na vida de um cidadão, ela o faz crescer e amadurecer a cada dia. Mas, mesmo sendo de suma importância, os alunos não enxergam esta qualidade e ignoram o conteúdo.

Ressalta-se ainda que os alunos, muitas vezes, têm dúvidas e passam a não gostar do conteúdo de Matemática e, às vezes, o professor se vê numa situação de ter que inovar a cada dia. Colocando novos métodos e metodologias para que os alunos entendam a matemática e goste dela, sempre sanando suas dúvidas. Não se pode deixar de esclarecer a respeito dos docentes, pois cada docente escolhe um caminho para seguir. No entanto, o docente consciente é aquele que se preocupa e pensa no aluno, ou seja, aquele que possui amor à sua profissão e quer o sucesso do aluno.

O certo seria inovar junto com as tecnologias e mostrar o máximo ao aluno o verdadeiro significado da matemática e fazê-lo ter uma aprendizagem significativa, cheia de realizações. Por isso, deve-se estar atento ao mundo e ver que a Matemática faz a diferença em sua vida e que é ela que o cerca o tempo todo.

REFERÊNCIAS

ABREU, Fabiana Santos de; CORRÊA, Helena Maria de Almeida. **A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**. 2011. Disponível em: <http://serra.multivix.edu.br/wp-content/uploads/2013/04/a_matematica_na_educacao_infantil.pdf>. Acesso em: 29 set. 2016.

ALMEIDA, Cíntia Soares de. **Dificuldades de aprendizagem em Matemática e a percepção dos professores em relação a fatores associados ao insucesso nesta área**. 2006. Disponível em: <<https://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/12006/CinthiaSoaresdeAlmeida.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2016.

AMBROSIO, Beatriz S. D'. **Como ensinar matemática hoje**. 1989. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Artigo_Beatriz.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2016.

E.OSTETTO, Luciana. **Educação infantil: Saberes e fazeres da formação de professores**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2012. 144 p.

FETZER, Fernanda. **PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA:: O QUE DIZEM OS ALUNOS?**. 2009. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/edipucrs/erematsul/comunicacoes/14FERNANDAFETZER.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2016.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1990. (Coleção Magistério 2º grau série formação de professores). 262 p.

MASETTO, Marcos Tarciso. *Competência pedagógica do professor universitário*. São Paulo: Summus, 2001.

MORAN, José Manuel. *Como utilizar as tecnologias na escola*. <http://www.eca.usp.br/prof/moran/utilizar.htm> Acesso em 27 jun. 2016.

MOTA, Elizete Araujo da Silva. **A LUDICIDADE NO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**. 2000. Disponível em: <http://www.sinprosp.org.br/congresso_matematica/revendo/dados/files/textos/Relatos/A_LUDICIDADE_NO_ENSINO_DA_MATEMÁTICA_NA_EDUCAÇÃO_INFANTIL.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2016.

MOYSÉS, Lucia. **O desafio de saber ensinar**. 11. ed. Campinas: Papirus, 1994. 136 p.

NAKANO, Tatiana de Cássia. **Investigando a criatividade junto a professores: pesquisas brasileiras**. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pee/v13n1/v13n1a06.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2016.

OLIVEIRA, Zélia Maria Freire de; ALENCAR, Eunice Maria Lima Soriano de. **A CRIATIVIDADE FAZ A DIFERENÇA NA ESCOLA::** o professor e o ambiente criativos. 2007. Disponível em: <<http://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rc/article/viewFile/954/810>>. Acesso em: 11 set. 2016.

SILVA, José Augusto Florentino da. **REFLETINDO SOBRE AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NA MATEMÁTICA::**ALGUMAS CONSIDERAÇÕES. 2005. Disponível em: <<https://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22005/JoseAugustoFlorentinodaSilva.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2016.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco. **A matemática na educação infantil:** A teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. Porto Alegre: Artmed, 2003. 206 p.

VALLADÃO, Lígia Carla Guimarães. **Dificuldades na aprendizagem da matemática:** a didática e a discalculia. 2006. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/monopdf/6/LÍGIA_CARLA_GUIMARÃES_VALLADÃO.pdf>. Acesso em: 05 out. 2016.