



CONSTRUÇÃO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DOS CONCEITOS DE MATEMÁTICA COM UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS MAIS EFICIENTES

Vitor Antônio Pereira¹, Andréia Almeida Mendes², Lidiane Hott de Fúcio Borges³.

¹ Graduando em Matemática, FACIG, vitor.hcl@hotmail.com

² Doutora em Lingüística, UFMG/FACIG, andreialetras@yahoo.com.br

Mestre em Engenharia dos Materiais, UENF/FACIG, matemática@facig.edu.br

Resumo- O grande desafio atual para os profissionais da área docente é apresentar os conteúdos aos alunos, de forma com que estes compreendam toda a proposta. A matemática, por se tratar de uma matéria um tanto temida ou evitada, muitas vezes, é vista e absorvida pelos alunos como “fardo”. Dessa forma, propõem-se discutir quais são os melhores métodos de ensino da disciplina de matemática, frente aos desafios da falta de atenção, de preparo, de compreensão e de motivação dos alunos para os conteúdos propostos e, ainda, analisar como a tecnologia pode influenciar de forma positiva ou negativa, nesse contexto de transformação na relação professor/assimilação do aluno.

Palavras-chave: Aluno; Linguagem Matemática; Tecnologia.

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

INTRODUÇÃO

Os novos meios de tecnologia, dentre eles o celular e o computador, quando presentes dentro de sala de aula, criam, muitas vezes, nos alunos, individualismo, egocentrismo; isso dificulta a avaliação do aprendizado. Devido a isso, a grande dificuldade seria a de apresentar o conteúdo e fazer com que este conteúdo seja assimilado pelo aluno, ou, em alguns momentos, utilizar da tecnologia e fazer com que o aluno tire proveito deste meio para ajudá-lo dentro do proposto pela matéria em sala de aula e não utilizar-se da tecnologia para proveito alheio ao proposto em sala de aula.

Outra dificuldade é que algumas formas de tecnologia são de fácil acessibilidade, independente de classe econômica; essas ferramentas, de certo modo, atrapalham e/ou tiram a atenção que deveria ser voltada para o profissional de ensino que elabora, transmite e tenta trabalhar o conteúdo de sua disciplina dentro de sala de aula; porém, por mais que esse processo seja dinâmico, ele precisa disputar com os recursos tecnológicos, sendo mais inovador.

Resta lembrar que as informações que circulam na rede, são, por vezes, de maior interesse para o aluno, do que as informações por este primeiro proposta. Como aplicar conteúdo da matemática em sala de aula, frente à: 1 - indisposição dos alunos para o conteúdo; 2 - falta de conhecimento prévio dos termos e premissas básicas para o seguimento do conteúdo proposto; 3 - falta de atenção desviada pelas redes sociais em momentos cruciais de apresentação da matéria; 4 - a dificuldade própria da disciplina de matemática.

Pode-se elencar, ainda, mais uma série de questões que precisam ser avaliadas pelo professor dentro de sala de aula para aplicar conhecimentos da disciplina de matemática e fazer com que seja compreendida pelos alunos.

Considerando que a matemática está presente em todas as áreas de ensino, não há como sobreviver ao mercado de trabalho moderno sem noções mínimas desta disciplina; pois, se o médico não possui um contador, precisa ele mesmo declarar seu imposto de renda; um agricultor precisa calcular sua produção e rever constantemente seus gastos para prever o lucro, quitar seus empréstimos, e avaliar se é viável novos investimentos; os alunos de quaisquer outras disciplinas precisam avaliar suas notas e provisionar em qual disciplina deve dedicar mais tempo e avaliar quanto precisa em cada uma delas para atingir as notas necessárias para sua aprovação; e se pensarmos em bancos, imobiliárias, lotéricas, correios, nas bandeiras 1 e 2 de quando se toma um táxi - com certeza todo o trajeto está calculado desde o combustível gasto e a distância percorrida para se aplicar o valor de forma que este não tenha prejuízos -; todas as medidas, todas as estatísticas apresentadas nos telejornais, possuem conceitos matemáticos, não só no mercado de trabalho, tomemos por exemplo o simples jogo de futebol, a estatística por trás de cada partida, os lances e o placar final são definidos pela presença da matemática.

METODOLOGIA

Trata-se de um artigo de revisão bibliográfica. O tema aqui proposto foi elaborado

através de pesquisa bibliográfica realizada em material fornecido em sala de aula na disciplina de Metodologia Científica do curso de Licenciatura de Matemática e através de pesquisa de artigos publicados no período de Capes. Cumpre lembrar que alguns debates em sala de aula em conjunto com professores e alunos universitários que já exercem atividade docente em escolas públicas e particulares, ajudam no processo de elaboração deste artigo.

INDISPOSIÇÃO DO ALUNO PARA O CONTEÚDO DA DISCIPLINA

Os maiores questionamentos da atualidade feitos por alunos aos professores de matemática de nossas escolas são "porque é necessário o aprendizado de matemática e em que momento este conhecimento será necessário?", pois não encontram ligação, mesmo que de primeiro momento, com o que se relaciona o conteúdo da disciplina, com o que o aluno precisará para seu desempenho profissional e pessoal ao longo de sua vida; assim, o estudo de matemática vem sendo tratado como um conhecimento sem sentido com a realidade dentro da sociedade; ou é vista pelos alunos como um momento teórico sem contraste com a realidade, uma vez que muitos destes, num contato precoce com as teorias da disciplina de matemática ainda não desempenham seu papel profissional dentro da sociedade, ou ainda não tiveram necessidade de sua usabilidade fora da sala de aula.

Outro grande problema refere-se ao fato de que a matemática é frequentemente tratada como sendo uma área do conhecimento humano desligada da realidade e do cotidiano em que o indivíduo encontra-se inserido. Sendo assim, é comum ouvirmos nossos alunos perguntarem: "Para que serve isso"? "Onde vou utilizar aquilo"? Em muitos casos, tais perguntas não chegam sequer a ser respondidas. Com isso, teremos mais dúvidas, mais conflitos e mais fracassos estudantis. (CHAGAS, 2012. p.241)

Chauí (2000) destaca que a matemática nasceu para suprir as necessidades práticas como contar coisas e medir terrenos; na Fenícia, o povo comerciante precisava desse conhecimento para contabilizar, o que, posteriormente, transformar-se-ia em algo conhecido como Aritmética, pois, de acordo com a evolução e o desenvolvimento das sociedades antigas, foi se tornando mais necessária sua utilização: "Os primeiros a sistematizar modos de medir foram os egípcios, que precisavam, após cada cheia do rio Nilo, redistribuir as terras, medindo os terrenos. Criaram a agrimensura, de onde viria a geometria." (p. 331).

Foram os gregos que transformaram a arte de contar e de medir em ciências: a aritmética e a geometria são as duas primeiras ciências matemáticas, definindo o campo matemático com a ciência da quantidade e do espaço, tendo por objetos números, figuras, relações e proporções. [...] o avanço da criação e da construção matemática foi decisivo para o surgimento da teoria da relatividade, na física; da teoria das valências, na química, e da teoria sobre o ácido desoxirribonucleico, na biologia. Em outras palavras, quanto mais avançou a invenção e a criação matemática, tanto mais ela tornou-se útil para as ciências da Natureza [...] (CHAUI, 2000. pp. 331. 333).

Essas questões nem sempre são apresentadas de forma clara aos alunos; assim, se esta primeira questão não é bem respondida, deixa a entender que é um aprendizado em vão, o que, na realidade, é totalmente oposto. Voltemos para o texto de Anastasiou (2004), que trata do desenvolvimento de opinião do aluno em sala de aula:

Existem estratégias em que, habitualmente, a contribuição do aluno é feita de forma individual diante de um coletivo, como é o caso do estudo de texto, da tempestade cerebral, da aula expositiva dialogada da construção de mapa conceitual, do estudo dirigido da lista de discussão e da solução de problemas. Elas podem ser vivenciadas em duplas ou em outras formas de organização.

Nelas, a expressão verbal do aluno é desenvolvida diante dos outros. Esse é um aspecto a ser considerado pelo professor, como um objetivo atitudinal a ser desenvolvido. A própria forma de o professor receber e acatar a contribuição do aluno, às vezes "tirando água de pedra", é determinante do clima de acolhimento, essencial em processos coletivos de construção de conhecimento. (ANASTASIOU, p. 74).

Diante desse questionamento, é preciso apresentar, de forma clara e objetiva, ou até mesmo utilizando da sensibilidade, ações para construir no aluno o desejo às questões propostas pela disciplina, este deve se ater ao fato de que as proposições a ele apresentadas e os conceitos presentes unicamente nesta disciplina o desafiarão pelo resto de sua vida, seja nas atividades exercidas dentro do mercado de trabalho, seja nos concursos de seu interesse, seja em outras áreas que venha a seguir. De acordo com descrição de Consolaro (2005): "[...] quando um jovem frequenta a universidade, o fato

de sair dela um dentista, médico, engenheiro, advogado, jornalista, etc., é um produto secundário ou subproduto de um processo formador de um cidadão consciente”.

Uma forma, digamos eficaz, deste aluno responder seu próprio questionamento seria propor uma pesquisa que elencaria as atividades mais rentáveis que pudesse almejar, que tivesse a matemática presente, seja para exercício ou para obtenção da vaga através de processo seletivo, o que poderia fazer com que voltasse melhor o seu olhar e se disporia mais para a aprendizagem de matemática.

FALTA DE CONHECIMENTO PRÉVIO DOS TERMOS E PREMISSAS BÁSICAS PARA O SEGUIMENTO DO CONTEÚDO PROPOSTO

É muito comum, no primeiro dia de aula, tanto nas universidades quanto nas demais instituições de ensino, o professor propor uma atividade de revisão da matéria que deveria ter sido assimilada no ano ou período anterior para avaliar o conhecimento dos alunos e assim analisar como será aplicado o conteúdo que tem para lecionar; na maioria das vezes, nesse momento, percebe-se a fragilidade do conhecimento dos alunos, que se perdem em questões que exigem o mínimo de conhecimento que deveriam dominar, baseado em seu aproveitamento do período anterior. Ou seja, digamos que, no primeiro dia na universidade, percebe-se que o aluno ainda precisa dominar os conhecimentos mínimos do Ensino Médio.

Lorensatti (2009, p. 95) defende que o ensino evolui em consequência das etapas de ensino; assim, quando se apresenta determinados conteúdos, parte-se da premissa de que, ao tentar solucionar determinadas questões, “esse aluno necessitará reconstruir o sentido desse texto numa abordagem matemática. Para isso, ele dependerá de seus conhecimentos acerca dos códigos linguístico e matemático que estão no enunciado”, e, não sendo capaz de construir este significado, Lorensatti (2009, p.95) ainda complementa que “comprometerá a conversão desse em linguagem matemática e a consequente resolução do problema”.

A questão da evolução dos conteúdos é apresentada por Resende (2013) como fator que também afeta diretamente o ensino da disciplina, uma vez que falta a base do que se aprendeu nas etapas anteriores, pois os alunos evoluem em seguimentos de séries em que os conteúdos vão se acumulando e se tornando cada vez mais complexo; para a solução dos exercícios, os alunos “necessitam de uma interligação entre eles, ligação está nem sempre realizada”. (RESENDE, 2013, p.203) contribuições essas que afetam a construção do conhecimento.

Esse é grande obstáculo a ser superado, em qualquer disciplina, mas muito mais na disciplina de matemática, em que termos comuns como mediana, ângulo reto, função, inequação, fatoração, mediatriz, reta tangente e outros, necessários para o andamento do conteúdo da matéria, precisam ser revisados juntamente com os alunos para construção de novas proposições e conceitos; quando falta ao aluno domínio algébrico, fica inviável solucionar as questões propostas nessa nova etapa. De acordo com Consolaro (2005), é mais importante desenvolver a capacidade do aluno do que simplesmente transmitir o conteúdo.

Nossas salas de aulas, atualmente, comportam questões de falta de conhecimento dos alunos, devido à má formação nas etapas anteriores; há falta de interesse de muitos professores, que estão desestimulados devido à falta de respeito, ao retrabalho que precisam fazer com os alunos para conseguir prosseguir com o conteúdo de sua disciplina e também há profissionais que não cumprem e não se empenham para a profissão, pois, ora não possuem uma formação de acordo com os princípios do exercício docente, ora não possuem o caráter que sua profissão exige, no sentido de contribuir para formação de seus alunos e construção do conhecimento neste.

Nas escolas em que os professores de matemática trabalham com o ensino tradicional, observa-se que o processo ensino-aprendizagem dos alunos torna-se mera transmissão da matéria, ou seja, o professor “transmite” e os alunos “recebem”. Essa atividade de transmissão e recepção vem acompanhada da realização repetitiva e puramente mecanizada de exercícios, acarretando, por parte do aluno, futuras memorizações de como estes exercícios foram inicialmente desenvolvidos.

De forma mais abrangente, o professor reproduz a matéria para a classe e, por sua vez, os alunos, respondam ao “questionário” do professor. E a prova? Ah, cabe agora aos alunos decorarem tudo o que foi dito, feito e esquematizado pelo professor. Este, então, se esquece de que cada educando é um ser humano e como tal possui capacidades natas, como pensar. (CHAGAS, 2012. p.243)

Cabe ao professor tornar-se um instrutor de coletas de dados, pois precisa construir não um aluno que sabe ou precisa guardar a informação para vida toda, mas um aluno que precisa saber simplesmente onde encontrar tal informação quando dele tiver necessidade, Chagas (2012) defende que: “O fundamental dentro do processo ensino-aprendizagem é a alteração de “como ensinar” para “como os alunos aprendem e o que faço para favorecer este aprendizado”, promovendo assim uma melhor forma de absorção

do conteúdo da disciplina pelos alunos, tornando possível que esses levem consigo as bases necessárias, distinguindo o que será preciso unicamente para aquele momento e quais conceitos necessitará para momentos posteriores. Oportunizando assim, de acordo com Chagas (2012), “situações em que os educandos interagem com o objeto de conhecimento e estabelecem suas hipóteses para que estas sejam, posteriormente, confirmadas ou reformulados” (p. 246).

É preocupante o rumo que toma o ensino em nossas salas de aula, perde-se muito tempo revisando, quando se deveria evoluir o conteúdo da disciplina; por motivos de falta de conhecimento básicos nos alunos, o educador necessita se ocupar de recapitular muita matéria já apresentada; em contrapartida, não possui um prazo favorável, o que se faz então é indicar aulas particulares e reforço, o que uns podem e outros não, pois existe questões de localização e distância entre alunos e instituição de ensino, condições financeiras e econômicas em que alguns podem pagar o ensino extra e outros não, e a frustração, pois o tempo gasto na urgência em recapitular deveria ser um tempo hábil de aplicar conteúdos novos, teorias novas, com prazos razoáveis para assimilação. Porém, o compromisso como educador impede que este negligencie tal ação de revisa e, quando não se leva isto em consideração, o efeito “bola de neve” se estende, ano após ano, e há um prejuízo para a educação.

TECNOLOGIA - FATOR POSITIVO OU NEGATIVO - FALTA DE ATENÇÃO DESVIADA PELAS REDES SOCIAIS EM MOMENTOS CRUCIAIS DE APRESENTAÇÃO DA MATÉRIA

Atualmente, o profissional da área de educação e ensino precisa, além de ter domínio do conteúdo de sua disciplina, estar também atualizado com as novidades tecnológicas e usar dessas ferramentas para realizar seu trabalho, pois, como sabemos, os discentes da atualidade nascem junto com as inovações e apresentam pleno domínio para utilização de meios sociais e pesquisa via páginas da web através do uso de informática.

A Matemática é o solo em que a ciência moderna Ocidental se assenta e isso nos leva a pensar: e o ensino dessa área de conhecimento, como se mostra na atualidade ou na era contemporânea? A forma de se comunicar (ensinar) Matemática vem passando por transformações (ROCHA e RODRIGUES, 2005). Uma das causas dessas transformações é o início das primeiras experiências com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, quando o computador foi trazido para a sala de

aula. Essas experiências, segundo Ponte (2000), remetem ao Ensino Assistido por Computador (EAC) que trazia o computador para a sala de aula, com o objetivo de “desempenhar funções de um ‘professor eletrônico’, procurando transmitir aos alunos conhecimentos pré-definidos” (BICUDO, 2009, p 71 *apud* BRAGA, 2010. pp. 1,2)

Se nesta era tecnológica há um ganho de velocidade de informação e outras tantas contribuições para a sociedade, existe algo que preocupa, ao menos no campo do ensino: no processo de ensino-aprendizagem, nota-se um desvio de atenção causada pelas redes sociais, pois enquanto o professor tenta transmitir o conteúdo em sala de aula, os alunos interagem entre si com assuntos alheios à matéria.

Se o conteúdo apresentado numa disciplina de matemática, em que todos estão atentos, são teorias complexas e difíceis de assimilar, imaginemos essa assimilação quando todos estão dispersos, voltados para outro conteúdo. Aí está um desafio para a construção da aprendizagem, a disputa de atenção, como diz Braga (2010),

Devemos crer que, o sentido principal nos processos de ensinar e aprender são as oportunidades de experimentar a construção do conhecimento. As formas como essa construção se dá depende do modo como o conteúdo é apresentado, da metodologia adotada para o ensino e dos recursos a disponíveis no momento da aprendizagem que possam vir a contribuir para que os assuntos da matemática sejam compreendidos pelos alunos. Para essa compreensão, é importante que o aluno produza significado ao que lhe está sendo apresentado (BRAGA, 2010, p. 4)

Braga (2010) faz uma referência à Borba (1999) que diz: “Eu gosto de pensar que a informática não melhora e nem piora o ensino, ela transforma o ensino e transforma a aprendizagem e ela transforma a forma como as pessoas produzem conhecimento (...)”, (p.5). Assim faz crer que, dentro desse processo, é necessário “inovar” a metodologia, levando em consideração como o aluno desenvolve a cognição dos conteúdos propostos e de que forma consegue com que esse se interesse pelas questões propostas dentro de sala de aula, ou ainda, de que forma conseguirá criar no aluno a vontade de pesquisar.

Em momentos de aplicação de conteúdo, é imprescindível que o aluno esteja atento aos teoremas matemáticos, em que a prática, a observação e a análise do resultado final formam o completo entendimento da matéria nos alunos, fazendo surgir a disponibilidade de discussão, da apresentação de questionamentos e de diálogo para esclarecimentos e reapresentação quando necessário. Esses são momentos que carecem de uma atenção especial, não da parte do educador,

que está atento ao transmitir, passar informação e explicar a matéria; mas sim, da parte de quem está aprendendo ou tendo contato pela primeira vez com o assunto comentado. É neste momento que o professor precisa estar atento para onde está voltada a atenção de seus alunos; pois, apesar de provavelmente estarem em silêncio, possivelmente poderão não estar totalmente atentos ao que está sendo transcrito na lousa, é quando as redes sociais começam a interferir negativamente na construção do ensino.

A DIFICULDADE PRÓPRIA DA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA

A compreensão das noções matemáticas, as premissas básicas que se acumulam ao longo dos períodos caminhados pelos alunos, a assimilação dos conteúdos administrados nos períodos de ensino fundamental e ensino médio, os conhecimentos adquiridos na fase universitária e a utilização e o domínio deste conhecimento em determinadas áreas profissionais são fundamentos e práticas que exigem um grande empenho e alto nível de capacidade intelectual, pois a disciplina de matemática é uma das ciências e um dos estudos mais complexos que existem e apoia em si todas as demais teorias e princípios, pois de acordo com Resende (2013, p.200), “Muitas vezes, ouvem-se declarações de que os estudantes não gostam de matemática, de que a temem e de que a considera uma disciplina complexa. Essas afirmativas são repetidas sem que se comprove a veracidade [...]”. (RESENDE, 2013, p. 200).

Questões ambientais e níveis de satisfação pessoal atribuídos aos profissionais docentes, assim como questões de reconhecimento, seja em seu papel social ou fator remunerativo, devem ser consideradas como fatores que podem afetar o ensino-aprendizagem, de forma a causar prejuízos aos alunos de diversas disciplinas, assim como também os alunos da disciplina de matemática, que participam da construção do ambiente social e político em que se encenam o processo de construção do conhecimento e formação de uma sociedade.

É necessário que aquele que educa utilize uma linguagem propícia para que aquele que é educado elabore uma correlação entre o que é transmitido com sua finalidade, de acordo com Resende (2013): “A linguagem matemática deve ser introduzida concomitantemente com a compreensão do que se fala, permitindo que se reconheça e que se crie mentalmente o ente matemático de que se está falando”. (RESENDE, 2013, p. 209), o que pode criar melhor codificação ao conteúdo.

Resende (2013) destaca que as principais dificuldades apresentadas por alunos dentro dos conteúdos de matemática são: relacionar-se com a teoria, fazer cálculos operações, interpretar o enunciado dos exercícios, decorar fórmulas e teoremas, relacionar a teoria com a prática. Ainda Resende esclarece que:

[...] demonstram que os alunos, na realidade, têm dificuldades no aprendizado que extrapolam a própria matemática, como a interpretação de texto, e ainda, demonstram-se incapazes de correlacionar o aprendizado teórico com a prática, ou seja, podem até resolver uma regra de três, calcular um MDC, MMC, resolver uma equação e tantos outros, no entanto, quando o dia-a-dia requer o emprego deste aprendizado, não possuem a capacidade de correlação, pois decoraram as fórmulas e os algoritmos de execução. (RESENDE, 2013, pp. 208, 209).

Assim, para que o ensino-aprendizagem seja realizado de forma mais eficiente, o educador precisa atentar à realidade de compreensão dos alunos e criar métodos mais dinâmicos de forma a possibilitar assimilação do conteúdo da matéria, para isso, é necessário superar a carência de entendimento adquirido até a apresentação do conteúdo de sua matéria assim como também apresentar de que formas diferentes os resultados podem ser obtidos, avaliando qual melhor forma de se aplicar noções matemáticas.

CONCLUSÃO

O ensino das teorias e conceitos de matemática, nos dias atuais, pode ser considerado uma aventura, por assim dizer, pois, questões de comportamento, inovações tecnológicas, culturais e individuais apresentadas pelos educandos dentro de sala de aula, precisam, continuamente, de atualização, sejam dos métodos de apresentação do conteúdo da disciplina de matemática, seja na criação de novas propostas para o ensino em busca de melhor conceituação das teorias e da eficácia na compreensão dos alunos e, até mesmo, através de utilização de tecnologia. De acordo com o exposto, é importante destacar o proposto por Resende (2013): a falta de motivação dos alunos pode ser melhorada a partir do momento em que os professores provoquem mudanças nas atitudes dos alunos, o que acarretará em melhoria na aprendizagem; caberá ao professor ser a ligação que une o prazer de aprender e a obrigação de saber.

Se existir uma conduta profissional, indiferente às políticas educacionais, que não pare diante dos fatores desmotivadores, tais como: infraestruturas precárias, questões salariais, falta de reconhecimento, má organização de nossas instituições de ensino, tanto públicas como particulares, nas quais os educadores estejam dispostos a cumprir seu papel social e contribuir com a construção do conhecimento em seus educandos, será possível uma melhora no ensino-aprendizagem por parte dos alunos, pois tudo o que estes necessitam são novas metodologias elaboradas de acordo com o ambiente em que estão inseridos.

REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P.. Estratégias de ensinagem. **Processos de ensinagem na universidade**. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 3. ed. Joinville: Univille, 2004. p. 67-100.

BRAGA, M. O Ensino de Matemática mediado pelas Tecnologias de Informação e Comunicação – Uma caracterização do Elemento Visualização segundo uma concepção fenomenológica. **Revista Tecnologias na Educação**. ano 2. n. 1. jul. 2010. Disponível em: <http://tecnologiasnaeducacao.pro.br/>. Acesso em: 04.set.2015.

BICUDO, M. A. V. **Fenomenologia: confrontos e avanços**. São Paulo: Cortez, 2000.

CHAGAS, E. M. P. F. Educação Matemática na sala de aula: problemáticas e possíveis soluções. **Revista Educação, ciência e tecnologia**. São Paulo, 2012.

CHAUI, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo. 11. ed. São Paulo: Ática, 2000.

CONSOLARO, A. **O ser professor**. 5. ed. São Paulo: Dental Press, 2011.

LORENSATTI, E. J. C. Linguagem Matemática e Língua Portuguesa: diálogo necessário na resolução de problemas matemáticos. **Conjectura**, Caxias do sul, v. 14, n. 2, maio/ago. 2009.

RESENDE, G. Principais dificuldades percebidas no processo ensino-aprendizagem de matemática em escolas do município de Divinópolis, MG (1) - **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v.15, n.1, 2013, pp. 199-222.