

O ENSINO E APRENDIZAGEM DA DISCIPLINA MATEMÁTICA NOS TRÊS PRIMEIROS ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Acadêmicos: André Luiz Batista da Silva

João Nascimento

andresilvashego@hotmail.com

Orientadora: Dulcinéia de Oliveira Gomes

Resumo: A proposta deste artigo é identificar as principais dificuldades enfrentadas pelo aluno e professor dentro das unidades escolares, no processo ensino aprendizagem da disciplina matemática, em particular nos três primeiros anos do ensino fundamental. Busca-se explicar as facilidades que o professor pode utilizar no processo ensino aprendizagem para que o aluno possa ter um maior interesse por esta disciplina tão importante e, em parte, desmerecida pelo aluno por falta de compreendê-la. Levá-los a observar que a indicação da disciplina matemática está em toda parte, como por exemplo, em uma propaganda da televisão. Também, propiciar o conhecimento sobre surgimento desta ciência, através dos séculos, criada para solucionar os problemas de sobrevivência do homem. O professor pesquisador, preocupado com o aprendizado do aluno tem a seu dispor trabalhos de autores que trazem temas impactantes na metodologia do ensino, nas proximidades que se pode ter com outras disciplinas, como por exemplo, a biologia e música. Apresentar a ciência de hoje relacionada aos problemas de hoje para despertar o interesse do aluno constitui-se no desafio do professor. Pois, é fundamental na preparação da cidadania o domínio de conteúdos relacionados com o mundo atual, impregnado de ciência e tecnologia.

Palavras-chave: colocar 3 a 5

INTRODUÇÃO

A arte de saber manusear os números e capacitar que todos tenham o mesmo raciocínio de quem está explicando é uma dificuldade enfrentada pelos docentes nas unidades escolares, em geral e em particular nas três primeiras séries do ensino fundamental. A maneira de explicar uma prática, geralmente, na sala de aula se passa por apenas teoria, acaba moralizando todo um contexto prático, desmotivando o aluno para aprender matemática.

Neste contexto, para a maioria, a disciplina matemática acaba sendo considerada como um bicho de sete cabeças, subentendida como coisa de difícil resolução, mesmo quando se trata de apresentar problemas de fácil compreensão. Caso seja ensinado com

outro ponto de vista pode-se perceber que, com um pouco de paciência e raciocínio lógico, tudo acaba podendo ser simplificado e compreendido de modo a se tornar uma brincadeira.

As várias estratégias adotadas para o ensino da matemática, entre elas, a brincadeira e os projetos podem orientar os alunos e professores de uma forma mais divertida de aprender e ensinar matemática, podendo assim ter um melhor relacionamento entre professor e aluno, resultando no despertar do gosto do aluno pela disciplina.

Entretanto, para alcançar os objetivos de despertar o interesse e o gosto pela disciplina, relacioná-la com o mundo que se vive, na preparação para o exercício da cidadania, dependerá das condições de trabalho oferecidas aos educadores bem como da qualidade de sua formação inicial e continuada.

OS PRIMÓDIOS DA CIÊNCIA MATEMÁTICA

Esta ciência surgiu por meio das dificuldades enfrentadas pelos homens historicamente situados, que ao buscar a resolução de seus problemas cotidianos, seja no comércio, teológico, indústria ou na área das TIC's.

Segundo D'Ambrósio (1996), o surgimento da matemática vem desde a pré-histórico continente africano com as primeiras civilizações próximas às terras do corredor mediterrâneo e da Mesopotâmia.

No período paleolítico o homem usava paus, pedras e riscos em pedras ou em gravetos para a contagem dos seus animais, isto já sendo uma forma primitiva de usar a matemática, mesmo sem saberem que estavam desenvolvendo uma ciência tão importante. Logo em seguida desenvolveram uma forma nova, usando os instrumentos de trabalho e sendo engenhosos na fabricação de artigos como redes, cestos, arcos e flechas, ossos, peles e vários tipos de fibras. Fatos registrados através das pinturas rupestres, onde descreveram o tipo de caça que tiveram durante todo o dia.

Foi ainda no período paleolítico que surgiram os novos conhecimentos devido à elaboração e aperfeiçoamento dos instrumentos de sobrevivência, com isto vêm a necessidade da criação de uma sequência numérica, as simetrias vem bem aparente na confecção de cestos, utilizados para armazenar e transportar os alimentos. Nestes artefatos deram origem à forma geométrica triangular e as formas arredondadas. E, no ato de fazerem fogo, com a utilização de gravetos, se criam as circunferências. Com o

passar dos tempos houve aprimoramento da arte de fazer instrumentos cada vez mais retos, criando assim as distâncias entre dois pontos de referência.

A matemática começa a ser representada a partir de símbolos e desenhos em pedras, ossos e madeiras. Muitas dessas inovações têm um leve declínio com o grande crescimento da população, o homem observando a necessidade de sobrevivência inicia a produção e criação de animais, deixando assim de ser um predador e nômade, passando a ter um ponto fixo e sedentário.

Iniciando o período neolítico com produção de alimentos para o próprio sustento e sobrevivência, a matemática constava com números maiores possibilitando assim ter uma lógica de calendário, o surgimento dos primitivos ábacos consiste neste mesmo período, e evidentemente a construção dos números naturais.

A matemática, como as demais ciências, foi gerada e se desenvolveu pela necessidade de dar respostas a situações e problemas distintos, conforme o contexto natural, social e cultural.

Se as ciências em geral, e a matemática em particular, surgiram para solucionar problemas enfrentados pelos diferentes grupos sociais, em diferentes tempos, questiona-se: por que na sala de aula o ensino da matemática desvincula-se das funções vitais das crianças? Parece que a rotina cria uma dicotomia entre o desenvolvimento do intelecto, da emoção e do corpo das crianças.

CONSTRUÇÃO DO ENSINO DA DISCIPLINA MATEMÁTICA NA SALA DE AULA

Todos os dias os profissionais da educação vão para as salas de aula seguindo a própria intuição de lidar com o conteúdo que já ministra há vários anos, isto pode ser um problema para este professor, sem que perceba, pois a aula e os conteúdos estão sendo muito bem explicados e todos estão entendendo. Mas, será que este aprendizado está realmente ocorrendo para a maioria dos alunos? Uma questão bem difícil de ser respondida. Para vários professores a resposta será sim, pelo fato de que a maioria dos alunos não faz nenhum questionamento e nas avaliações, a grande parte, tem uma média considerada de bom nível. Mas, pelo contrário, mesmo apresentando médias altas o aprendizado poderá não estar acontecendo.

Para o professor SPINELLI(2012, p.), “(...) às vezes o professor se deixa enganar pela própria intuição; por exemplo, quando evita obrigar os alunos a estudar algo que eles não gostam de estudar”.

Pode-se observar que professores de matemática levam seus alunos ao desinteresse pela disciplina ao apresentá-la com muita dificuldade de compreensão. Este é o primeiro passo para que desencadeie uma série de problemas começando pelo próprio professor. Pois, quando há uma boa preparação do conteúdo e uma boa escolha de como trabalhar, toda a aula fica com maior interesse e o aluno deixa de pensar que todos aqueles números são bichos de sete cabeças, deixando de serem infográficos, fazendo com que o aluno passe a gostar, se interessar por todas as questões de números.

A construção do saber matemático acaba sendo muito simples, pois em todo meio em que se vive se encontra números e formas geométricas. Deste modo, há maneiras de elevar o nível do aprendizado, como por exemplo, pode-se construir gráficos com propagandas que passam nos comerciais da televisão levando-as para sala de aula e colocando em prática o concreto o real, e não ficando apenas na teoria da sala fazendo com que o conteúdo fique exclusivamente teórico.

Com uma concepção divertida de levar o aprendizado da matemática para dentro da própria casa do aluno, pode observar a disciplina de biologia em uma questão bem divertida e de raciocínio lógico, como por exemplo, quando se diz o seguinte: “Seja a égua um número racional e o jumento um número irracional, o resultado com certeza será um jumento”. As formas divertidas de montar expressões dentro da biologia é uma maneira de se ter uma aula com maior interesse por parte dos alunos. O mesmo pode se dizer na música, quando o professor explica um conteúdo de difícil compreensão e se utiliza da frequência sonora, tudo muda o olhar pela questão apresentada se torna mais aguçado o entendimento da questão.

A música tem uma forte relação com a matemática, e por meios de cantigas improvisadas pelo professor ou até mesmo com paródias de músicas de sucesso, auxiliam os alunos aprender com maior facilidade e a não esquecer as fórmulas matemáticas, mesmo na hora de uma prova. Isto pode ser observado com maior nitidez no filme “Quem não cola não sai da escola” (GARLAND).

Alunos que estão nas séries iniciais do ensino fundamental tem um olhar sobre a matemática específico, como por exemplo, não conseguem diferenciar números grandes de números menores, como entre o número 80 e 100. Para uma criança de sete anos o número 100 acaba sendo menor que o número 80. Mas como dizer a esta criança que ela

está errada? Uma das maneiras, o uso do material dourado é bem adequado. Neste caso, a criança estará em contato direto e concreto com o objeto e não apenas usando os desenhos lúdicos que ela mesma cria em seu imaginário.

Possibilitar aulas com materiais concretos a uma criança pode levá-la a querer aprofundar e visualizar um novo sentido para a matemática. Além disso, um importante aspecto é que todo professor deve ter preocupação com a entonação de voz, uma vez que a oratória cria uma ilusão do que o esperar do professor, uma perspectiva de valor matemático que seguirá através de vários comentários feitos pelos alunos para quererem saber de que assunto o professor poderá discorrer.

Fazer questionamentos aos alunos antes de iniciar um tema é muito importante para não só quebrar a rotina mas, também diagnosticar sobre os saberes matemáticos trazidos pelas crianças, evitando-se dar as resposta prontas aos alunos, fato que resulta no desinteresse tanto pela aula, como e percam o sentido do aprender significativo. Pois, quando se conduz o aluno a raciocinar logicamente, a mente dele trabalha e desvenda uns dos segredo da mente.

Assim,

Treina-se para praticar esportes, andar dançar, calcular, escrever, contar história, (...). Esquecemos de realizar o mais importante treinamento, o treinamento para decifrar e aplicar os códigos da inteligência. Sem eles não podemos desenvolver nosso imaginário, nossa capacidade de superação das intempéries e nossas potencialidades intelectuais (CURY, 2008,p. 13 e 14).

Pode-se perceber que o papel do professor é muito mais importante que simplesmente transmitir conteúdos, mas sim favorecer um aprendizado de um aluno ativo, que tenha uma mente brilhante e com uma rápida percepção do que está acontecendo em todo o seu redor, e as diferentes metodologias adotadas no processo ensino e aprendizagem da matemática possibilitam atingir a estes objetivos.

O ENSINO DA MATEMÁTICA E AS NOVAS TECNOLOGIAS

Com o acelerado desenvolvimento das ciências e tecnologias, as crianças estão cada vez mais cedo tendo uma maior proximidade com os computadores, celulares, tablets e muitos outros instrumentos tecnológicos. Tanto que se pode observar que em uma sala de aula quando o professor solicita operações matemáticas, poucos alunos utilizam a velha calculadora, a grande maioria usa os celulares. O professor, neste

contexto, deve aprender a conviver e saber manusear os instrumentos que seus alunos trazem para a sala de aula.

Os professores que acompanham os alunos nesta mudança têm uma maior facilidade para conviver e administrar o conteúdo, já que estará falando a mesma linguagem que seus alunos. Contudo, salienta-se que se deve observar o limite de interferência desses instrumentos na sala de aula, na medida em que o mau uso poderá acarretar a dispersão da atenção do aluno para assuntos não pertinentes à aula, causando problemas. Como afirmar o autor, “Muitos usam protetor solar e óculos escuros para se protegerem contra raios ultravioletas, mas não usam protetores para filtrar o lixo psíquico mais grosseiro a que se expõem” (CURY, 2008, p. 25).

A princípio muitos alunos deixam de prestar atenção nas aulas, em geral, e de matemática, em particular, por estarem sujeitos à força das mensagens veiculadas pelas mídias, passando despercebidos os conhecimentos necessários para a inserção social. E esta tarefa cabe à escola, responsável pela educação de forma sistematizada.

Um fator que contribui para o desencantamento da disciplina matemática por parte dos alunos é a falta de ânimo que o professor se apresenta na sala de aula. Este desânimo parece resultar dos baixos salários recebidos, da quantidade elevada de alunos na sala aula, da cobrança, nem sempre justa de seus superiores, e em especial, das dificuldades em se especializar através da formação continuada.

Uma questão, que mesmo em pleno século XXI, causa temor a várias crianças é ter que decorar lista imensa de números, em especial, a tabuada. Os professores, em geral, acabam apresentando fomentando este medo nos alunos, quando ela é apresentada como uma obrigação para todos da turma, dizendo para estudarem a tabuada. Mas, como pode ser feito este estudo? Sem sequer o professor instruir o aluno sobre a questão. Daí para frente é que se institui o caos, o medo da tabuada e da matemática.

Uma maneira para facilitar a memorização de tantos números é a utilização da tabela pitagórica. Esta tabela faz com que se o aluno que errou a resposta da primeira coluna, mas acertou a da segunda, basta inverter os resultados e os números se repetem em um eixo de simetria, na diagonal central do quadrado.

Vários jogos matemáticos podem ser encontrados em sites para crianças e jovens, que são interativos, que levam ao raciocínio das respostas e ajudam no processo ensino aprendizagem na sala de aula. Os professores que buscam estas estratégias de ensino contribuem para o crescimento mental das crianças, sem contar com o despertar do interesse que a criança desenvolverá para a matemática pura.

A adoção da interdisciplinaridade que o professor pode fazer é muito vasta. Ela promove relacionar, como por exemplo, a geografia para se obter gráficos de distâncias, mapas para fazer localização de pessoas, medirem a temperatura de ambiente e fazer aproximações, porcentagem e montando gráficos, que tanto auxiliam o professor de Geografia quanto o de Matemática no desenvolvimento de seus conteúdos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode até ser fácil encontrar nas salas de aulas alunos que gostam de matemática e outros que a odeiam. Para estas últimas, possivelmente, o desconhecimento sobre o uso da disciplina no dia a dia, levam ao medo, ao fracasso escolar e, conseqüentemente, à rejeição.

As mudanças em relação ao ensino e aprendizagem da disciplina matemática, muito embora se tenha avançado, nota-se que ainda estão longe de favorecer sua aceitação pelas crianças.

A insistência em apresentar a disciplina, em especial pelos professores, como matéria difícil de aprender tem seu início já nos primeiros anos do ensino fundamental. Tal postura, com certeza, acompanhará o aprendiz durante todo seu percurso escolar, impedindo a inserção social dos indivíduos e conseqüentemente, as práticas cidadãs. Ou seja, a plena democracia.

Salienta-se neste contexto o papel da escola e, em especial, da ação do professor na sala de aula em favorecer um aprendizado consistente e adequado às crianças de nosso tempo. Mas, para que isto ocorra há que se investir na formação inicial e continuada dos profissionais da educação.

REFERÊNCIAS

CURY, Augusto. **O código da inteligência: a formação de mentes brilhantes e a busca pela excelência emocional e profissional.** Rio de Janeiro: Thomas Nelson Brasil/Ediouro, 2008.

SPINELLI, Walter. **Um professor deve se guiar pela intuição?** São Paulo: Segmento, 02, 14, Março, 2012.

GARLAND. Filme **Quem não cola não sai da escola**. Disponível em: www.interfilmes.com/filme_21685_quem.nao.colam.nao.sai.da.escola.html. Acesso em 16 de agosto de 2013.

giga-mat.blogspot.com

www.portaleducacao.com.br/pedagogia/artigos/50046/matematica-mais-divertida#ixzz2cY9IJ3fz

www.revista.inf.br/pedagogia03/pages/resenhas/resenha01.html

ROSA NETO, Ernesto. **Didática da matemática**. São Paulo: Ática, 2002. **Está no texto?**

TOLEDO, Marília; TOLEDO, Mauro. **Didática da matemática: como dois e dois: a construção da matemática**. São Paulo: FTD, 1997. **está no texto?**