O planejamento como processo dinâmico no fazer educativo: Contribuições para as aulas de matemática do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental

Luiza Sheilla da Costa[1] Francisco José de Lima[2]

[1] Licenciada em Matemática pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Ceará – IFCE, *Campus* Cedro
[2] Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática pela UFC. Professor do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Ceará – IFCE, *Campus* Cedro. E-mail: franciscojose@ifce.edu.br

RESUMO: O presente artigo é um recorte de um trabalho monográfico de conclusão do Curso de Licenciatura em Matemática no IFCE Campus Cedro e objetiva discutir e apresentar o planejamento educacional como processo dinâmico e necessário na prática educativa, elucidando suas contribuições para as aulas de matemática no ensino fundamental. Neste, aborda-se a relevância do planejamento concernente à disciplina de matemática, analisando a contribuição desse mecanismo pedagógico para a consolidação da melhoria do processo de ensino e aprendizagem desta disciplina. Quanto à metodologia escolhida para a realização deste estudo, destaca-se a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo. A primeira foi executada mediante consultas em relevantes referenciais teóricos e a segunda foi realizada em uma escola municipal do Ceará. O estudo em relevo é de natureza qualitativa visto que o mesmo procura associar as teorias sobre o tema com a realidade apresentada na escola pesquisada. Os resultados deste estudo evidenciaram que é imprescindível o planejamento na escola tendo em vista que o mesmo contribui demasiadamente para o êxito dos alunos, pois este é embasador da práxis docente na medida em que o professor sistematiza o fazer pedagógico que deve ser vivenciado na sala de aula.

Palavras-chave: Planejamento; Matemática; Ensino; Aprendizagem.

1. INTRODUÇÃO

O planejamento faz parte do nosso cotidiano e como tal este deve ser incorporado também na escola. A ação docente só se efetiva, exitosamente se estiver ancorada em um plano sistemático e flexível. Atualmente, entende-se que o planejamento para ser eficaz deve ser procedido coletivamente. É no compartilhar das experiências que são sistematizados projetos interdisciplinares e contextualizados com a realidade na qual os educandos estão inseridos. Mais ainda o trabalho compartilhado permite a valorização da diversidade de ideias e o respeito mútuo.

O planejamento global da escola é expresso na construção do Projeto Político Pedagógico e deve garantir a vivência de princípios como a participação e a autonomia. Nesse sentido, o citado documento deve ser fruto de um trabalho coletivo em que todos os segmentos da escola, quais sejam: pais, alunos, professores, membros do núcleo gestor e funcionários participem efetivamente da construção, execução e avaliação do mesmo. Esta é uma tendência que vem sendo bastante difundida atualmente no debate educacional sobre planejamento.

Muitos são os fatores que interferem no processo educativo, dentre os quais se destaca o planejamento. Nesse sentido, torna-se necessário discutir esse tema com mais profundidade inserindo-o no contexto histórico em que a educação escolar se sistematizou. Até a década de 1980 do século passado, o planejamento educacional era uma prática mais centralizadora, restrita a gabinetes de técnicos da educação. Eram tais profissionais, que elaboravam as diretrizes a serem seguidas pelos professores na sala de aula. Muitas vezes, tais diretrizes eram totalmente desvinculadas da realidade vivenciada na escola não contemplando às reais necessidades educativas dos alunos. Com o processo de redemocratização brasileira e a promulgação da Constituição de 1988, práticas descentralizadoras foram sendo inseridas em todas as áreas, inclusive na educação exigindo novas posturas postuladas em princípios democráticos.

ISBN 978-85-62830-10-5
VII CONNEPI©2012

O planejamento sempre esteve presente no processo educativo só que nos últimos anos, o mesmo tem sido exigido com mais rigor pelos profissionais da educação. Tal exigência é apresentada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei nº 9.394/96 que advoga que esta vivência deve fazer parte do cotidiano da escola e envolver toda a comunidade escolar. Apresenta ainda que o professor tem como incumbência não só de ministrar aulas e cumprir os dias letivos e horas aulas estabelecidas, mas também participar de forma integral dos períodos dedicados ao planejamento, além de participar, também, da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino a qual ele pertença.

> O planejamento escolar é uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades em termos da sua organização e coordenação em face dos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino. O planejamento é um meio para se programar as ações docentes, mas é também um momento de pesquisa e reflexão intimamente ligado à avaliação. (LIBÂNEO, 1994, p. 221)

Assim, entende-se que o planejamento é parte constituinte do trabalho do professor devendo, pois associar-se as diretrizes curriculares e a realidade diagnosticada na sala de aula, visto que um trabalho docente sem planejamento corre o sério risco de promover aulas mecânicas e promotoras do insucesso escolar. A esse respeito, Padilha (2005, p. 31) afirma que

> [...] o planejamento é o processo de análise crítica que o educador faz de suas ações e intenções, onde ele procura ampliar a sua consciência em relação aos problemas do seu cotidiano pedagógico, à origem deles, à conjuntura na qual aparecem e quais as formas para a superação dos mesmos.

Ressalta-se, que o planejamento deve possibilitar ao professor refletir acerca do que ele tem feito para contornar os problemas emergidos na sala de aula e tentar solucioná-los. Desse modo, entende-se que o ato de planejar apresenta uma conotação positiva porque contribui para a minimização dos indicadores que apontam a proficiência na aprendizagem dos conteúdos de todas as disciplinas, especialmente, na disciplina de matemática. Nesta perspectiva o planejamento é

> [...] um processo contínuo e sistematizado de projetar e decidir ações em relação ao futuro, em função de objetivos políticos, sociais e administrativos claramente definidos. Envolve tomada de decisões e avaliação de cada decisão interelacionada. Planeja-se quando se acredita que, a menos que se faça alguma coisa, um estado futuro desejado não ocorrerá e que, se as atitudes apropriadas forem tomadas, aumenta-se a probabilidade de resultado favorável. Os princípios que caracterizam o processo de planejamento são: inerência, globalidade, viabilidade, pertinência e participação. Planejamento: instrumento de mobilização popular. (PADILHA, 2005, p. 31)

Como foi abordado anteriormente, o planejamento é contínuo, ou seja, acontece em processo permanente e gradativo porque está sujeito a modificações sempre que não atender aos objetivos traçados pelo professor. O autor reafirmou que tal prática vincula-se diretamente a avaliação do que tem sido feito, tendo em vista, a análise das ações e efetivação de intervenções. Vasconcelos *apud* Padilha (2005, p.30) elucida que o "planejamento é o processo de reflexão, de tomada de decisão (...) enquanto processo, ele é permanente".

O planejamento consiste em uma atividade intrínseca à educação por suas características básicas de evitar o improviso, prever o futuro, de estabelecer caminhos que podem nortear mais apropriadamente a execução da ação educativa, especialmente quando a garantida à socialização do ato de planejar, que deve prever o acompanhamento e a avaliação da própria ação. Desse modo, evidencia-se que o planejamento deve fazer parte do cotidiano da escola como um todo. Todos devem participar dos momentos decisórios da escola, compartilhando as decisões pode-se vivenciar de forma mais intensa a gestão democrática e envolver a comunidade na definição das ações a serem desenvolvidas pela escola.

> O planejamento coletivo é um processo que combina participação com divisão de tarefas. Quer dizer, não significa reunir todo mundo para planejar tudo, desde os objetivos da escola até a aula do dia seguinte. Significa, em outras palavras, organizar as instâncias de tomada de decisões. (PADILHA, 2005, p.32)

Dentre os órgãos que dão suporte à vivência do planejamento coletivo na escola destaca-se o Conselho Escolar e o Grêmio Estudantil. Os mesmos, em articulação com o núcleo gestor, elaboram, avaliam e executem as ações curriculares, sempre primando para a valorização das sugestões de toda a comunidade escolar. Constata-se, pois que o planejamento participativo exerce significativamente grau de relevância porque descentraliza o fazer pedagógico da escola e supera práticas autoritárias, centralizadas nas mãos de gestores.

Em uma sociedade democrática não se justifica mais a existência de pessoas atreladas a atitudes tiranas. É preciso criar situações para a efetivação concreta de vivência de princípios democráticos na escola por intermédio de um planejamento coletivo.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa é de natureza qualitativa e descritiva, com análises inferenciais tendo como base a fundamentação teórica utilizada e a pesquisa de campo. O estudo se realizou em uma escola municipal do estado do Ceará de 09 a 12 de Junho de 2012, tendo-se como universo da pesquisa professores de Matemática e o Núcleo Gestor da escola que é composto por uma Diretora Geral, uma Coordenadora Pedagógica, um Coordenador Administrativo Financeiro e uma Secretária Escolar. No que concerne aos discentes eles são oriundos da sede do município e de diversas localidades rurais como: Vale do Machado, Várzea da Conceição, Candeias, Assunção, Vaca Morta, dentre outras.

O corpo docente é constituído por vinte professores, sendo dezenove efetivos e um contratado temporariamente, os mesmos estão distribuídos no Ensino Fundamental, no período matutino e vespertino, como também, na Educação de Jovens e Adultos no turno noite. A escola dispõe, ainda, de dois professores exercendo atividades no Centro de Multimeios, contribuindo para o bom funcionamento da instituição e o seu quadro de funcionários dispõe de dezenove funcionários distribuídos em diversos setores.

Sobre os planejamentos eles ocorrem mensalmente e são valiosos instrumentos de partilha de experiências, sendo que na escola a avaliação privilegia não somente a interpretação quantitativa, mas a qualitativa, podendo ser concebida como um conjunto de ações que têm como finalidade diagnosticar e monitorar o desempenho da aprendizagem dos alunos. Nesse sentido, a unidade escolar prima pelo cumprimento dos dispositivos legais expressos na lei maior da educação, Lei nº 9394/96 que trata das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, perseguindo a formação plena do educando.

A faixa etária dos sujeitos da pesquisa compreende-se entre 30 e 44 anos, tendo estes, no mínimo, Ensino Superior completo, ou seja, 70% com Graduação e 30% com especialização. O gênero predominante dos pesquisados é o feminino, sendo 80% do sexo feminino e 20% deles são do sexo masculino. Na pesquisa constatou-se, que 10% deles estão trabalhando na escola a menos de um ano; 20% trabalham de um a dois anos e 70% num tempo compreendido entre três e cinco anos.

As informações apresentadas anteriormente resultaram dos dados coletados por meio de um questionário aplicado a um total de dez pesquisados com a finalidade de coletar informações que consolidassem o desenvolvimento deste trabalho. Cada participante da pesquisa foi atribuído um número de 1 a 10 para identificar o pesquisado (P) e preservar seu anonimato.

3. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A prática do planejamento encontra-se presente nas diversas atividades executadas pelo ser humano. Planeja-se com o intuito de se atingir metas. No cenário educacional o planejamento é uma tarefa de todos os profissionais que atuam na educação. A atividade docente, por sua natureza, necessita estabelecer uma previsão para atividades didáticas em termos de organização e coordenação frente aos objetivos propostos. Segundo Libâneo (1994, p. 222) o planejamento tem grande importância por tratar-se de “um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade escolar e a problemática do contexto social”.

Como o nosso trabalho tinha por finalidade analisar a importância do planejamento escolar na concepção de Professores de Matemática e Núcleo Gestor da escola, a primeira questão pedia que os

participantes da pesquisa mostrassem qual o espaço que o planejamento ocupa na proposta pedagógica da escola. Constatou-se que 80% dos pesquisados afirmaram que sim, ou seja, de fato o planejamento tem espaço garantido na proposta de trabalho da escola, enquanto 20% responderam em parte. Verificou-se que a escola trabalha o planejamento escolar e a prova disso é que nenhum participante assinalou a alternativa não. As falas a seguir expressam o posicionamento dos participantes da pesquisa no que diz respeito ao lugar que o planejamento escolar ocupa na Proposta Pedagógica da escola.

> [...] formaliza um compromisso assumido por professores, funcionários, representantes de pais e alunos em torno do mesmo projeto educacional facilitando assim um bom planejamento mais precisa ainda ser melhorado em outros aspectos. P 3
> [...] acompanhando o andamento junto com os professores e se o plano esta cumprindo as metas, etc. P 6
> [...] são varias as formas que a escola contribui para o nosso planejamento, dentre elas o acompanhamento através de um coordenador que nos orienta. P 10

A escola tem como função dar condições para que todos os docentes e discentes desenvolvam suas capacidades, apropriando-se dos conceitos necessários para construírem instrumentos de compreensão da realidade e, para interagirem efetivamente com o meio em que vivem, contribuindo para a transformação da sociedade e sendo assim, cabe à escola a elaboração de seus planos curriculares, partindo da orientação dada pela legislação atual ou pelos sistemas, com a finalidade de atender às características locais e às necessidades da comunidade e, sobretudo às necessidades do aluno.

No que diz respeito à necessidade de planejar as aulas e atividades da disciplina de Matemática, observou-se que 30% dos pesquisados assinalou o item em parte e 70% responderam que sim, expressando que é preciso se programar para se saber onde se quer chegar. Os participantes da pesquisa revelaram como o planejamento acontece e como é feito na escola, destacando que:

> [...] é fundamental, pois norteia como desenvolver as aulas, o encontro é feito mensalmente mais se faz necessário planejar nossas aulas diariamente. P 6
> [...] é importante porque nos permite planejar evitando assim uma improvisação durante as aulas, o planejamento é feito na escola mensalmente. P 2
> [...] é necessário, uma vez que nos permite analisar com antecedência o conteúdo e assim e assim fazer um planejamento coerente com a realidade do nosso aluno nos reunimos na escola mensalmente. P 4
> [...] é feito através de material didático, troca de experiência e esse encontro é feito mensalmente na escola, é muito significativo mais pode ser ainda mais melhorado. P 7

A pesquisa evidenciou que o planejamento é um instrumento que possibilita perceber a realidade, através de um processo de avaliação, baseado em um referencial futuro. Para tanto, ele deve ser elaborado de acordo com o contexto social e os fatores externos do ambiente. Dessa forma, se faz necessário conhecer a realidade concreta da instituição repassando todo o conjunto das atividades que aí se realizam, para que posteriormente sejam diagnosticados os problemas e apontadas às soluções. A forma de torná-las realidades não pode estar estranha aos conteúdos transformadores desses mesmos objetivos e nem às condições reais presentes em cada situação.

Pelos dados colhidos na pergunta pontuada acima se evidencia que a maioria dos respondentes afirmou ser relevante a adesão do planejamento educacional na disciplina de Matemática. Conforme Menegolla (1992, p.66) o planejamento "ajuda o professor a definir os objetivos que atendam os reais interesses dos alunos; possibilita ao professor selecionar e organizar os conteúdos mais significativos para seus alunos; facilita a organização dos conteúdos de forma lógica, obedecendo à estrutura da disciplina".

Verificou-se que 100% dos pesquisados consideram relevante à adoção de uma avaliação diagnóstica e, por conseguinte um planejamento estratégico com o objetivo de detectar as dificuldades dos alunos no que refere aos conteúdos de Matemática. Enquanto fundamento do posicionamento dos pesquisados, os mesmos consideram relevante um planejamento estratégico e afirmam que:

> [...] é necessário que conheça a realidade do aluno para que se possa trabalhar um planejamento. P 1
> [...] temos que conhecer as dificuldades do aluno para fazermos um bom planejamento. P 7

O planejamento o deve estabelecer um conjunto de providências a serem tomadas pelo gestor, sendo utilizados para isso métodos quantitativos e qualitativos como forma de mudar uma situação. Esse tipo de planejamento tende a reduzir a incerteza envolvida nesse processo, o que possibilita uma maior probabilidade no alcance de objetivos, desafios e metas estabelecidos pela instituição.

É importante ressaltar que essa abordagem sempre foca em resultados futuros, não sendo preciso somente estabelecer objetivos e metas, é necessário primeiramente analisar os pontos fracos, estudando as oportunidades e restrições do ambiente para que assim sejam estabelecidas as metas.

Analisando a resposta obtida, constata-se que os pesquisados foram unânimes ao dizer que consideram significante um planejamento estratégico com o intuito de detectar as dificuldades dos discentes no que alude aos conteúdos de Matemática. O planejamento é uma ferramenta instrucional que visa o desenvolvimento do processo educativo. Nele encontra-se o para onde ir e quais as maneiras adequadas para chegar lá, tendo em vista a situação presente e as possibilidades futuras (FREIRE, 1997).

Mas, é preciso atentar que o trabalho do docente de matemática, assim como das outras disciplinas se torna sem sentido se não houver um objetivo a ser almejado, visto que sem objetivos, mesmo que haja o acesso às informações, ocorre que muitas vezes não sabemos o que fazer com elas e assim, não se constrói o conhecimento.

Ao indagar se o núcleo gestor é consciente sobre a importância do planejamento para a qualidade do processo de ensino e aprendizagem de Matemática, os dados obtidos mostraram que 80% dos pesquisados afirmaram que sim e 20% assinalou a opção em parte. O Núcleo Gestor enquanto grupo que coordena as atividades escolares, desde a administração até as questões de cunho pedagógico, devem assegurar e acompanhar os momentos de planejamento e estudo da equipe de professores, articulando a organização das atividades e acompanhando sua realização junto com os professores. A esse respeito, a pesquisa revelou que o Núcleo Gestor é consciente da importância do planejamento e os professores participantes da pesquisa asseguram que:

> [...] o Núcleo Gestor está sempre nos apoiando, nos dando condições para que possamos fazer um bom trabalho. P 3
>
> [...] sempre nos deixa a disposição da escola, dos materiais. P 7
>
> [...] as condições que nos proporciona para realizar o nosso planejamento é muito bom, mais ainda pode melhorar. P 8

Com base na pesquisa de campo, verifica-se que o gestor escolar deve ser um agente de transformação e desenvolvimento à frente de uma unidade de ensino, deve refletindo sobre sua postura e assumindo a responsabilidade efetiva da gestão da escola. O gestor deve atuar como um líder que incentive a autoconstrução, o compromisso, responsabilidade e qualidade de forma criativa no processo educacional. Cabe a ele a função de coordenar as relações entre todos os profissionais, alunos e a comunidade escolar, visando uma educação que possibilite uma integração democrática e participativa entre todos.

Na busca por implantar na escola uma gestão participativa, ele deve desenvolver estratégias de mobilização para um gerenciamento escolar mais democrático, ter a visão de conjunto, articular e integrar os vários setores (administrativo, pedagógico, jurídico, financeiro) bem como, estimular o bom relacionamento entre a escola e a comunidade.

Ao perguntar se os pesquisados consideram necessário avaliar a forma de planejamento da disciplina de Matemática executado na escola, estes se mostraram divididos, pois 50% marcaram a opção sim e os outros 50% optaram pelo quesito em parte. Diante dos dados descritos acima, fica nítido que a metade dos pesquisados acha imprescindível avaliar a maneira de planejar a disciplina de Matemática, contrapondo a outra metade que acredita ser necessário apenas em parte. Segundo Hoffman (1996, p. 11), avaliar é uma tarefa complexa que constitui momento de muita angústia para os professores,

> [...] o que tem ocasionado a maioria das discussões em torno da avaliação é a tentativa de definição do significado primordial de sua prática na ação educativa. Torna-se notável nos estudos realizados que os educadores ainda se detêm prioritariamente no que não deve ser inserido na prática avaliativa ao invés da melhor concepção de avaliação.

As falas a seguir expressam o posicionamento a respeito da necessidade de avaliar a forma de planejamento da disciplina de matemática executada na escola.

> [...] é necessário que seja avaliada a forma de como é feito o planejamento da disciplina de matemática, pois, acredito que pode ser melhorada. P 3
> [...] pode ser aperfeiçoada, conseguindo assim mais êxito nos resultados. P 5
> [...] feitas apenas algumas observações, visto que em parte considero a forma de avaliar a disciplina de matemática na minha escola boa. P 7
> [...] apesar de considerar razoável ainda pode ser feito alguns ajustes. P 7

O professor precisa estar preparado, também, para os momentos em que o seu planejamento necessite ser modificado sem que com isso o planejamento perca a sua essência, observando também que planejar não significa alienar-se da realidade dando assim autonomia para que o mesmo adapte o seu planejamento a cada realidade de sala de aula. Faz-se necessário compreender que o planejamento é uma prática que procura ajudar a sanar problemas de organização de conteúdos e que ele, por si próprio, não é a solução absoluta de todos os problemas que surgirão quanto à organização metodológica, tendo em vista que o planejamento é somente um passo de uma caminhada longa.

Na guisa de saber se os pesquisados consideram-se motivados para a realização do planejamento mensal, 70% deles afirmaram categoricamente que sim, 20% assinalaram o item em parte e apenas 10% assinalou o item não. A seguir apresentamos as falas dos pesquisados a respeito da motivação para a realização do planejamento mensal realizado na escola, os quais apontam que:

> [...] em alguns pontos me sinto motivado mais em outros deixa a desejar. P 6
> [...] para minha motivação seria necessário mais recursos. P 5
> [...] no planejamento mensal encontro todos os recursos que possa satisfazer as minhas necessidades para planejar minhas aulas. P 3
> [...] tenho todo recurso e apoio para desenvolver meu planejamento. P 10

Conforme os dados obtidos na pesquisa, verifica-se que 70% dos pesquisados estão motivados com o planejamento desenvolvido na Escola Gabriel Diniz, os demais pesquisados estão motivados apenas em parte e não estão motivados de forma alguma. Na visão de Neves (2004, p.1), a motivação "[...] é uma fonte inspiradora para qualquer pessoa ir à busca de uma meta, é o que nos impulsiona para lutar todos os dias pelos nossos sonhos". O ser humano não perceberá o grande potencial que possui se não estiver disposto a acreditar que pode fazer coisas que os outros acreditam impossíveis.

Destaca-se, assim, que de forma ampla, a motivação dos indivíduos tem como objetivo satisfazer às suas necessidades de formação profissional, de segurança, sociais, de estima e de auto realização, pois as capacidades humanas dependem da sua motivação no trabalho, desejos, carências, amores, esforços, ódios e medos. Além das diferenças individuais, existem as variações no mesmo indivíduo em função do momento e da situação.

Quando se pensa em motivação para a aprendizagem é preciso considerar as características do ambiente escolar. De forma geral, as tarefas e atividades proporcionadas no ambiente escolar estão relacionadas a processos cognitivos como: capacidade de atenção, concentração, processamento de informações, raciocínios e resolução de problemas. A motivação pode influenciar no modo como o indivíduo utiliza suas capacidades, além de afetar sua percepção, atenção, memória, pensamento, comportamento social, emocional, aprendizagem e desempenho.

CONCLUSÃO

Após a conclusão deste estudo pode-se afirmar que o planejamento realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Gabriel Diniz revela-se como indispensável procedimento a ser adotado em todas as disciplinas. Mas, é verdade que esta pesquisa deu ênfase à relevância do planejamento nas aulas de Matemática.

Ressalta-se que no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, o planejamento das aulas é realizado mediante a observância das diretrizes que normatizam a citada disciplina e o nível de aprendizado dos educandos. Ainda é levada em conta, a metodologia viável para o tratamento dos conteúdos e das atividades. Para ser inovador, o planejamento de Matemática da instituição escolar pesquisada atenta para as tendências atuais caracterizadas

pela crescente utilização das tecnologias de Informação presentes em nosso cotidiano. Não há dúvida de que o homem do século atual está cercado da mais alta tecnologia, o que lhe exige respostas rápidas e precisas a desafios, sendo assim, é inegável a importância da Matemática em outras áreas de conhecimento e seu papel na estruturação do pensamento e unificação do conhecimento em uma linguagem universal.

Atualmente os conhecimentos acumulados são extremamente complexos e abrangentes. Por outro lado, a parcela de conhecimentos a que o cidadão comum deve ter acesso ampliou-se. Embora nem todas as pessoas tenham de dominar uma Matemática teórica e sofisticada, todos devem ter uma grande habilidade matemática, compreendida como a capacidade de interpretar, analisar, sintetizar, conceber, transcender e projetar.

Dentro desse contexto, o planejamento da Escola Gabriel Diniz é um momento necessário para que os professores repensem sobre a prática pedagógica desenvolvida em sala de aula, redefinindo o que ensinar, para que e como ensinar. No entender dos pesquisados muito mais que o domínio de técnicas para operar mecanicamente com símbolos, o processo de ensino-aprendizagem da Matemática deve levar o aluno a construir o conhecimento lógico-matemático a partir de si mesmo e da interação com o seu meio, mas é claro que a aprendizagem significativa implica o confronto entre o velho e o novo, a identificação de semelhanças e diferenças, a revisão de hipóteses e concepções de modo que o aluno vá ampliando gradativamente seus esquemas mentais de forma coerente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei n° 9.394/96.** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acessado em 05 de maio de 2012.

FREIRE, Paulo. **Avaliação qualitativa.** São Paulo: Cortez, 1997.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação: Mito e Desafio – uma perspectiva construtivista.** Porto Alegre: Mediação, 1996.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1994.

MENEGOLLA, Maximiliano. **Avaliar para aprender.** Porto Alegre: Evangrat, 1992.

PADILHA, Paulo Roberto. **Planejamento Dialógico: Como construir o projeto político-pedagógico da escola.** São Paulo: Cortez, 2005.

NEVES, Gilmar. **Motivação**: **A alavanca do sucesso.** Disponível em http://www.eupossoeuconsigo.weblogger.terra.com.br/200409_arquivo. htm. Acessado em 30 de maio de 2012.