

## CONTRIBUIÇÕES DOS PEQUENOS GRUPOS DE PESQUISA DO PROJETO OBEDUC NA FORMAÇÃO CONTINUADA

*Juliana Silva de Andrade*

*Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT*

*juliana.andrade\_10@hotmail.com*

*Maria Elizabete Rambo Kochhann*

*Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT*

*beterambo@gmail.com*

*Helen Carolina Reiterberges*

*Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT*

*helencarolina-r@hotmail.com*

### Resumo

Os desafios que se apresentam à educação na atualidade são grandes, o que leva as instituições e os docentes a implementarem ações no ensino e na aprendizagem de conhecimentos em todas as áreas. Nessa ótica, a formação continuada de professores surge como uma temática relevante na busca por uma renovação da prática docente. O objetivo deste trabalho é, então, apresentar considerações sobre a formação continuada de professores participantes do Projeto Observatório da Educação com Foco no Ensino de Matemática e Ciências (OBEDUC), em especial dos Pequenos Grupos de Pesquisa (PGP), as quais podem contribuir na qualificação e no aperfeiçoamento do exercício da docência.

**Palavras-chave:** Matemática; Formação Continuada; Observatório da Educação; PGPs

### 1. Introdução

Na Prática docente o conhecimento da comunidade escolar e a formação de professores se juntam, produzindo diagnóstico, ação docente e re-planejamento. Nesse tripé, assentamos o saber matemático para ensinar, que é o objetivo da formação e da prática docente. Nesse sentido, o Projeto Observatório da Educação com Foco em Matemática e Iniciação às Ciências (OBEDUC) <sup>1</sup>, encetado pela Coordenação de

---

<sup>1</sup> Programa: Observatório da Educação - Edital: 038/2010/CAPES/INEP/SECAP - Projeto Observatório da Educação com Foco em Matemática e Iniciação às Ciências.

Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), congrega três polos representados pelas instituições UNESP<sup>2</sup>, UFMT<sup>3</sup> e UNEMAT<sup>4</sup>. Onde o objetivo principal desta é trabalhar de forma a melhorar o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB das escolas atendidas por esse projeto.

Seguindo essa ideia, a proposta, então, para que se efetive por excelência a melhoria desse índice, o projeto trabalha com alternativas metodológicas que possibilitem aos alunos da Educação Básica uma aprendizagem significativa dos conteúdos dessas disciplinas, envolvendo uma equipe de três coordenadoras gerais, doutores, doutorandos, mestres, mestrandos, professores da Educação Básica de Matemática e/ou Ciências, licenciandos em Matemática, Física e Biologia, professores que coordenam eixos temáticos, e outros pesquisadores; os bolsistas do projeto estão proporcionalmente divididos entre as três Instituições de Ensino Superior – IES envolvidas.

Esse artigo trará dados e fazeres de um dos polos do mencionado projeto que é o da UNEMAT. Atualmente estão divididos em doze PGP'S situados em diferentes escolas públicas além de dois que são constituídos por pesquisadores do próprio polo. O PGP é um espaço de diálogo entre os pares e nesse, se buscam fundamentos educacionais que terão reflexos nos fazeres de seus membros.

Algumas das ações propostas estão segmentadas em:

A) FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES: Segundo Tardif (2002) há “(...) necessidade de repensar a formação para o magistério, levando em conta os saberes dos professores e as realidades específicas de seu trabalho cotidiano.”

B) AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA: percebemos a grande necessidade que é avaliar o processo de ensino aprendizagem em diferentes momento do desenvolvimento escolar dos alunos, o que é feito por meio dos simulados. Fazemos também um acompanhamento dos acadêmicos para possibilitar a eles maior desenvolvimento em seus saberes de iniciação a docência através de diferentes leituras.

---

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

<sup>3</sup> Universidade Federal de Mato Grosso

<sup>4</sup> Universidade do Estado de Mato Grosso

C) CTSA<sup>5</sup> : é uma demanda de estudo por parte dos professores pelos contextos multidisciplinares nos quais o ensino de Ciência possui um papel importante e o mesmo ainda é pouco explorado, estudado e divulgado na região de atuação do Polo UNEMAT.

## **2. A formação de professores e os PGP's**

A prática pedagógica nas escolas da atualidade, exige um professor bem capacitado e preparado para trabalhar com os alunos e também com as novas problemáticas que estão presentes no cotidiano da sociedade. Como afirma Behrens (1996, p.24) “Na busca da educação continuada é necessário ao profissional que acredita que a educação é um caminho para a transformação social”. Nesse contexto que se insere a execução dos Pequenos Grupos de Pesquisa (PGP), são também para nós, como para Marques dos Santos (2012, p.33) a representação da materialização de uma iniciativa de trabalho na Formação de Professores que é a formação de grupos de estudo dentro das escolas parceiras do projeto com participação de seus professores para investigar, discutir e evidenciar os problemas do contexto escolar.

Os professores participantes tem contato contínuo com temas da atualidade relacionados à educação e também terá liberdade e oportunidade de expor suas práticas e também propor possíveis mudanças na mesma, de modo que se tenha em seu saber docente alguma mudança em relação a sua própria didática e metodologias, são encontros em que o profissional tem contato com demais agentes do ensino de diferentes áreas e formações com diálogos e textos científicos também.

Sabedores da ideia de que não existe um caminho que possa ser identificado como único e melhor para o ensino de qualquer disciplina, em particular a Matemática, os professores, nesses encontros, conhecem diversas possibilidades de trabalho em sala de aula, as quais são fundamentais para que repensem sua prática. E, por esse motivo, a proposição de métodos diferenciados de ensino alcança o objetivo desses encontros, nos quais são apresentadas aos professores estratégias e possibilidades para a adoção de uma nova prática de ensino, visando a superar o fracasso escolar ou até mesmo resolver problemas vivenciados no cotidiano.

Propondo sequências didáticas diferenciadas que oportunizam tanto aos alunos tornarem-se sujeitos de sua própria aprendizagem como aos professores refletirem sobre sua prática docente. No caso específico do ensino de Matemática, os temas estudados

---

<sup>5</sup> Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente

nesses PGP's se alinham às novas tendências (História da Matemática, Investigação Matemática, Modelagem Matemática, Resolução de Problemas, Jogos e TIC's), que estão em consonância com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs).

Segundo sugerem Boavida & Ponte a investigação colaborativa, que em nossa avaliação encontra nos PGP's o espaço adequado para a reflexão e apresentado, por razões que justificam segundo os autores supracitados a adoção dos mesmos:

Juntando diversas pessoas que se empenham num objetivo comum, reúnem-se, só por si, mais energias do que as que possui uma única pessoa, fortalecendo-se, assim, a determinação em agir; juntando diversas pessoas com experiências, competências e perspectivas diversificadas, reúnem-se mais recursos para concretizar, com êxito, um dado trabalho, havendo, deste modo, um acréscimo de segurança para promover mudanças e iniciar inovações; juntando diversas pessoas que interagem, dialogam e refletem em conjunto, criam-se sinergias que possibilitam uma capacidade de reflexão acrescida e um aumento das possibilidades de aprendizagem mútua, permitindo, assim, ir muito mais longe e criando melhores condições para enfrentar, com êxito, as incertezas e obstáculos que surgem. (BOAVIDA & PONTE, 2002, p.44)

A formação continuada deve levar em conta as necessidades e as dificuldades cotidianas do professor. Deve propor, portanto, metodologias para minimizar as lacunas da formação inicial para tornar a escola um espaço privilegiado de formação e de socialização entre os professores. Nesse viés, por meio das ações dos PGP's, temáticas diversificadas são discutidas em um ambiente de troca mútua de conhecimentos, e que trazem para o cotidiano do docente algumas situações relacionadas a sua prática em sala. Espera-se que essas ações sejam mais um suporte para que o docente consiga trabalhar e exercer a sua função na sociedade, e que diante de seus alunos, a aula seja um momento de aprendizado de maneira integral, assim como reforçado por Libâneo (2001, p. 98):

O valor da aprendizagem escolar está justamente na sua capacidade de introduzir os alunos nos significados da cultura e da ciência por meio de mediações cognitivas e interacionais promovidas pelo professor. Essa escola, concebida como espaço de síntese, estaria buscando atingir aqueles objetivos mencionados anteriormente para uma educação básica de qualidade: formação geral e preparação para o uso da tecnologia, desenvolvimento de capacidades cognitivas e operativas, formação para o exercício da cidadania crítica, formação ética. (LIBÂNEO, 2001, p. 98)

Contudo, o que se percebe, é que muitas escolas se encontram ultrapassadas em relação ao que acontece além de seus muros, pois o crescente desenvolvimento tecnológico, as mudanças constantes na sociedade estão tornando os alunos mais distantes

do ambiente escolar. Assim, alguns professores acabam também perdendo espaço, justamente por ficarem presos demasiadamente às práticas tradicionais ou apenas àquelas adquiridas na formação inicial.

Nesse quadro, torna-se necessário, então, que a escola acompanhe as mudanças ocorridas no mundo e que experimente transformações nos processos econômicos, sociais e culturais. Já o professor poderá acompanhar tais mudanças por meio de sua renovação didática profissionalizando-se a fim de tornar sua prática mais válida, e estando ciente de que todo processo de ensino deve ser reformulado com o objetivo de alcançar uma melhor formação para o aluno.

Assim, o professor também deverá assumir uma postura de reformulação, adquirida, principalmente, pela formação continuada, com o intuito de renovar a sua didática, sintetizando o seu papel de incentivador e investigador do conhecimento. Nessa direção, Fusari (1998) argumenta que:

É importante desencadear um processo de repensar o ensino, um significado transformador para os elementos curriculares básicos: objetivos da educação escolar (para que ensinar e aprender); conteúdos (o que ensinar e aprender); métodos (como e com o que ensinar e aprender?); tempo espaço da educação escolar (quando e onde ensinar e aprender?); avaliação (como e o que foi efetivamente ensinado e aprendido?). (FUSARI, 1998, p.46)

### **3. Apresentando a dinâmica de um encontro de PGP**

O início do encontro se deu com a apresentação da problemática que foi discutida a Natureza da Ciência e Tecnologia. Foi apresentado o vídeo de uma palestra proferida por dr. Lair Ribeiro – denominada de “O RISCO DE BEBER ÁGUA ENGARRAFADA”. Após a projeção da mesma se abriu um pequeno espaço para comentários sobre o tema e sua pertinência no ensino e aprendizagem do tema. Houve um consenso dos presentes que há pouca clareza sobre o mesmo e que tal raramente é objeto de estudo e ou leituras em sala de aula. Na sequência foram apresentados slides intitulados de: *Discutindo Natureza da Ciência e da Tecnologia a partir de situações concretas e problematização de contextos reais* elaborado pelo um mestrando Paulo Gabriel cujo objetivo é: discutir aspectos controversos envolvendo Ciência e Tecnologia, bem como realçar aspectos destas áreas de conhecimento mobilizados em contextos reais; Promover a reflexão sobre Natureza da Ciência e da Tecnologia (NdCT); Debater as possibilidades educacionais da articulação

das QSC e a necessidade de esclarecimento sobre NdCT. Eles apresentam em parte a problemática sobre a qual versou o estudo com os professores, assim como deixou outros temas em aberto um deles a bioprospecção que poderá ser objeto de estudo em outro encontro. Falou-se do domínio que alguns guetos sobre o que é ciência frente ao não reconhecimento da etnociência e dos conhecimentos e saberes populares.

Posteriormente se elegeu quatro textos que possuem os seguintes títulos: *Os riscos da automedicação*; *Lixo: compreender para esclarecer*; *A fragilidade da privacidade na era digital*; e *Embalagem certa é sinônimo de qualidade*, os quais foram objeto de leitura e socialização entre as duplas formadas para responder as seguintes indagações: *Identificar o problema*; *Apontar a relevância do problema, ou seja, o que converte o problema em uma questão controversa*; *Aspectos a serem evidenciados (articulação entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente)*; *Destacar as áreas do conhecimento que podem ser mobilizadas para a compreensão do problema*; *Apontar as potencialidades educativas: Por que ensinar? Quais as potencialidades que se abrem? Quais as possíveis dificuldades podem se apresentar?* Após essa leitura e as questões serem respondidas houve a socialização das respostas e uma inquietação quanto às inúmeras possibilidades do desenvolvimento de trabalhos com os alunos da Educação Básica assim como as possibilidades de serem desenvolvidos esses temas em projetos e programas de pesquisa com a comunidade escolar. Dentre os comentários dos textos as falas, mesmo sendo poucas relataram as limitadas competências que em geral são desenvolvidas nas escolas pelos alunos para aprofundar tais temas. Alguns comentários centraram-se o quanto é precária a formação dos professores de Ciência para explorar de forma argumentativa temas como os que foram estudados na tarde. Para evidenciar de forma mais pontual o que estava a relatar um dos presentes citou o fato de no ano de 2011 ter abandonado a sala do Educador de sua escola por considerar que a mesma não estava trazendo contribuições para a formação. Tal atitude foi mal interpretada pelos colegas e gestores da escola. Em contrapartida falou que os encontros do PGP já renderam duas ações na alteração do processo de ensino-aprendizagem da Ciência em sua escola pelas iniciativas que eles já tiveram com o projeto das plantas e da água dos ares condicionados. Entre os pontos destacados no estudo os Aspectos a serem evidenciados (articulação entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente); Destacar as áreas do conhecimento que podem ser mobilizadas para a compreensão do problema; Apontar as potencialidades educativas: Por que ensinar? Quais as potencialidades que se abrem? Quais as possíveis dificuldades

podem se apresentar?, foram bem explorados enquanto possibilidade de mobilizar conhecimentos entre os alunos.

#### 4. Considerações Finais

Estamos inseridos em uma sociedade de mudanças constantes onde tudo se renova a cada dia: a ciência, a tecnologia, o comportamento do ser humano, etc. A educação, por pertencer a essas esferas, também não poderia fugir à regra. Nos tempos do Brasil Colônia até alguns séculos atrás, a educação era tradicionalista e conservadora, onde o aluno não era sujeito de seu conhecimento e a figura do professor a de apenas transmissor de conhecimentos. Tal modelo de educação foi caracterizado pela submissão do aluno ao professor, que não se considerava a maneira pela qual esse conhecimento, sistematicamente transferido, chegava ao aluno.

Já a prática pedagógica, de acordo com a perspectiva freiriana, não comporta mais o ato de depositar ou de apenas transmitir conhecimentos e valores que condicionam o aluno a uma visão fragmentada da realidade. Nessa prática, estabelece-se que, a partir do conhecimento existente, são elaborados novos conhecimentos. Nessa mesma direção, Nóvoa (2003) nos ensina que:

Ser professor implica um corpo-a-corpo permanente com a vida dos outros e com a própria vida. Implica um esforço diário de reflexão e partilha. Implica acreditar na educabilidade de todas as crianças e construir os meios pedagógicos para concretizá-la. (NÓVOA, 2003.p.28)

É necessário por fim que o PGP na formação do docente trabalhe em favor em busca de ofertar aos professores no ambiente escolar um espaço que seja democrático e acima de tudo humano, onde todos possam ter acesso ao universo do conhecimento e desenvolver a consciência do direito à aprendizagem e que a idealizem não como um degrau, mas sim como uma porta para futuras construções. A ciência pode ser desmistificada.

#### 5. Referências

BEHRENS, M. A. **Formação continuada dos professores e a prática pedagógica**. Curitiba, PR: Champagnat, 1996.

BOAVIDA, A M; PONTE, J. P. (2002). **Investigação colaborativa: Potencialidades e problemas**. In GTI (Org), *Refletir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 43-55). Lisboa: APM.

BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto Editora, 1994. 335 p.

FUSARI, J. C.; **O planejamento do trabalho pedagógico: algumas indagações e tentativas de respostas**. s.ed. São Paulo: FDE, 1998. Disponível em: <[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/prp\\_a.php?t=016](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/prp_a.php?t=016)>  
Acesso em: 03 mar. 2013.

FREIRE, Paulo; **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 14. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

LIBÂNEO, José Carlos; **Adeus professor, adeus professora? : novas exigências educacionais e profissão docente**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001

MARQUES-DOS-SANTOS, B. **A investigação sobre a própria prática de um professor iniciante sob o olhar da teoria da recontextualização**. 2012. 156 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru.

NÓVOA, A. **Os professores estão na mira de todos os discursos**. *Revista Pátio Pedagógico*. Porto Alegre: Artmed, 2003. Ano VII, n.27, ago/out. p.25-28.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional** – Petrópolis, R.J.: Vozes, 2002.