

## O ENSINO DA MATEMÁTICA NAS ESCOLAS DO CAMPO

Angela Keila Lima Favarão<sup>1</sup>

Maria Isabel Farias<sup>2</sup>

*O principal objetivo da educação é criar homens capazes de fazer coisas novas, não simplesmente de repetir o que outras gerações fizeram – homens criativos, inventivos e descobridores (Jean Piaget)*

### Resumo

Neste artigo refletimos sobre o ensino de matemática em escolas rurais fazendo uma vinculação com aspectos sócio-históricos da educação do campo. Em seguida apresentamos uma proposta de projeto de ensino baseada na proposta de Educação do Campo. Trataremos do ensino voltado para escolas rurais que não pertencem a movimentos campesinos, quilombos, ou aldeias indígenas, mas onde a atividade rural norteia as relações políticas, econômicas e sociais.

**Palavras-chave:** Educação; experiência; rural.

### Breve Histórico

No processo de formação da sociedade brasileira, o homem do campo foi marginalizado, especialmente pela forte influência da colonização portuguesa, que

---

<sup>1</sup> Educanda do Curso de Especialização em Educação do Campo-EaD, Universidade Federal do Paraná, Pólo UAB de Goioerê, email: keila0404@gmail.com

<sup>2</sup> Educador Orientador, UFPR Litoral.

valorizava a vida urbana. O cidadão do campo historicamente foi visto, e em muitos casos, ainda é, como “atrasado”, “caipira”, etc. Adjetivos que o diminuem perante ao homem da cidade.

Essa negação da igualdade do homem do campo, perante aos cidadãos urbanos tornou-se ainda maior por ocasião da forte migração motivada pelo início da revolução industrial no Brasil, no início do século XX, e a necessidade de mão-de-obra para sustentar o capitalismo emergente.

As poucas famílias que permaneceram no campo eram precariamente atendidas com serviços de saúde e educação, o que as motivavam ainda mais para também abandonarem a vida rural. Viver no campo era visto como um castigo e como uma privação dos avanços da era moderna.

No governo Vargas, houve uma manobra inversa, visando o avanço das fronteiras agrícolas através da fixação dos camponeses em áreas ainda pouco habitadas nas regiões centro-oeste e norte do país. Com isso, o processo da reforma agrária deu novos rumos a situação do homem do campo.

Embora que desde a Constituição brasileira de 1934 pelo artigo 156 tenha instituído que 20% do orçamento seria anualmente destinado para a educação escolar da população das zonas rurais, a operacionalização do texto legal não ocorreu de fato (FONSECA, 1989)

A oferta de serviços básicos de saúde e educação, passaram a compor as discussões de movimentos ligados ao processo de fixação das famílias no campo, e assim, como uma obrigação, o governo cria as escolas rurais, precárias, desprovidas de recursos mínimos para o funcionamento. De acordo com Salomão (2005), apud Almeida, (2009), a educação rural era uma forma de ajudar o homem do campo a superar suas incapacidades, pois assim estes eram vistos pela sociedade: sujeitos incapazes de pensar por si, e que precisavam de uma escola que os ajudassem a adquirir conhecimento.

Opondo-se à esta situação, décadas depois, consolidada à partir dos movimentos camponeses, surge a Educação do Campo, que prega a emancipação do homem do campo, pois emancipar-se significa agir por si próprio, sem estar preso aos interesses alheios aos próprios.

Para compreendermos a diferença entre Educação rural e Educação do campo, consideremos Salomão (2005), apud Almeida (2009) que afirma ser a educação rural uma forma de compensar o homem do campo por suas carências mais elementares, oferecendo-lhe o conhecimento básico para que este possa continuar realizando suas atividades rurais. Já a Educação do campo busca desenvolver a capacidade intelectual do indivíduo, tornando-o protagonista de sua história, feita para o homem do campo e pelo homem do campo.

O conceito de Educação do Campo é relativamente novo, e ainda surgem muitas dúvidas quanto a sua efetivação. O que se tem certeza ao menos, é o caráter inclusivo que possui, ao garantir ao trabalhador rural sua efetivação como cidadão brasileiro, como reza a Constituição Federal, usufruindo de todos os direitos e deveres ali assegurados. Assim surgiram as escolas do Campo.

Nesta perspectiva, o Ministério da Educação aponta como Escola do Campo aquela localizada em comunidades quilombolas, ribeirinhas, indígenas, do MST, e demais movimentos camponeses. Somando-se a estas, em 2008 o Governo do Estado do Paraná, através da Secretaria de Estado da Educação mapeou as escolas localizadas em pequenas comunidades, vilas e distritos rurais classificando-as como escolas do campo. Estas escolas geralmente têm menos de 100 alunos e na maioria ofertam as séries finais do ensino fundamental.

Após este trabalho, muitas discussões foram realizadas sobre propostas pedagógicas e currículos diferenciados para estas escolas. Como todo processo de mudança é longo e implicam diversos fatores que vão além do didático-pedagógico, as barreiras físico-orçamentárias são consideradas as pedras no caminho de implantação de um novo jeito de ensinar a aprender. Outro fator foi a mudança de

governo estadual e conseqüentemente uma reestruturação nas políticas educacionais.

### **As Escolas do Campo**

Queremos neste texto voltar nosso foco para a realidade das escolas situadas em pequenos aglomerados urbanos, distritos, vilas, etc. em meio a grandes extensões rurais. Nestas escolas, a comunidade escolar é composta por pessoas ligadas de alguma forma a agricultura. Muitos alunos são filhos de pequenos proprietários ou trabalhadores da terra. Outros têm ligação com a agricultura pelos pais que trabalham nas cooperativas de recebimento da produção agrícola. Ou seja, a economia local gira em torno da agricultura. Professores são também filhos de agricultores, ou cônjuges destes.

Analisando o perfil dos alunos, notamos que apesar da forte ligação de dependência que possuem com o meio rural não há neles envolvimento com as questões da terra. Desconhecem as políticas agrícolas, os processos produtivos, os ciclos da agricultura, a rentabilidade e o mercado agrícola. Muitos não sabem qual a área que a família possui e os potenciais produtivos.

Muito disso se deve ao processo de urbanização e industrialização da sociedade brasileira, que criou a imagem do campo como um lugar de atraso ao desenvolvimento no país. Onde é considerado bem sucedido o cidadão que estuda e vai para a cidade. Por falta de políticas públicas de Estado que fixe o homem no campo, nas últimas décadas o êxodo rural foi uma ótima alternativa para melhorar de vida. Como herança cultural deste processo, os pais ainda incentivam os filhos a estudar e “sair da roça”.

Essa falta de ligação das crianças com a agricultura poderá prejudicar o futuro do setor. A continuidade familiar no manuseio da terra é ameaçada e muitas destas

pequenas propriedades poderão ser vendidas a grandes fazendeiros, pois os filhos não estão preparados para dar continuidade ao trabalho dos pais.

Diante desta problemática e considerando os objetivos da educação escolar que está voltada para a formação de cidadãos autônomos, capazes de atuar com competência e dignidade no exercício de seus direitos e deveres, assumindo a valorização da cultura de sua própria comunidade, desenvolveu-se este trabalho que visa refletir e oferecer uma proposta de trabalho diferenciada para as escolas inseridas em comunidades rurais.

Quando analisamos dados das avaliações realizadas nas escolas públicas brasileiras quanto à aprendizagem da matemática, os resultados são muito preocupantes. Os índices apontam para a enorme dificuldade dos estudantes em aplicar o que lhes é ensinado, demonstrando a necessidade urgente de replanejar, repensar, remodelar, enfim, a necessidade de fazer diferente.

Dentro desta dinâmica, o processo educativo nas escolas públicas brasileiras tem sido alvo da crítica na medida em que não contribui significativamente para tais anseios sociais. Levantamos aqui a hipótese da causa estar focalizada na dissociação do ensino escolar com os interesses do aluno, acarretando déficits de aprendizagem e conseqüentemente fracasso escolar.

A matemática enquanto uma área do conhecimento humano possui características intrínsecas ligadas às atividades cotidianas. Na lida com o campo, o trabalhador está constantemente mensurando, dimensionando, somando, o que faz normalmente com destreza, pois são ações que ele aprendeu a fazer de acordo com suas necessidades. Temos aqui a essencialidade da matemática em nossas vidas.

Enquanto ciência, a matemática ajuda a resolver questões que possibilitam, facilitam, e agilizam meios e processos. Enquanto disciplina escolar deveria servir ao indivíduo como instrumento para solução de problemas diretamente ligados à suas ações cotidianas.

## **Trabalhando com projetos**

Dewey (1959, p. 258) nos coloca que "a passividade é o oposto do pensamento; que não é só um sinal de ausência do juízo e da compreensão pessoal, mas também invalida a curiosidade, provoca a distração mental e faz da aprendizagem uma tarefa, não um prazer". Suas idéias reforçam a tese de que o aluno é responsável pela própria aprendizagem, enquanto ao professor cabe a função de incentivar, promovendo situações que levem o aluno à aprendizagem através da experimentação.

Os projetos possibilitam a integração entre disciplinas e são construídos sobre um tema de interesse local, o que instiga a aprendizagem. No desenvolvimento de um projeto seus atores deixam a passividade e assumem papéis vitais aos resultados esperados.

Com o objetivo de superar a dificuldade de relacionamento didático entre o aluno e os cálculos matemáticos, desenvolvemos o projeto sobre o cultivo da soja e sua importância na economia local.

## **Construção do Projeto de Ensino**

Planejar o que se pretende fazer é um ato que acompanha o homem desde os primórdios da evolução humana. As pessoas de maneira geral planejam suas ações desde as mais simples até as mais complexas. O planejamento auxilia a execução das ações que irão transformar e melhorar suas vidas ou as das pessoas que as rodeiam. Na escola, o planejamento está presente em todos os setores: da administração à sala de aula.

O bom planejamento docente deve ser concebido, assumido e vivenciado no cotidiano da prática social, como produto de um processo reflexivo que deve estar voltado para o aluno e construído a partir do conhecimento político-social do professor pelo aluno.

Na Educação do Campo, temos uma maneira de planejar o currículo onde verdadeiramente os conteúdos são voltados para a realidade do aluno, atendendo suas expectativas e de seus familiares, produzindo conhecimento adequado aos anseios da sociedade em que o educando está inserido.

Diferencia-se do que normalmente fazemos quando seguimos apenas as diretrizes curriculares nacionais e estaduais, e os conteúdos da proposta curricular da escola para a disciplina. No modelo apresentado, a coletividade na elaboração do planejamento torna-o instrumento para atender as necessidades locais de uma maneira única, onde a clientela é ouvida verdadeiramente, com voz ativa na escolha do que a escola vai ensinar.

Olhando para a localidade onde a escola está inserida, o professor estabelece uma relação de cumplicidade com a população, e assim, passa a trabalhar em função da satisfação das necessidades locais, portanto o levantamento da realidade local é a base para a escolha adequada dos conteúdos curriculares a seres estudados e não o próprio conteúdo.

Refletindo sobre o foco da Educação do Campo podemos perceber que a forma de pensar a escola do campo tem um caráter de intimidade com o grupo que se atende. Satisfazer as necessidades desse grupo é uma tarefa que exige sensibilidade docente para entender o que se espera da escola e como esta poderá contribuir positivamente no progresso local.

Quando a comunidade percebe que a escola é um meio de evolução seja na vida particular ou coletiva, passa a participar e contribuir com o trabalho docente. O envolvimento comunitário auxilia na superação dos diversos problemas que a escola

enfrenta hoje: evasão, repetência, desinteresse, violência, etc. Desta forma, temos um ciclo positivo. A família participa porque percebe o valor que a escola tem. A escola por sua parte contribui para que as desigualdades sejam superadas.

### **Ensino através de Projetos: uma proposta. – Relato de uma experiência.**

Iniciemos com um breve histórico sobre a escolha do tema para o desenvolvimento do projeto: durante as aulas de matemática, questionei a turma da oitava série, composta por muitos filhos de agricultores, sobre a metragem da área de um hectare de terra. Atônitos, soltavam respostas absurdas. Então fiz a mesma experiência com as turmas de ensino médio incluindo perguntas sobre a produtividade por hectare, custos, ciclo produtivo, etc. O resultado também foi assustador. Foi então que surgiu a idéia de aproveitar esta temática para discutir em sala de aula e fora dela o assunto, inserindo os conteúdos curriculares de acordo com a possibilidade, e assim, estávamos fazendo a educação do campo.

Nesta perspectiva, as disciplinas listadas abaixo, desenvolveram durante o último semestre de 2008, (com docentes leigos em educação do campo) na última série do ensino fundamental, as seguintes atividades, de acordo com o PPP da escola, e buscando atender os anseios da comunidade escolar, e dos pais, que vislumbravam uma maior conectividade entre o que a escola ensinava e realidade social dos alunos.

Atividades desenvolvidas em cada disciplina dentro do projeto:

Português e História:

- Visita aos pioneiros locais para ouvir histórias ocorridas na fundação e colonização do distrito;

- Construção de textos, poesias, contos e anedotas à partir das informações coletadas;
- Reflexão do momento histórico, da colonização aos dias atuais

#### Artes

- Captação de acervo fotográfico que retrata os momentos históricos da comunidade; exposição;
- Coleta de instrumentos de trabalho agrários manuais, e criação de um pequeno museu escolar;
- Valorização das músicas sertanejas e de raiz;
- Promoção de um festival de piadas e concurso de mentiras.

#### Geografia:

- Estudo do Solo, clima e relevo local;
- Reflexão sobre os processos migratórios e de colonização;
- Vida no campo e vida na cidade: aspectos negativos e positivos;
- Recuperação e nascentes e mata ciliar;
- Reflexão sobre a qualidade de vida no campo.

#### Matemática:

- Atividades de mensuração de terras com uso de instrumentos artesanais e do GPS;
- Cálculos de produtividade agrícola, envolvendo custos e lucros;

- Atividades práticas: construção de uma horta na escola (parceira direta com Ciências e geografia);
- Estudo do mercado financeiro;
- Pesquisa de custo de vida no campo e na cidade;
- Visitas a mercados para refletir sobre a dependência cidade-campo.

#### Ciências:

- Estudos das plantas cultivadas pelas famílias: da semente a industrialização;
- Experiências químicas: fabricação de sabão e detergentes com reaproveitamento de restos animais e sobra de gorduras;
- Energia eólica: construção de captadores artesanais;
- Visita a fábrica de óleo de soja e margarina na cidade próxima ao distrito;

#### **Conclusão do projeto**

Ao final do ano letivo, ao avaliarmos as atividades desenvolvidas no semestre, constatamos, além do aprendizado, uma maior interatividade entre os alunos, mais disciplina e valorização do conhecimento construído e adquirido.

#### **Considerações Finais**

O ensino da matemática, quando associado a situações do cotidiano torna-se interessante e mais compreensível. Aprender matemática deixa de ser algo apavorante, pois tudo que é vivido é mais facilmente compreendido.

Apresenta-se aqui apenas uma proposta de atividade. Qualquer forma de organização curricular que privilegie o interesse de quem aprende, e não de quem “comanda”, é uma maneira de superar as desigualdades. Qualquer mudança na sociedade, necessariamente deverá passar pela educação.

Assim, diante de um paradigma histórico, construído nos diversos âmbitos sociais, somos poucos a refletir este tema. Acreditamos que seria necessária uma política pública mais ampla de estudo e divulgação consistente sobre o conceito de educação para os povos do campo.

### Referências

A formação do professor de matemática e o trabalho com projetos na escola.

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132009000100006&lang=pt)

[73132009000100006&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132009000100006&lang=pt), acessada em 11/02/2011, às 16:30 h.

Almeida, Rosemeire Aparecida de. e Mirian D. S. Guerra. **Especialização em Educação do Campo. Caderno Didático, módulo II.** Ministério da Educação, 2009

ARCO VERDE, Yvelise Freitas Souza de. Apresentação: Educação do Campo. Paraná. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Departamento de Ensino Fundamental. Cadernos temáticos: **Educação no campo.** Curitiba: SEED-PR, 2005 .

FONSECA, Maria T. L. **Escolarização das populações rurais na nova LDB.** Educação em Revista, Belo Horizonte, v.9, p. 18-21, jul. 1989.