

A ESCOLA ATIVA: ASPECTOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS EM CLASSES MULTISSERIADAS DA ZONA RURAL DE TERESINA

Marta Maria Azevedo Queiroz (UFPI)

José Augusto de Carvalho Mendes Sobrinho (UFPI-DMTE)

GT 14 - Ensino de Ciências e Educação Ambiental

O sistema educacional brasileiro tem disponibilizado para a população inúmeras oportunidades e projetos com o intuito de ampliar o seu nível de escolaridade. Isso ocorre num contexto de globalização da economia, das discrepâncias sociais, da inovação tecnológica e da necessidade de inclusão social.

As diversidades regionais, urbanas e rurais, remetem-nos para a necessidade de alternativas que colaborem para a universalização do ensino e, conseqüentemente, para a elevação do nível de escolaridade da sociedade como um todo. Nessa perspectiva, além das tradicionais classes unisseriais o poder público tem executado, principalmente na zona rural, projetos que visam à inclusão de alunos na educação formal. Um desses projetos é denominado de Escola Ativa.

A Escola Ativa fundamenta-se nos princípios da Escola Nova. As idéias desse novo paradigma têm início no Brasil na década de 20 do século XX, influenciando as reformas educacionais brasileira, o que pode ser constatado na Constituição de 1934¹, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação LDB – (Lei nº 4.024/1961) e na Lei nº 5.692/1971, que reformularam a educação básica brasileira, especificamente o ensino de 1º e 2º graus. Para Ghiraldelli Jr (2002, p. 128), as duas últimas leis “contiveram princípios escolanovistas. A primeira ligou-se aos princípios originais da Pedagogia Nova. A segunda cedeu espaço ao escolanovismo já nos moldes da Pedagogia Tecnicista”. Essas idéias vão influenciar as políticas das décadas seguintes, refletindo-se em 1988 com a elaboração da Constituição Brasileira e em 1996 com o advento da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96.

O estudo sobre a Pedagogia da Escola Nova no Brasil torna-se relevante no sentido de esclarecer o aporte teórico que fundamenta o Projeto Escola Ativa², e suas perspectivas de abertura de um projeto educacional, hoje, no espaço rural. Para consolidar a fundamentação teórica deste trabalho, a ampliação do estudo bibliográfico e a leitura de documentos sobre o Projeto são fundamentais para a discussão da temática. Segundo Alves-Mazzotti (2001, p.169), “Considera-se como documento qualquer registro escrito que possa ser usado como fonte de informação. [...] No caso da educação, livros didáticos, registros escolares, programa de curso, planos de aula, trabalhos de alunos são bastante utilizados”.

É pertinente esclarecer elementos que tomo como importantes nessa pesquisa, tais como: as políticas educacionais e a realidade das escolas rurais, a formação de professores voltada para o meio rurícola e o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas e a qualidade da educação destinada à classe popular.

Nesse contexto, cabe ressaltar que o objetivo deste estudo é refletir sobre aspectos relativos ao ensino de Ciências Naturais em classes multisseriadas da Zona Rural de Teresina. Para isso, realiza-se um estudo piloto, a ser desenvolvido com maior amplitude nos próximos meses e contemplada no Projeto de Pesquisa "Formação de Professores, Currículo e Práticas Pedagógicas em Ciências Naturais no contexto educacional piauiense"³. A pesquisa é

¹ Influenciado pelo Manifesto dos pioneiros da educação em 1932.

² No Projeto Escola Ativa o contexto é especificamente rural.

³ Projeto Coordenado pelo Prof. Dr. José Augusto de Carvalho Mendes Sobrinho - PPGEd/Núcleos de Formação de Professores/GRUPEC.

descritiva de cunho quanto-qualitativa e consistiu num estudo observacional, documental e bibliográfico, tendo como universo de pesquisa quatorze instituições que utilizam a escola ativa como estratégia metodológica.

O estudo de campo caracteriza-se, neste momento, de forma inicial. Urge assim, a necessidade de alguns esclarecimentos para melhor compreensão do projeto escola ativa.

Contexto de discussão dos ideais da escola nova: uma proposta de educação ativa

As mudanças significativas efetivaram-se no mundo a partir do século XVIII sob a influência do Racionalismo, Empirismo, Iluminismo, Liberalismo, Positivismo, questionando, segundo Cury (1988), as funções da Igreja, da Família e do Estado para com a sociedade e o indivíduo. Com a Revolução Industrial, uma nova organização do trabalho surge. Nesse contexto, começa a se efetivar então, uma nova concepção de mundo. No Brasil, as mudanças significativas acontecem no final do século XIX. Os ideais liberais compactuam com os interesses das classes médias⁴ ligadas aos setores da Oligarquia, *fascinada* com o avanço do capitalismo – industrialização associada à agricultura, urbanização acelerada, migrações correntes do campo para cidade, *compromisso* com as classes populares urbanas, movimentos dos operários. A Aristocracia⁵ perdia espaço diante de tais mudanças.

Nesse cenário, o foco gira em torno da concretização de um *novo* homem e de uma *nova* sociedade. A educação formal passa a ser requerida e sob um outro modelo, sendo ferrenhas as críticas ao modelo tradicional, que tem como características a não-participação do aluno, a visão autoritária e conteudista, centrada no professor e alheia aos problemas do meio, rígida e inflexível ao processo de ensino-aprendizagem. O novo paradigma tenta romper com a educação tradicional, fundamentando-se na busca de uma escola nova e ativa. O paradigma da escola nova considera o aluno ativo e centro do processo ensino-aprendizagem, o professor é visto como facilitador processo, fundamenta-se no respeito da criança em sua singularidade, o seu ritmo de aprendizagem, a sua auto-estima e a sua capacidade de pensar, busca compartilhar experiências e construir conhecimento, parte do princípio de que a aprendizagem se dá em grupo e que a escola deve promover situações de cooperação e participação entre alunos, escola e a comunidade.

Segundo Cury (1988), essa perspectiva educacional chegou ao Brasil no início do século XX, em 1920, liderado por Anísio Teixeira, influenciado pelas idéias de John Dewey, por Fernando de Azevedo, influenciado pelas idéias de Durkheim e por Lauro Oliveira Lima, sob influência das idéias de Piaget. Essas idéias inspiraram o escolanovismo, movimento educacional brasileiro, que colocou em evidência as discussões em torno da democracia, do pragmatismo, do exercício da autonomia, da vida no campo, do ensino individualizado, da preocupação com a adaptação do indivíduo ao meio social e o respeito às etapas de desenvolvimento de aprendizagem da criança.

Para Ghiraldelli Jr. (1992), o movimento escolanovista critica o sistema dual de ensino e reivindica do Estado a educação pública, gratuita, laica, obrigatória e única. Esse movimento tece acirradas críticas ao individualismo e ao academicismo da educação tradicional, propondo renovações nas técnicas, o que implica por outro lado, restrições em sua execução, a desviar do debate educacional seu tema mais importante, a educação popular. O embate entre Católicos, defendendo os ideais da oligarquia conservadora e os Escolanovistas, defendendo os ideais liberais da burguesia urbana, confunde-se com a luta em prol da classe popular. Esse contexto, denominado de “otimismo pedagógico”, considera a escola como a redentora da humanidade e como um espaço propício para a mobilidade social.

⁴ Classe emergente no final do século XIX, consolidando-se nas primeiras décadas do século XX.

⁵ Os Católicos defendiam os interesses da Aristocracia Agrária.

Nas décadas de 60 e 70, segundo Ghiraldelli Jr (1992), os escolanovistas foram atacados de tecnicista pelos crítico-reprodutivistas, culminando na perspectiva denominada de “pessimismo pedagógico”⁶. Na década de 90, a Conferência de Educação para Todos teve um renovado interesse pela proposta apresentada pela Escola Nova, colocando de volta os seus princípios, nos quais são relevantes a valorização da capacidade de pensar dos alunos, a união entre teoria e prática, a problematização.

Nesse contexto, a estratégia metodológica proposta pelo Projeto Escola Ativa tem uma ampla receptividade entre os professores e alunos, apesar de algumas dificuldades e resistências encontradas inicialmente e que perduram em algumas escolas e professores até hoje.

Escola Ativa: aspectos Legais

As classes multisseriadas existem em nosso contexto há algum tempo. De acordo com o Relatório do MEC/INEP/FUFPI(1986), essas classes têm sido uma saída na zona rural para suplantar problemas como a escassez de professores, alunos e recursos financeiros. No entanto, elas têm “[...] onerado bastante o professor, em termos de carga de trabalho, principalmente se considerarmos as condições em que ele desenvolve sua atividade docente” (p. 7).

O citado relatório explicita a falta de preparo dos docentes para atuarem nas citadas classes, devido à sua formação inicial que é voltada para o modelo urbano de escola. O texto acrescenta algumas dificuldades relativas à escassez de materiais didáticos e sua desvinculação com a realidade do aluno e à ausência de um assessoramento pedagógico aos docentes.

O Relatório do MEC/FINEP/UFPI (1986) evidencia que os alunos de cada série ocupam determinadas filas de carteiras, há uma divisão no tempo do quadro de giz, para enriquecer as aulas de Ciências são utilizados materiais concretos como sementes, folhas, pedrinhas, os alunos são estimulados a participarem das aulas; o material escolar do aluno restringe-se ao lápis, borracha e caderno e às vezes livros - cedidos pelo órgão municipal de educação; o material didático do professor consiste em apostilas e livros didáticos. Além disso, “os conteúdos de ensino são transmitidos mecanicamente, não permitindo ao educando uma visão crítica do conhecimento aprendido e a relação deste com a realidade” (p. 39).

O estudo mostra ainda a realidade de uma época, na qual as concepções e práticas pedagógicas eram distintas do que se vislumbra na atualidade. As Ciências Naturais eram trabalhadas numa perspectiva tradicional.

No contexto atual, o Projeto Escola Ativa tem como fundamento a NOVA LDBEN/96. O documento apresentado pelo MEC (2001), que explicita seus aspectos legais, afirma que, no capítulo I, Art. 2º, a Escola Ativa é uma estratégia metodológica voltada para as classes multisseriadas⁷, com gestão democrática e aprendizagem centrada no aluno. No capítulo II, Art. 4º, a organização curricular é estrutura em séries anuais, com *regimes de progressão*⁸ continuada. No Art.5º, os conteúdos curriculares são referentes às áreas de conhecimento de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia de cada

⁶ Caracteriza a escola como reprodutora das desigualdades sociais. A escola enquanto transformadora da realidade social é uma *utopia*.

⁷ Os alunos de diversas séries estudam juntos em uma mesma sala. No caso do Projeto Escola Ativa são alunos da 1ª à 4ª série do Ensino Fundamental De acordo com os dados levantados na SEMEC –Secretaria Municipal de Educação, há quatro destas escolas que atendem o nível de educação infantil.

⁸ É o procedimento que permite ao aluno avanços sem mecanismos de retenção nas séries. O aluno será avaliado em cada módulo das áreas de conhecimento e ao longo de todo o processo. O desenvolvimento do aluno será registrado em fichas descritivas, devendo representar o resultado da avaliação formativa.

série e serão operacionalizadas por módulos de aprendizagem definidos de acordo com o Projeto.

Essa lei, em seu Art. 7º, explicita que a carga horária anual será de, no mínimo, oitocentas horas e duzentos dias de efetivo trabalho escolar, com jornada diária de quatro horas. No Art. 8º, o calendário escolar será flexível, de forma a atender às peculiaridades locais de cada escola. Em outros artigos ficam evidentes:

- a exigência de frequência mínima de setenta e cinco por cento de horas letivas para aprovação⁹;
- a classificação¹⁰ é o posicionamento do aluno em uma das séries do Ensino Fundamental;
- reclassificação¹¹ é reposicionamento do aluno em série diferente daquela que está classificado;
- o sentido da avaliação é que ela deve ser realizada de forma contínua e ao longo da ação escolar. A avaliação da aprendizagem será registrada em ficha de autocontrole, com o acompanhamento do professor, e, ao final dos módulos de cada área de conhecimento, em ficha descritiva de desempenho¹²;
- a obrigatoriedade da recuperação da aprendizagem, como parte integrante do processo educativo visa: I - oferecer oportunidade ao aluno de identificar suas necessidades e de assumir responsabilidade pessoal com a sua aprendizagem, II - propiciar ao aluno o alcance dos requisitos considerados indispensáveis para sua aprendizagem, III - diminuir o índice de evasão;
- os materiais didático-pedagógicos e instrucionais serão específicos da Escola Ativa, adaptados e complementados pelos professores, conforme as especificidades locais.

A proposta de ação da Escola Ativa fundamenta-se em uma aprendizagem ativa, cooperativa e centrada no aluno. Como já foi evidenciada, a avaliação é continuada, com recuperação paralela e promoção flexível. Na metodologia, o aluno utiliza livros específicos, divididos em módulos, e pode concluir até dois anos em um mesmo período letivo, de acordo com o ritmo de aprendizagem de cada um. As classes multisseriadas são divididas por ciclos, o primeiro ciclo é composto da 1ª e 2ª séries e o segundo ciclo é composto da 3ª e 4ª séries¹³. Os estudantes são estimulados a participar da administração e organização da escola por meio do governo estudantil e dos comitês formados para promover o conhecimento e prática da cidadania, a participação crítica e a responsabilidade na escola e na comunidade.

Escola Ativa: na busca de compreender a prática pedagógica dos professores em classes multisseriadas

Nessa abordagem, no intuito de compreender a prática pedagógica dos professores atuantes em classes multisseriadas, torna-se fundamental explicitar o contexto de implementação e financiamento do Projeto Escola Ativa.

⁹ A frequência será computada a partir do ingresso do aluno na unidade escolar.

¹⁰ A classificação em qualquer série, exceto na 1ª do Ensino Fundamental, pode ser feita: por promoção (alunos que cursaram a série anterior na própria unidade escolar), por transferência e avaliação (independente da escolarização anterior). As duas primeiras podem ser feitas em qualquer época do ano letivo.

¹¹ Ela pode ser solicitada pelo(s) professor(res) com base nos resultados da avaliação diagnóstica; ou pelo próprio aluno, quando maior, se não atingir a frequência mínima exigida desde que seu desempenho em todas as áreas de conhecimento tenha sido satisfatório.

¹² É um instrumento individual, no qual deverão constar as informações sobre o aproveitamento do aluno e suas dificuldades, em cada área de conhecimento. O registro das informações será de responsabilidade do professor, devendo constar identificação da escola, identificação do aluno/ano/série/turno/turma, desempenho por componente curricular, local, data e assinatura do professor.

¹³ Primeiro ciclo, estudam juntos alunos de 1ª e 2ª séries e, no segundo ciclo, estudam juntos alunos da 3ª e 4ª séries do ensino fundamental

Essa estratégia metodológica, segundo o MEC (1999), foi iniciada na Colômbia, na década de 1980. Segundo as informações divulgadas no Boletim Técnico nº 60, pela Revista do FUNDESCOLA¹⁴ (2002), o Projeto Escola Ativa foi implementado no Brasil em 1997, baseado na experiência Colombiana¹⁵, tem início com o Projeto Nordeste nos Estados do Piauí, Bahia, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará e Maranhão, sendo que no ano de 1998, o Fundo de Fortalecimento da Escola deu continuidade à proposta e a estendeu para as regiões Norte e Centro-Oeste, além de ampliar sua atuação no Nordeste no ano de 2002. O Projeto é implementado principalmente em Zonas de Atendimento Prioritário, denominadas de ZAP¹⁶, formadas por microrregiões com municípios definidos pelo IBGE¹⁷. De acordo com essa instituição, a cada 100 alunos matriculados nessas zonas, somente 2 ou 3 concluem a 8ª série. A estratégia da Escola Ativa foi implementada em Teresina, pela Secretaria Municipal do Piauí, em 2000.

O FUNDESCOLA apresenta a proposta de capacitação permanente de professores¹⁸ especificamente direcionada à estratégia da Escola Ativa. Segundo o MEC (1999, p.25),

O modelo de formação docente tradicional é incompatível com o método pedagógico da nova escola. Essa exige a promoção de *ensino ativo*¹⁹, a participação, o pensamento crítico, a criatividade, o trabalho cooperativo e a educação personalizada, capaz de satisfazer a diferentes ritmos de aprendizagem e características individuais.

O modelo apresentado pelo Projeto para trabalhar com classes multisseriadas, segundo a proposta apresentada pelo MEC (1999), propõe a promoção da aprendizagem baseada na compreensão, respeitando o ritmo de aprendizagem do aluno, o papel do professor como orientador e avaliador, a participação e a aprendizagem cooperativa, incorporando assim, recursos didáticos à aula, como livros didáticos, biblioteca-aula, cantinho de trabalho, bem como procura promover estratégias vivenciais, como governo estudantil e os comitês, visando a aprendizagem da democracia, da participação, da vida cívica e da convivência e a estimular hábitos de colaboração, companheirismo, solidariedade, participação e tolerância. A promoção do aluno é progressiva e flexível, respeitando o ritmo de aprendizagem de cada um. O conceito de repetência é eliminado. As crianças podem ajudar seus pais em algumas atividades locais e de produção sem afetar a qualidade de sua aprendizagem e sem precisar abandonar definitivamente a escola. Esta deve funcionar como centro de informações e como fonte integradora da comunidade, promovendo ações de melhoria da qualidade do Ensino Fundamental das escolas com gestão das Secretarias Municipais e Estaduais das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do país.

Uma das dificuldades enfrentadas pelo Projeto é a escassez e às vezes a inexistência, na zona rural, de professores qualificados, além da falta de incentivo, em todos os níveis à educação rural. Para Nóvoa (1992), “não há ensino de qualidade, nem reforma educativa, nem inovação pedagógica, sem uma adequada formação de professores”. A formação consistente do professor, tanto inicial como continuada, é essencial na compreensão, de forma crítica e reflexiva, das teias de relações que fundamentam a escola. Na há a menor dúvida de

¹⁴ Fundo de Fortalecimento da Escola, tendo como objetivo promover um conjunto de ações para a melhoria da qualidade das escolas do Ensino Fundamental. O FUNDESCOLA é financiado com recursos do governo federal e empréstimos do Banco Mundial.

¹⁵ Segundo o MEC (1999), origem de implementação da estratégia de trabalhar com os princípios escolanovistas em classes multisseriadas, na zona rural e em centros periféricos da zona urbana.

¹⁶ Zona de Atendimento Prioritário.

¹⁷ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

¹⁸ O projeto de capacitação de professores elaborado pelo MEC/ FUNDESCOLA explicita a base teórico-metodológica do projeto escola ativa fundamentada na perspectiva da escola nova. A observação a ser realizada da prática pedagógica dos professores atuantes no Projeto explicitará a evidencia ou não de tal fundamentação.

¹⁹ Grifo nosso.

que a criatividade, a problematização, a descoberta, docente e discente, estão completamente imbricadas na ação educativa.

Cabe ressaltar, nesse contexto, a realidade dos professores atuantes no Projeto Escola Ativa. Os critérios utilizados para a seleção dos professores são formação de, no mínimo, Curso Normal Médio, morar na comunidade local, onde a escola está inserida e participar do curso de capacitação oferecido pela SEMEC sobre a metodologia do projeto. De acordo com o que foi observado nas primeiras visitas, a maioria dos professores possui apenas a formação em nível do Ensino Normal Médio e em outros casos do Ensino Médio. A minoria possui Graduação²⁰. Essa realidade vem se modificando, pois a entrada desses professores na Graduação está sendo aberta pelos convênios firmados da SEMEC com a Universidade Federal do Piauí ou pelos cursos de férias ofertados pela Universidade Estadual do Piauí²¹. Cada escola possui um professor titular (na maioria dos casos, contratado efetivamente pela SEMEC) e um auxiliar (contratado sem concurso público e a título de serviço prestado) para trabalhar com classes multisseriadas da 1ª à 4ª série do Ensino Fundamental. Há, nesse caso, um acompanhamento permanente das supervisoras do Projeto, estas, efetivas, concursadas e graduadas em Pedagogia.

Em relação às dificuldades enfrentadas na zona rural devido à escassez de recursos e de políticas públicas consistentes, projetos como o da escola ativa surgem como uma *esperança* de melhoria da educação das crianças nessas zonas. Apesar de, segundo Leite (2002, p. 14),

A educação rural no Brasil, por motivos sócio-culturais, sempre foi relegada a planos inferiores, e teve por retaguarda ideológica o elitismo acentuado do processo educacional aqui instalado pelos jesuítas e a interpretação político-ideológica da oligarquia agrária, conhecida popularmente na expressão: “gente da roça não carece de estudos. Isso é coisa de gente da cidade” (anônimo).

O Projeto se configura, nesse sentido, como elemento de possibilidades na abertura de espaços de acesso e permanência das crianças na escola, colaborando assim na diminuição da evasão, repetência e distorção idade-série nessas zonas e possibilitando uma aprendizagem compreensiva e crítica do conhecimento, contrapondo-se assim ao modelo tradicional da educação.

Essa temática traz à tona a urgência de acesso desses professores em uma formação consistente para que possam conduzir, com mais firmeza, as diversidades apresentadas em suas práticas, buscando caracterizar assim, a formação destes professores num continuum. Esta deve estabelecer-se numa imbricação com os elementos do saber e do saber fazer, da teoria e da prática e, mais especificamente, do entendimento da prática não como aplicação de teorias e de instrumentos técnicos, mas como momento de reflexão crítica e construção de saberes.

A Escola Ativa na Zona Rural de Teresina

A pesquisa acerca da Escola Ativa que estamos desenvolvendo busca compreender a prática pedagógica dos professores envolvidos com o Projeto, especialmente na área do

²⁰ No caso dos professores, em sua maioria, a formação é o Ensino Normal Médio e, em sua minoria, a Graduação em Pedagogia para os contratados efetivamente e o Ensino Médio para os contratados em regime de serviços prestados.

²¹ O curso freqüentado pelos professores é o de Licenciatura Plena em Pedagogia, oferecido pela Universidade Estadual do Piauí – UESPI, em período de férias; ou o oferecido pela Universidade Federal do Piauí em convênio com a Secretaria Municipal de Educação de Teresina - SEMEC. Neste último caso, somente os professores efetivos são liberados um turno de suas atividades em sala de aula para fazerem o curso. Os professores, em regime de serviço prestado, não podem cursar a Graduação através do convênio.

ensino de Ciências. Assim, torna-se fundamental vivenciar o cotidiano escolar para compreendê-las. O Projeto contempla 14 escolas, distribuídas em 06 eixos, denominados de ZAP (Quadro 1). As escolas estão situadas nas localidades rurais de Nazária, Usina Santana, Socopo, Cebola, Cacimba Velha e Estaca Zero.

Vários são as estratégias desenvolvidas nas escolas: o governo estudantil e os comitês, hortas comunitárias, ensino por meio de módulos de aprendizagem, cantinhos de aprendizagem, avaliação contínua e formativa, capacitação continuada dos professores e diretores, realizadas bimestralmente, nos encontros de planejamento. Cada escola deve ter um diretor, mas em virtude da carência de profissionais na região em algumas escolas o professor assume também o papel de gestor da escola. São no total 32 professores participantes do Projeto Escola Ativa, sendo que cada escola conta com 01, 02 ou 03 professores com seus respectivos auxiliares.

O estudo terá como amostra 05 escolas de diferentes eixos, nas quais estes profissionais desenvolvem suas práticas pedagógicas, concebendo assim uma análise mais compreensiva da realidade efetiva do Projeto. Para atingir tais objetivos, definir-se-ão inicialmente como sujeitos da pesquisa 15 professores, do universo de 32, pertencentes às cinco escolas selecionadas. A partir desses levantamentos será possível analisar as práticas desse professores, especialmente no ensino de Ciências, relacionando-os com os pressupostos teórico-metodológicos da pedagogia proposta pela Escola Nova. Alguns foram os critérios utilizados para a seleção como: o número de alunos (mais, menos por escola), a resistência e/ou aceitação à proposta, a escola que implementou em primeiro e em último o projeto.

No quadro abaixo, evidenciamos a realidade das escolas do Projeto Escola Ativa, no que se refere ao nº de alunos, professores e localidades rurais onde estão inseridas.

Relação das escolas que participam do Projeto Escola Ativa (Secretaria Municipal de Educação de Teresina – SEMEC/ 2004)

| Nº | ESCOLAS | LOCALIZAÇÃO (EIXO) | ALUNOS | | | | | | PROFESSOR |
|--------------|-----------------------------|-----------------------|--------|----|----|----|----|----|-----------|
| | | | PRÉ | 1ª | 2ª | 3ª | 4ª | T | |
| 01 | Escola M. Angola | Santana | 19 | 09 | 18 | 08 | 11 | 46 | 03 |
| 02 | E. M. Centro dos Afonsinhos | | - | 12 | 12 | 06 | 16 | 46 | 02 |
| 03 | Escola M. Chapadinha | | - | 11 | 01 | 04 | 07 | 23 | 02 |
| 04 | Escola M. Limoeiro | | - | 19 | 07 | 09 | 11 | 46 | 02 |
| 05 | E. M. Coração de Jesus | Cacimba velha | - | 11 | 13 | 14 | 12 | 50 | 02 |
| 06 | Escola M. Caminho Novo | Estaca Zero | - | 11 | 14 | 17 | 15 | 57 | 03 |
| 07 | Escola M. Serafim | Cebola | - | 04 | 10 | 05 | 04 | 23 | 02 |
| 08 | E. M. Baixão do Carlos | Socopo | - | 06 | 06 | 08 | 12 | 32 | 02 |
| 09 | E. M. Gurupá de Baixo | | 11 | 09 | 02 | 10 | 03 | 24 | 02 |
| 10 | E. M. Gurupá de Cima | | - | 07 | 11 | 02 | 13 | 33 | 02 |
| 11 | E. M. Cristo é Resposta | Nazária | - | 07 | 08 | 07 | 11 | 33 | 02 |
| 12 | E. M. Dionísio Carvalho | | 09 | 12 | 08 | 09 | 13 | 42 | 03 |
| 13 | Escola M. Piripiri | | 27 | 10 | 13 | 14 | 11 | 48 | 03 |
| 14 | E. M. Teodoro C. Filho | | - | 08 | 05 | 07 | 06 | 26 | 2 |
| TOTAL | | 06 | 529 | | | | | | 32 |

O Ensino de Ciências nas Classes Multisseriadas

Conforme explicitado, a sociedade atual é permeada pela ênfase no conhecimento e na tecnologia. Nesse contexto, a escola deve oportunizar uma abordagem de conteúdos que valorizem as diferentes áreas de conhecimento. Em particular, "O ensino-aprendizagem de Ciências deve nortear-se pela capacidade de instrumentar o aluno - futuro cidadão com qualquer profissão - para melhor compreender a realidade onde se insere, possibilitando-lhe uma atuação consciente sobre ela" (DELIZOICOV; ANGOTTI, 1994, p. 46).

Corroborando com isso, os PCNs afirmam que "Numa sociedade em que se convive com a supervalorização do conhecimento científico e com a crescente intervenção da tecnologia no dia-a-dia, não é possível pensar na formação de um cidadão crítico à margem do saber científico" (BRASIL, 1997, p. 23). Esses documentos explicitam a importância do papel do professor como mediador do ensino-aprendizagem, da dialogicidade, da abordagem de temas significativos para o educando e para o caráter formativo da avaliação da aprendizagem. São apresentados como blocos temáticos para as séries iniciais do ensino Fundamental regular: Ambiente, Ser humano e saúde e Recursos tecnológicos.

As classes multisseriadas, entretanto, utilizam uma estrutura metodológica baseada em módulos de aprendizagem. Esses módulos contemplam uma série de atividades que integram processos e conteúdos, com funções específicas e respeitando-se os estágios de desenvolvimento infantil. Assim, os estágios abarcam atividades básicas, atividades práticas e atividades de aplicação. A última remete para uma ampliação das fontes de consultas e de interação que extrapolam o ambiente escolar, de forma lógica e coerente.

Com relação às Ciências Naturais, fica explícito que a metodologia utilizada contempla a abordagem de temas significativos para a instrumentalização do educando em busca da formação de um cidadão consciente de seu papel na sociedade na qual está inserido. Rompendo assim com práticas tradicionais da área e que estão contempladas em estudos realizados por Mendes Sobrinho (2002) e Mendes Sobrinho e Frota (1998).

Um texto básico utilizado como orientador das atividades de Ciências Naturais, nas classes multisseriadas, é de autoria de Santos e Costa (1998), que apresentam de forma objetiva temas significativos e relacionados à vida do educando: saúde, alimentação e higiene. São trabalhadas as seguintes unidades:

- 1 - Saúde - como preservá-la? A unidade remete-nos para uma discussão e compreensão sobre a importância da saúde, a valorização do corpo, os vícios, a vacinação, para um estudo sobre as doenças causadas pelos micróbios e o valor das plantas medicinais. É sugerido o desenvolvimento de atividades de aprofundamento entre colegas da escola, na família e na comunidade;
- 2 - Alimentação, base para a saúde. Por quê? A unidade contribui para uma reflexão sobre a importância da alimentação para a saúde, o valor dos alimentos, sua conservação e plantio;
- 3 - Saúde, Higiene, cuidados... Por quê? Numa perspectiva de aprofundamento da unidade anterior o texto remete-nos para uma aplicação prática que associa saúde, higiene e alimentação.

As unidades procuram associar os conteúdos de Ciências Naturais com as necessidades formativas do educando, a partir da discussão de temas de seu cotidiano e possibilitando uma adequação à realidade local.

Para Trivelato (2003, p. 82), "A contextualização dos conteúdos e seu tratamento a partir da proposição de situações problemáticas, o trabalho cooperativo entre os integrantes de um grupo, [...]" são significativos no processo de aprendizagem.

Sem o propósito de querermos comparar o ensino de Ciências Naturais nas classes multisseriadas com a escola regular identificamos nos documentos legais e nas observações que realizamos elementos comuns como a preocupação com a cidadania, a abordagem de

temas significativos, o aluno como sujeito ativo, o respeito aos estágios de desenvolvimento da criança, a interação escola-comunidade, o coletivo. Com relação aos temas inferimos que os temas Ambiente, Ser humano e saúde e Recursos tecnológicos estão presentes em ambas as escolas, com um nível de aprofundamento conteudístico no ensino regular.

Considerações finais

As classes multisseriadas existentes em nosso contexto diferem das indicadas no estudo do MEC/INEP/UFPI (1986), em alguns aspectos: observamos uma melhoria na estrutura física das escolas, na existência de um material didático específico para o projeto, no desenvolvimento de atividades de formação continuada de professores que procura suplantar os modelos tradicionais, assessoramento pedagógico, possibilidades do desenvolvimento de práticas coletivas etc. Entretanto, sem desmerecer a metodologia utilizada, é chegada a hora de o poder público suplantar essa diversificação de séries num mesmo ambiente sob a mediação de apenas um professor. O que remete para alguns questionamentos: Como fica a distribuição do horário em sala de aula? Como aprofundar os conteúdos das diferentes áreas?

Apesar dos questionamentos, entendemos que o ensino de Ciências Naturais nas classes multisseriadas colabora para a formação de um educando crítico, a partir da abordagem de temas significativos e de uma metodologia que considera o educando sujeito ativo do ensino-aprendizagem.

Bibliografia:

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith, GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa Quantitativa e Qualitativa**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Moderna, 1989.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da Educação**. São Paulo: Moderna, 1989.

BARBOSA, Ana Mae. **John Dewey e o Ensino da Arte no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura – Fundo de Fortalecimento da Escola. **Escola Ativa: Capacitação de professores**. Brasília: MEC, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura – Fundo de Fortalecimento da Escola. **Escola Ativa: aspectos legais**. Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Lei Nº 9.394/96: Diretrizes e Bases da educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **PCN: Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências Naturais**. Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) - Ensino Fundamental**. Brasília: MEC / SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **FUNDESCOLA: Fundo de Fortalecimento da Escola**. Boletim Técnico, nº 60 e 62, MEC, 2002 –Ano VII.

CARVALHO, Anna Maria P. (Org.). **Formação continuada de professores: uma releitura das áreas de contexto.**

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica.** Ijuí: UNIJUI, 2003.

CURY, Carlos Roberto Jamil. . **Ideologia e Educação Brasileira – católicos e liberais.** São Paulo: Cortez, 1995

DELIZOICOV, Demétrio. Problemas e problematizações. In: PIETROCOLA, Maurício. **Ensino de Física.** Florianópolis: EDUFSC, 2002.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André Peres. **Metodologia do ensino de Ciências.** 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 1997.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André Peres; Pernambuco, Marta M. C. **Ensino de ciências.** São Paulo: Cortez, 2002.

GHIRALDELLI Jr., Paulo. **História da Educação.** São Paulo: Cortez, 1992.

LEITE, Sérgio Celani. **Escola rural: urbanização e políticas educacionais.** São Paulo: Cortez, 2002.

MEC/INEP/UFPI. **As classes multisseriadas em escolas rurais do Piauí.** Relatório Final. Teresina, 1986.

MENDES SOBRINHO, José Augusto de Carvalho. **O ensino de Ciências Naturais na Escola Normal: aspectos históricos.** Teresina: EDUFPI, 2002.

MENDES, Sobrinho, José Augusto; FROTA, Paulo Rômulo de oliveira. **Ensino de ciências: texto e contexto.** Florianópolis:P. R. de O. Frota, 1998.

NÓVOA, António (Coord.). **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Instituto de Inovação Educacional e autores, 1992.

RODRIGUES, Neidson. **Lições do Príncipe e outras Lições: o intelectual, a política, a educação.** São Paulo: Cortez, 1993.

SANTOS, Maria Helena Araújo dos; COSTA, Maria do Rosário. **Ciências.** Brasília: Programa Escola Ativa, s. ed., 1998. Volumes 2.

SAVIANI, Demerval. **Escola e Democracia.** São Paulo: Cortez, Autores e Associados, 1988.

TRIVELATO, Sílvia L. F. Um programa de ciências para educação continuada. In: **Formação Continuada de Professores: uma releitura das Áreas de Conteúdo.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.