



II Simpósio Internacional Interdisciplinar em Ciências Sociais Aplicadas
22 a 24 de novembro de 2017

GT 7: DESENVOLVIMENTO E CIDADANIA

A EDUCAÇÃO NO CAMPO E A PROBLEMÁTICA SOCIAL: UMA ANÁLISE DO ENSINO DE CIÊNCIAS EM ÁREAS RURAIS

Bianca Susanna Peters Rossato (UTFPR); Email: bianca.biancarossato@gmail.com Orientador: Prof. Dr. Danislei Bertoni (UTFPR); Email: danislei.profbio@gmail.com

TEMÁTICA: DESENVOLVIMENTO E CIDADANIA

RESUMO: O presente artigo discorre sobre a necessidade de haver uma abordagem diferenciada no Ensino de Ciências e um maior esforço por parte de todos os envolvidos na educação dos alunos de áreas rurais seja *in loco* ou aos que recebem esta em escolas urbanas. As leis educacionais, cita no trabalho, respaldam ações docentes interdisciplinares e contextualizadas, direcionadas a uma formação que corresponda aos anseios e necessidades de seu meio, com vistas a promoção de desenvolvimento social, cultural, tecnológico, científico e econômico adequados aos futuros cidadãos rurais. Trata-se de uma pesquisa indireta, bibliográfica, pautada no método dedutivo.

Palavras chave: Ensino de Ciências; educação no campo; problemática social; desenvolvimento humano; área rural.

1. INTRODUÇÃO

Neste artigo enfatiza-se o ensino de ciências, particularmente em escolas rurais, e pressupõe-se que a educação no campo contemple um ensino direcionado, no qual o conteúdo selecionado e as metodologias utilizadas pelo professor sejam compatíveis com os interesses e necessidades dos que residem nessas localidades. Neste contexto, o ensino de ciências deve valorizar e levar em conta a cultura, o envolvimento social e a forma cotidiana de viver.

O professor de ciências que trabalha em área rural precisa procurar se inteirar do cotidiano do local, da comunidade, dos valores envolvidos na vida do estudante para que o mesmo desenvolva o interesse por tudo e todos que o envolve. Para quando adulto se torne alguém que trabalhe no sentido de desenvolver e melhorar o local. Neste caso os conteúdos e as metodologias precisam ser adaptados para que ocorra a formação de um cidadão da área rural cômico de seus direitos, capacidades e atuante no seu meio. Conforme consta na LDB 9394/96 (BRASIL, 1996), com destaque para o artigo 28:

Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;



II Simpósio Internacional Interdisciplinar em Ciências Sociais Aplicadas 22 a 24 de novembro de 2017

II - organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; III - adequação à natureza do trabalho na zona rural.

Parágrafo único. O fechamento de escolas do campo, indígenas e quilombolas será precedido de manifestação do órgão normativo do respectivo sistema de ensino, que considerará a justificativa apresentada pela Secretaria de Educação, a análise do diagnóstico do impacto da ação e a manifestação da comunidade escolar.

Dessa forma, o ensino de ciências proposto deve garantir que os estudantes das áreas rurais sejam atendidos em todas as suas necessidades e os projetem a serem cidadãos que trarão novo fôlego e inovação em conhecimento e ação ao seu meio. Para o desenvolvimento desse trabalho fez-se uso da modalidade de pesquisa bibliográfica indireta, pautada no método dedutivo.

2. SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS

Atualmente, com o debate promovido para a criação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), continuou em evidência a já tão comentada insatisfação com o sistema de ensino do país. Esta surge em decorrência de vários fatores, dentre eles, a falta de interesse e indisciplina dos estudantes em relação aos conteúdos escolares, principalmente nas áreas das Ciências. Também, se insere neste, a estrutura física, os modelos de formação dos professores e a sociedade em sua totalidade.

No cotidiano, percebe-se o descontentamento presente com relação a isto. Se nos focarmos diretamente no ensino de ciências, a situação parece ser mais grave. A perspectiva única e restrita do professor, contando apenas com seu ponto de vista pedagógico já não cabe mais na prática docente que se deseja atualmente, pois o ensino desenvolvido neste modelo compromete o processo ensino-aprendizagem e o desenvolvimento do pensamento científico por parte dos educandos.

O Ensino de Ciências tem o papel central de procurar proporcionar, aos estudantes, condições de mudanças, oportunizando aos mesmos situações na interação ou na compreensão, isto é, aguçando sua curiosidade, seja por meio da elaboração e execução de práticas de participação no desenvolvimento do conhecimento, seja em aulas laboratoriais ou de campo, incitando processos de tomada de decisão coerentes com a realidade.

Os conhecimentos adquiridos pelos alunos são importantes para as reflexões necessárias às práticas pedagógicas adotadas nas escolas atualmente, bem como para orientar as futuras ações docentes. Faz-se necessário aqui refletir sobre como o estudante se apodera e se apropria do conhecimento científico e seus conceitos que são introduzidos em seu mundo de saberes.

Nesta conjuntura, as metas propostas pelos PCNs no ensino fundamental são planejadas para que o estudante desenvolva competências que o auxiliem a ampliar sua visão de mundo e, assim, passe a atuar como cidadão, fazendo uso dos conhecimentos científicos e tecnológicos (BRASIL, 1998, p. 32). Espera-se desse modo que os alunos se apropriem de conhecimento científico e tecnológico



suficientes para questionar as tecnologias e ciências que os envolvem na sociedade contemporânea, bem como suas implicações sociais (BRASIL, 2002).

3. METODOLOGIAS DIFERENCIADAS

Diante das discussões a respeito do ensino de ciências houve uma maior abertura para a aplicação de novas propostas metodológicas que venham a favorecer o aprendizado dos alunos. Somente o conhecimento pode transformar a realidade do aluno, a partir de sua aquisição e aplicação no contexto. Buscar metodologias adequadas não é uma tarefa fácil, mas algumas abordagens pedagógicas têm se destacado nos momentos de formação continuada.

Dentre as mais valorizadas e que aqui merecem destaque estão as que propiciam a ação dos alunos frente aos problemas levantados. Mesmo sendo estas metodologias aplicáveis tanto em áreas urbanas quanto rurais, nelas o professor passa a ser o mediador do processo. Dentre elas podemos citar: o ativismo, a abordagem CTS de conteúdos, a aprendizagem colaborativa, a aprendizagem por projetos e o desenvolvimento de ilhas interdisciplinares de racionalidade.

Nem todos os professores são favoráveis a estas metodologias. Primeiramente, devido ao despreparo dos profissionais que atuam nas escolas, outros ainda consideram práticas desnecessárias ou sem importância para o ensino de ciências, principalmente por considerarem que os alunos estejam em uma idade em que aparentemente não são reflexivos de sua própria condição e que de nada adiantará este tipo de abordagem. Mas, o que muitos desconhecem é que a ação comunitária pautada na investigação pode ser considerada uma das formas de alfabetização científica (HODSON, 1998).

E ainda podemos lembrar do que diz Edgar Morin no último capítulo de seu livro *Religação dos saberes*, ao discorrer sobre a necessidade de haver transversalidade dos saberes, inovação na cientificidade, nos métodos de ensino, que se faz urgente a inserção da teoria da linguagem desde a mais tenra idade escolar. A formação dos professores deve ser repensada visando proporcionar aos alunos aquisição de uma cultura de complexidade que os permita entender o mundo de amanhã, “mas, se quisermos um conhecimento pertinente, precisamos reunir contextualizar, globalizar nossas informações e nossos saberes, buscar, portanto, um conhecimento complexo” (MORIN, 2004 p. 566).

Isto fica ainda mais evidente na educação no campo, onde os alunos não precisam entender apenas das disciplinas e suas interações, mas também da importância do seu meio no todo, e de suas implicações e vice-versa. É bem recente e considerada uma inovação o reconhecimento de que as pessoas que vivem no campo necessitam de uma educação diferenciada da que é feita nas áreas urbanas, elas têm esse direito. Isto se tornou efetivo após a instituição, pelo Conselho Nacional de Educação, das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (Resolução CNE/CEB nº 1, de 03 abr. 2000).

Ao se analisar os dados oficiais fornecidos por instituições federais de pesquisa (IBGE, INEP e IPEA), constata-se que as populações que vivem no campo têm um rendimento inferior com relação aos indicadores educacionais, quando



comparados com as que vivem na cidade. Daí verifica-se que as populações rurais não estão sendo alcançadas de forma adequada pelas políticas públicas vigentes.

Atualmente, a maioria dos professores que trabalham em áreas rurais carece de instrumentos e metodologias diferenciadas para ensinar à estas populações. Isto nas poucas escolas rurais que ainda permanecem ativas. Muitos alunos das áreas rurais são obrigados a fazer uso de transporte fornecido pela prefeitura em acordo com o Estado para se deslocarem até as áreas centrais dos municípios, onde terão aula exatamente igual aos alunos dos centros urbanos.

Estes necessitam, muitas vezes, ausentarem-se das propriedades rurais por longos períodos do dia, pois a distância a percorrer é longa e cansativa e ainda em alguns dias sofrem com uma frota sucateada e que constantemente entram em falha de funcionamento. Sem contar com a dificuldade para alimentarem-se de forma adequada, serem atendidos quando acometidos por um mal-estar e pelo *bullying* sofrido por parte dos alunos das áreas urbanas por estes os considerarem inferiores.

Desta feita está sujeito a toda sorte de inconvenientes e em algumas ocasiões acabam por refutar o modo de vida de seus pais, por considerarem que realmente a área rural não tem valor e a vida que esta oferece parece ser desagradável e desvalorizada. Sem lembrar-se que a maior parte do alimento produzido vem das pequenas propriedades rurais familiares e que eles são de grande valor para o país. Assim, o pertencer ao campo não dignifica as pessoas que lá habitam, em muitas situações os estereotipam como atrasados e que não têm nada para contribuir com a sociedade.

Essa realidade é percebida no espaço rural, e nesta perspectiva, se inserem os sujeitos do campo, como o agricultor familiar, que não consegue acompanhar a evolução tecnológica que a globalização lhe confere. Como resultado, muitos desses agricultores acabam por abandonar o campo e buscam a cidade pensando ser essa a alternativa mais viável para o futuro. É importante que se diga, que neste processo, a escola não teve grande importância, e muitas vezes, estimulou o sentimento de que o campo é atrasado, e que somente as pessoas que moram na cidade podem usufruir das comodidades e do confronto proporcionado pela evolução do processo urbano. Portanto, a realidade vivida pelo homem do campo, seus saberes, não são valorizados na comunidade rural, como não o são na escola que educa esses sujeitos. (MOURA, 2009, p. 12)

O problema social, cultural, econômico e demográfico advindo deste descaso tem sido bastante significativo. Uma forma bastante adequada de abordagem dos conteúdos necessários ao ensino de ciências no campo seria a abordagem CTS. Os conceitos são sempre abordados em uma perspectiva relacional, de maneira a evidenciar as diferentes dimensões do conhecimento estudado, sobretudo os efeitos das interações entre ciência, tecnologia e sociedade.

Nesses currículos, procura-se evidenciar como os contextos social, cultural e ambiental, nos quais se situam a ciência e a tecnologia, influenciam a condução e o conteúdo das mesmas; como as interações entre ciência e tecnologia, por sua vez, influenciam aqueles contextos e, finalmente, como ciência e tecnologia têm efeitos recíprocos e suas inter-relações variam de época para época e de lugar para lugar (RAMSEY *apud* SANTOS; MORTIMER, 2002).



O trabalho pedagógico no campo está bastante respaldado em instrumentos legais, mas fazer cumprir ou se apropriar deles para um fazer pedagógico diferenciado ainda está aquém do desejado. Neste viés, uma proposta adequada seria a da interdisciplinaridade, inclusive esta complementariedade perfeitamente as metodologias citadas anteriormente em parágrafo anterior. Tal perspectiva visa tornar o saber algo mais palpável e com significância para os alunos. Neste modelo o planejamento da prática em educação é fundamental no fazer pedagógico com interdisciplinaridade.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (BRASIL, 2002), orienta-se a aplicação de um currículo contemplando a interdisciplinaridade, não apenas um desfilar de disciplinas soltas sem conexões. Este tipo de trabalho visa despertar o estudante para uma visão global, mas com entendimento das partes que compõem o todo. Agindo como um instrumento, capaz de suprir as necessidades para o entendimento e resolução de questões e problemas sociais do cotidiano. Nas escolas situadas no campo, a interdisciplinaridade é uma complementação das disciplinas normais do currículo, porém proporcionando uma visão mais ampla de mundo.

Capra (1996) reflete sobre um novo paradigma social que está começando a ser difundido e que tem aos poucos determinado uma nova visão de mundo, e como as sociedades devem se comportar para garantir uma vida digna para as gerações futuras. O mundo atual estruturado de forma competitiva, na destruição dos recursos hidrominerais e das florestas, na crença do progresso material ilimitado deve ser revisto, pois se não o for, não sobrará nada para as novas gerações.

Em meio a essa visão, a educação tem muito a contribuir para a formação de cidadãos comprometidos com a sustentabilidade. Em vez da competição, deve-se desenvolver nos alunos o espírito de colaboração. Em vez da destruição, o espírito da construção. A aprendizagem colaborativa, nesse contexto, traz uma importante contribuição da escola para a formação de pessoas comprometidas com o desenvolvimento de uma sociedade humana, justa e solidária.

Em conexão com esta linha de ensino pode-se citar um projeto que vem sendo aplicado nas escolas rurais: Programa Agrinho. Trata-se de um programa completo que oferece formação continuada para os pedagogos, professores e diretores de escolas, com proposta de material didático para os professores contendo metodologias para a produção do conhecimento, da concepção à prática.

Trata-se, portanto, de um programa de responsabilidade social do Sistema FAEP, resultado da parceria entre o SENAR-PR, FAEP, o governo do Estado do Paraná, mediante as Secretarias de Estado da Educação, da Justiça e da Cidadania, do Meio Ambiente e Recurso Hídricos, da Agricultura e do Abastecimento, os municípios paranaenses e diversas empresas e instituições públicas e privadas (TORRES, 2015).

O Programa Agrinho apresenta uma proposta pedagógica baseada em visão complexa, na inter e transdisciplinaridade e na proposta da pesquisa como princípio pedagógico. Este programa visa estimular uma metodologia mais dinâmica e ativa para trabalhar com os alunos:

Criado com o objetivo de levar informações sobre saúde e segurança pessoal e ambiental, principalmente às crianças do meio rural, o Programa



II Simpósio Internacional Interdisciplinar em Ciências Sociais Aplicadas 22 a 24 de novembro de 2017

se consolida como instrumento eficiente na operacionalização de temáticas de relevância social da contemporaneidade dentro dos currículos escolares. Especialistas altamente qualificados, de renome nacional e internacional, de diversos grupos de pesquisa que trabalham em rede, fundamentam as informações que compõem o material didático preparado com exclusividade para o Programa. Pelo incentivo à pesquisa, propõe-se ao rompimento entre teoria e prática no contexto de uma educação crítica, criativa, que desenvolva a autonomia e a capacidade de professores e alunos assumirem-se como pesquisadores e produtores de novos conhecimentos (TORRES, 2015, p. 7-8).

O material concernente ao Programa Agrinho está disponibilizado de maneira aberta e gratuita. Tudo preparado para que os professores possam desenvolver as temáticas nas suas práticas do cotidiano.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Poderíamos aqui discorrer mais sobre algumas das outras possíveis abordagens metodológicas para o ensino de ciências disponíveis à serem utilizadas para se alcançar este aluno que habita nas áreas rurais de nosso país, mas este não é objetivo específico deste trabalho.

Sabemos do seu inestimável valor e da necessidade de um maior comprometimento dos educadores, famílias, governantes e comunidades escolares e locais por um ensino mais dinâmico e mais ativo, que os instrumentalizem para agirem, respaldados no conhecimento científico necessário às suas reflexões e ações.

Visa-se despertar com este trabalho a necessidade premente de uma maior discussão, agilização e promoção de mais trabalhos voltados a estes que movem o nosso país, com suas próprias mãos, e que estão respaldados em leis para receberem a educação que de direito deveria estar sendo aplicada e a qual não está sendo proporcionada.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei n.º 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 23 dez., 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 29 ago. 2017.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnologia. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** PCN+ Ensino Médio. Brasília: MED/SEMTEC. 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais/Ciências Naturais.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

CAPRA, F. **A teia da vida:** uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.



II Simpósio Internacional Interdisciplinar em Ciências Sociais Aplicadas
22 a 24 de novembro de 2017

HODSON, D. **Teaching and learning science**: Towards a personalized approach. Buckingham: Open University Press, 1998.

MOURA, E. A. de. **Lugar, saberes e educação do campo**: o caso da Escola Municipal de Ensino Fundamental José Paim de Oliveira – Distrito de São Valentim, Santa Maria, RS. 2009. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2009.

MORIN, E. **A religação dos saberes**: o desafio do século XXI, SP. Bertrand Brasil, 2004.

SANTOS, W. L. P. dos; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência –Tecnologia-sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**. v. 2, n. 2, dez. 2002. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/epec/v2n2/1983-2117-epec-2-02-00110.pdf>>. Acesso em 20 ago. 2017.

TORRES, P. L. (Org.). **Metodologias para a produção do conhecimento**: da concepção à prática. Curitiba: SENAR, 2015. Disponível em: <<http://www.agrinho.com.br/ebook/senar/livro1/>>. Acesso em: 21 ago. 2017.