

A CIÊNCIA AGRONÔMICA NA ESCOLA RURAL

CARLOS ALBERTO TAVARES

Academia Pernambucana de Ciência Agronômica, Recife, Pernambuco.

A história da educação agrícola no meio rural tem sido analisada por diversos autores desde 1910, ano de criação da primeira escola agrícola no Brasil, no Estado da Bahia, no governo Nilo Peçanha.

Durante o século XX, a evolução da educação agrícola na rede escolar de ensino fundamental e médio foi insignificante em termos de matrícula e, conseqüentemente, de seu impacto como fator importante no desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira, mesmo considerando a contribuição das escolas agrotécnicas na formação de técnicos para o setor agropecuário a partir de 1970.

O enfoque deste texto recai sobre a educação agrícola na escola rural, especialmente durante as quatro séries iniciais do ensino fundamental, pois é significativa tanto como educação básica, isto é, quando os conhecimentos da ciência agronômica são necessários para uma pessoa se tornar um bom consumidor de produtos agropecuários, como educação profissional, para aqueles que desejam permanecer no campo desenvolvendo atividade de produção agropecuária e, também, como estímulo para aqueles que desejam prosseguir seus estudos em níveis mais elevados de escolaridade.

A realidade da escola rural no país, especialmente na região nordeste, regra geral, se caracteriza por uma situação precária, haja vista as expressivas estatísticas do número de escolas que funcionam no sistema unidocente, as péssimas condições de infra-estrutura material e pedagógica e, acima de tudo, um currículo desvinculado das reais necessidades dos educandos que apresentam uma elevada distorção série/idade, conforme diagnosticada no Plano Nacional de Educação¹, onde se lê:

“a exclusão da escola de crianças na idade própria, seja por incúria do poder público, seja por omissão da família e da sociedade, é a forma mais perversa e irremediável de exclusão social, pois nega o direito

¹ Plano Nacional de Educação aprovado pela Lei nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001.

elementar da cidadania, reproduzindo o círculo da pobreza e da marginalidade e alienando milhões de brasileiros de qualquer perspectiva de futuro”.

A situação da escola rural no país foi analisada pelo autor² sob a perspectiva de sua missão em oferecer um currículo adequado em termos de educação agrícola na conjuntura fundiária da agricultura familiar. Esta realidade pouco se alterou ao longo do tempo, conforme dados oficiais divulgados nos censos sobre a educação no meio rural.

Atualmente, alguns programas governamentais, a exemplo do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF e do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA, estimulam a educação agrícola nas escolas rurais, mas ainda são insuficientes para atender a demanda da rede escolar nessa área educacional, principalmente pela falta de recursos humanos especializados no sistema educacional em todos os seus níveis administrativos, em particular na esfera municipal.

O problema mais crítico identificado no estudo acima mencionado foi e ainda continua sendo a falta de um professor licenciado em ciências agrícolas para assumir a responsabilidade de lecionar agricultura, no sentido lato da palavra, através do desenvolvimento da ciência agrônômica no currículo dessas escolas, notadamente no que se refere a gestão técnica e financeira da produção agrícola em propriedades familiares.

Projeto de Educação Agrícola coordenado pelo autor³ com ênfase na metodologia científica, como estratégia de aprendizagem para crianças, jovens e adultos, comprovou ser de alto valor motivacional para a alfabetização e escolaridade no ensino fundamental. Na atual conjuntura da agricultura familiar no país, esta metodologia, fundamentada na ciência agrônômica, torna-se relevante para formar uma mentalidade empresarial na produção familiar.

²Dissertação de Mestrado apresentada na Universidade de Minnesota, EUA, 1968.

³Projeto de Educação Agrícola em Escolas Rurais desenvolvido no município de Escada e de Ribeirão, no Estado de Pernambuco, 1970, publicado na Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v.63, n.143, jan./abril 1980. Nas fotos (Figuras 1 e 2), os Professores da época, Técnicos Agrícolas, concluíram, posteriormente, o Curso de Engenharia Agrônômica na Universidade Federal Rural de Pernambuco.



Figura 1. — Aula teórico-prática sobre propriedades físicas do solo ministrada por Nilo, Professor de Ensino Agrícola, no Engenho Nossa Senhora da Soledade, Ribeirão, PE, 1970.



Figura 2. — Coordenador (autor) do Projeto de Educação Agrícola orientando Marinésio, Professor de Ensino Agrícola, na escrituração contábil dos projetos de produção. Engenho Limão, Escada, PE, 1970.

Entre os métodos adotados que demonstraram resultados eficazes, destaca-se o projeto de produção didático experimental como uma estratégia pedagógica para a formação de empreendedores rurais. Este método permite uma melhor compreensão das variáveis que são significativas para o aumento da produtividade e rentabilidade da produção, pois eleva a capacidade do raciocínio indutivo e, conseqüentemente, a compreensão da importância do conhecimento científico (teoria) na escolha e utilização de tecnologias de produção. Isto se processa pela aproximação da experiência empírica com o conhecimento científico, quando o educando atinge um

nível profissional adequado para a solução dos problemas a resolver no agronegócio da propriedade familiar.

O nível profissional é expresso pela compreensão e acúmulo de conhecimentos científicos que uma pessoa possui para racionalizar a execução de uma determinada atividade. Quanto mais elevado for o nível profissional, maior competência o profissional tem para resolver um determinado problema. Portanto, existe uma correlação positiva entre o grau de escolaridade e o nível profissional, de onde se conclui que a importância do processo educativo na escola é evidente, pois o nível profissional é mensurado por uma relação teoria/prática, onde conhecimentos gerais, especialmente de ciências, conjugado com os conhecimentos técnicos de uma determinada área profissional, é fundamental para a solução de problemas que exigem compreensão e aplicação de conhecimentos científicos.

É lógico que, para cada grau de escolaridade, existem diferenças do nível de complexidade da ciência agrônoma, mas a pesquisa educacional tem evidenciado que, com uma metodologia adequada ao grau de escolaridade, a compreensão de conceitos e princípios agrônômicos (científicos) é perfeitamente possível, até mesmo para jovens e adultos em processo de alfabetização e/ou de qualificação profissional.

O procedimento didático no desenvolvimento do projeto experimental se fundamenta no princípio pedagógico da associação da experiência de vida empírica do educando com o conhecimento científico, com opções diferenciadas do tipo e tamanho do projeto para atendimento das aptidões e diferenças dos educandos em termos de nível profissional, interesses e aspirações, contemplando-se, além das dimensões do aprender a conhecer e do fazer, as dimensões do saber conviver e do saber ser.

Nessa concepção, utilizam-se princípios de teorias educacionais bastante conhecidas, onde se destacam os pensamentos de Jean Piaget, onde o aprendizado é construído pelo aluno, Celestin Freinet, onde a educação para o trabalho no meio rural reside na formulação de hipóteses de pesquisa, John Dewey, onde a prática e a experimentação são necessárias para a aprendizagem da teoria, Lev Vygotsky, quando o saber vem da experiência, Paulo Freire, com a contextualização das atividades de alfabetização, Carl Rogers, onde o educando tem liberdade para aprender e uma infinidade de outros pensadores que criaram princípios pedagógicos que se coadunam com esta filosofia educacional agrícola, na qual se destacam os seguintes postulados:

a) Concepção da escola rural funcionando como centro educacional comunitário, com o envolvimento de crianças, jovens e adultos no processo formal e informal de educação;

b) Conhecimento teórico ministrado pelo professor de ensino agrícola contextualizado na experiência prática dos educandos adquirida nos projetos de produção;

c) Independência e iniciativa dos educandos na seleção e desenvolvimento dos projetos;

d) desenvolvimento dos projetos com controle escriturado das atividades de produção e finanças como base de dados para decisões no processo de gestão;

e) Aplicação dos princípios de metodologia científica na solução de problemas, com ênfase nas seguintes fases: observação, percepção, compreensão, análise, interpretação e decisão;

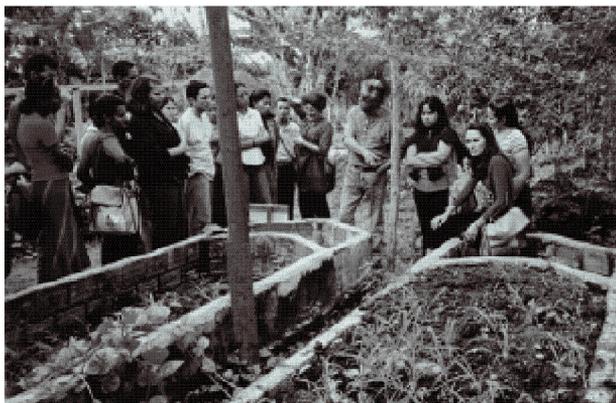


Figura 3. — Aula prática no Curso de Educação para Desenvolvimento Sustentável em Escolas Rurais, Carpina, durante visita ao SERTA, Glória do Goitá, PE, 2004. Na foto, o Engenheiro Agrônomo e Professor Gilson Soares de Melo, participante do Curso, esclarece os princípios da metodologia científica aos alunos.

f) Criação de associações estudantis para desenvolvimento de lideranças;

g) Integração dos conhecimentos científicos de agricultura nas matérias convencionais do ensino fundamental através do trabalho pedagógico articulado entre o professor licenciado em ciências agrícolas e as professoras da escola rural⁴.

É preciso salientar que a questão agrária não se resolve apenas com a ciência; mas, sem esta, não é possível resolvê-la. Da mesma forma, também, não se resolve

apenas com educação. Existem, naturalmente, outros requisitos importantes. Portanto, nesta perspectiva, a Ciência Agronômica, de um modo geral, não pode ser analisada de forma isolada do contexto político, social, cultural, econômico e ambiental, nem tampouco, em particular, desvinculada dos problemas inerentes à posse e uso da terra, crédito, infra-estrutura, indústria, comércio, serviços e do contexto externo (globalização). Por isso, além das variáveis implícitas – solo, água, ar, flora e fauna – e tecnologias, o agricultor é vital nesse contexto em todas as suas dimensões, em especial o seu grau de instrução e a sua competência. Este processo se inicia na Escola Rural, pois é a única instituição legitimada para esta missão.

Em síntese, a educação agrícola adequada é aquela que possibilita a aplicação do conhecimento científico, gerado pela pesquisa, na formação técnica do agricultor e da sua família. Em outras palavras, um tipo de educação que transforme a atividade de subsistência em uma atividade que gere renda para o produtor e sua família e, principalmente, um lucro operacional líquido necessário para o desenvolvimento de sua atividade como um pequeno agronegócio.

Esta concepção educacional requer uma escola rural comunitária que utilize as propriedades familiares e/ou unidades demonstrativas de produção agrícola como ambientes de aprendizagem. Um trabalho educacional agrícola assim delineado propicia maior motivação para a continuidade dos estudos e para a criação de uma mentalidade de desenvolvimento sustentável em suas dimensões econômica, social e ambiental.

Urge-se, portanto, uma política educacional agrícola para a escola rural que possibilite uma aprendizagem de real significado para os educandos que demonstrem aptidão e interesse para sobreviverem da atividade no campo como empreendedores rurais.

Esta concepção de programa em nível municipal requer, para sua expansão na rede escolar, um sistema educacional organizado com a participação das Secretarias Municipais e Estadual de Educação e da Universidade Federal Rural de Pernambuco que habilita licenciados em ciências agrícolas, assim como de outros órgãos que desenvolvem programas e/ou colaboram com a educação agrícola no meio rural.

⁴ Este postulado vem sendo discutido no Curso de Educação para o Desenvolvimento Sustentável em Escolas Rurais ministrado pelo autor através do convênio MDA/SAF/DLCH-GRADES/FADURPE/UFRPE, oferecido para professores e professoras de Escolas Rurais nos municípios de Carpina, com participantes de 7 municípios (2004), em Barreiros (2005), em São Bento do Una, com 6 municípios (2006) e em Arcoverde, com 5 municípios (2006), em Pernambuco.