

Ensinando e aprendendo pela pesquisa

Odiva Silva Xavier

Doutora em Educação

Odiva@tecnolink.com.br

Faculdade de Ciências da Educação/ FACE do Centro Universitário de Brasília/ UniCEUB, DF

Resumo

Este texto tem por objetivo discutir o processo de ensino-aprendizagem nas relações de trabalho, em torno de um projeto de pesquisa agropecuária, denominado "Projeto Silvânia", que envolveu agricultores familiares do Município de Silvânia, Goiás, pesquisadores e técnicos de nível médio de duas organizações de pesquisa, uma organização de produtores e outra de extensão rural. Neste trabalho, os pesquisadores e os técnicos são denominados de "técnicos". A análise tem como fonte de dados a pesquisa para uma Tese de Doutorado sobre a dimensão educativa desse Projeto. Essa base de dados foi consolidada em 2000, sob a abordagem qualitativa, tendo o estudo de caso como a modalidade de pesquisa utilizada. A técnica principal de coleta de dados foi a entrevista semi-estruturada. Foram entrevistados 15 técnicos das quatro organizações e 22 agricultores familiares de duas associações de produtores do Município de Silvânia. Partindo da compreensão que o ambiente de trabalho é um espaço privilegiado para a aprendizagem, tendo a pesquisa agropecuária como o eixo desse processo, pode-se dizer, pelos depoimentos, que as ações de ensinar e aprender permearam toda a trajetória do Projeto e ajudaram a mudar a vida dos agricultores pela conquista do conhecimento, de bens materiais, autonomia, enfim, de uma nova forma de sentir, refletir e agir sobre a realidade no exercício da cidadania. Os técnicos também reconduziram suas ações pela mudança de atitude, passando de uma postura tecnicista para uma postura reflexiva, aberta e mais coerente com a realidade local e as relações na contemporaneidade. Conclui-se que foi na convivência, interagindo em um mesmo espaço, pesquisando, ensinando e aprendendo que os técnicos e agricultores se transformaram e transformaram também aquelas

Abstract

This text has the aim to discuss the process of the teaching-learning in the relations of work in turn of a agricultural and cattle raising research project denominated "Project Silvânia" that involved the small farmers from the municipal district of Silvânia, Goiás, researchers and technicians from two research organizations, one of organization productors and another from rural extent. In this work the researchers and the technicians are denominated as the "technicians". The analyze has as data source the search for a doctor's thesis about the educational dimension in this Project. This data source was consolidated in the year 2000, through the qualitative approach, having the study of case as the search mode used. The principal technique of data gathering was the semi-structured interview. It was interviewed 15 technicians from four organizations and 22 small farmers from two Silvânia municipal district producers association. Understanding that the work environment is a privileged space for learning and considering the research project as the process center you can say by the testimonials that teaching and learning actions stayed along the project trajectory and helped to change the life of the farmers by the acquisition of knowledge, material possession, autonomy and a new way to feel, think and act about the reality on the exercise of citizenship. The technicians also reconducted their actions by the change of attitude from a technical posture to a reflective posture, opened and more coherent with the local reality and the contemporary relations. It was conclude that in the acquaintance, interacting in the same space, researching, teaching and learning that the technicians and farmers were changed and they also changed their communities from Sylvania municipal district.

Palavras-chave: ensino // aprendizagem // pesquisa agropecuária // agricultores familiares

Key words: teaching // learning // agricultural research // small farmers

Introdução

Este trabalho foi extraído de uma Tese de Doutorado, defendida na PUC-SP, em 2000, sobre a dimensão educativa de um projeto de pesquisa agropecuária, conhecido por "Projeto Silvânia". Trata da aprendizagem nas relações de trabalho entre pesquisadores, assim como profissionais de nível médio, envolvidos nesse projeto, e os agricultores de duas associações do Município de Silvânia, Goiás.

Fundamentação teórica

A base teórica inicia-se com uma reflexão sobre a concepção de Homem, que ensina e aprende nas suas relações cotidianas. Em seguida discute concepções de aprendizagem e de desenvolvimento.

O Ser Humano

O ser humano é parte da complexidade do universo e, ao mesmo tempo, é uma totalidade. É uno na medida em que é corpo e alma ou matéria e espírito (Boff, 1997). Essa dualidade inseparável e intercambiável forma a unicidade do homem que é um ser real, que habita o planeta, que tem vida e energia, que influencia e é influenciado pelos demais seres do universo e, simultaneamente, é uma fonte de virtualidades e de potencialidades, como diz este autor (1997, p. 100): "*Dando e recebendo. Trocando informações no seio de uma imensa solidariedade ecológica, terrenal e cósmica*", onde tudo está ligado em tudo.

O homem diferencia-se de outros animais pela sua capacidade de reflexão e ação e do autodesenvolvimento nas suas interações com seus semelhantes e com os demais seres do universo. Os vegetais foram dotados de energia física; os animais (considerados irracionais) de energias: física, sensitiva e instintiva; mas a espécie humana é dotada de energias: física, sensitiva, instintiva, emocional, mental e espiritual (Medeiros, 1999).

De acordo com Freire (1985), enquanto os demais animais são seres de "contato" (estão no mundo e não com o mundo, porque não são capazes de transformá-lo, de recriá-lo), o homem é um ser de relações, que está no mundo e com o mundo, no qual se insere, não como objeto, mas como sujeito da história, que reflete e age sobre a realidade para transformá-la.

É nessa dinâmica que ele busca melhoria de suas condições de vida e, por meio do trabalho, cria, recria e transforma a realidade, num processo contínuo de aprendizagem.

Aprendizagem e desenvolvimento

Dentre as teorias por mediação e, mais precisamente da psicologia genético-cognitivo, descritas por Pérez Gómez (1994, p. 43-49), as de Piaget e de Ausubel consideram a aprendizagem como um processo de

conhecimento e compreensão de relações, valorizam as variáveis internas como mediadoras nas interações do organismo humano com o seu meio (quando novas idéias e conceitos são agregados à sua bagagem cognitiva) e incorporam também o conceito de aprendizagem significativa, que pressupõe material ou conteúdo potencialmente significativo a ser aprendido, isto é, que tenha um sentido para o educando e que este tenha disposição positiva para aprender.

O desenvolvimento para Piaget, citado por Aranha (1989), é um processo de equilibrações constantes, uma vez que os seres humanos pensam e agem para satisfazer suas necessidades e, nesse processo de busca, desequilibram-se e equilibram-se, interagindo com o meio, num processo de aprendizagem constante, mediatizado pelas estruturas mentais ou cognitivas. A aprendizagem é um processo que pressupõe conflito cognitivo e desenvolvimento do educando, que progride ao questionar suas construções e esquemas cognitivos anteriores pelos quais entendia a realidade (Pérez Gómez, 1994).

Esse processo é explicado por dois movimentos: a) o da assimilação – pela integração de objetos ou conhecimentos novos às estruturas construídas anteriormente pelo indivíduo; b) o da acomodação – que compreende a reformulação e/ou elaboração de novas estruturas. Daí a origem do nome construtivismo genético de Piaget.

Segundo Pérez Gómez (1994, p. 43), a gênese mental pode ser representada como um movimento dialético evolutivo em espiral, que coloca a atividade no centro do processo.

"As estruturas iniciais condicionam a aprendizagem. A aprendizagem provoca a modificação e transformação das estruturas que, ao mesmo tempo, uma vez modificadas, permitem a realização de novas aprendizagens de maior riqueza e complexidade (...) A aprendizagem é tanto um fator como um produto do desenvolvimento. De qualquer forma, é um processo de aquisição no intercâmbio com o meio, mediatizado por estruturas reguladoras, em princípio hereditárias, posteriormente construídas com a intervenção de aquisições passadas".

O que se pode dizer é que, seja criança ou adulto sua aprendizagem ocorre por meio de uma série de fenômenos que envolvem: necessidade ou curiosidade, busca, dificuldades, desequilíbrio, motivação, estratégias, equilíbrio pela nova compreensão do(s) fato(s), satisfação..., em uma seqüência que se repete à medida que surge novo(s) desafio(s). Torna-se um processo de construção e reconstrução infinito e sucessivamente cada vez mais complexo, que agrega estruturas mentais, experiências, informações no intercâmbio do ser humano com o seu meio.

Daí por que Demo (1996) diz que a educação tem um trajeto coincidente com o da pesquisa. Para ele (p. 5): *"A própria vida como tal é um espaço naturalmente educativo, à medida que induz à aprendizagem constante, burila a têmpera das pessoas, forma no sofrimento e na experiência acumulada".*

É fácil compreender essa sua colocação porque tanto a educação como a pesquisa envolvem processos complexos de ensino e aprendizagem, ocupam-se da busca do saber e enfrentam constantes desafios. Trabalham com contraposição de idéias, métodos de descobertas, análise e síntese, utilizam-se da comunicação e se confrontam com modos de agir consolidados. Preocupam-se com a aplicação do saber, com a mudança de atitudes e de comportamento do homem, tendo como objetivo maior a transformação da realidade para a melhoria da qualidade de vida.

As pessoas no trabalho criam e recriam, de acordo a cultura, e se adaptam na medida do possível às mudanças que lhe são demandadas da sociedade. Assim, elas se transformam e transformam também o seu meio numa constante aprendizagem.

É nessa dinâmica interativa e no compartilhamento de experiências e saberes que as pessoas geram novos conhecimentos e todas ensinam e aprendem, ao mesmo tempo. Meksenas (1992, p. 13) tem razão quando diz que os homens:

"... a seu modo e de maneira difusa, todos são, em determinados momentos, educadores e educandos, pois todas as pessoas – ainda que de forma não-sistematizada – pensam, refletem, conversam e transmitem experiências e conhecimentos."

Nesse processo de aprendizagem permanente, sobretudo pela pesquisa o ser humano não pode prescindir, como diz Freire (1985), da ciência nem da tecnologia, que são seus instrumentos de trabalho, uma vez que humanismo e tecnologia não se excluem, devem se complementar na construção da realidade. O que não pode, na sua opinião, é prescindir de um ou de outro e, em nome da racionalidade técnica e da modernidade, usar a técnica sem reflexão sobre seus benefícios e malefícios imediatos ou futuros, na busca apenas de Ter Mais e não de Ser Mais.

Para Freire (1981), educação é um exercício de liberdade e não de dominação, mas de emancipação pela reflexão e ação. A expressão "reflexão e ação" com suas variações (ação reflexiva, reflexão-para-a-ação, reflexão-na-ação, reflexão-sobre-a-ação) vem da literatura educacional e, mais precisamente, da formação de educadores (Dewey, 1979; Schön, 1995; Zeichner, 1993).

Freire (1981, p. 78) enfatiza que ensinar não é "o ato de depositar, ou de narrar, ou de transferir, ou de transmitir 'conhecimentos' e valores aos educandos, meros pacientes, à maneira da educação 'bancária', mas um ato cognoscente". Diz, ainda, que "...o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa (...)". Como os seres humanos se educam em comunhão e libertam-se também em comunhão, a sua sugestão para o desenvolvimento humano é que qualquer movimento de libertação parta dos próprios "oprimidos" e a pedagogia deve ser aquela forjada com eles e não para eles.

Nessa linha, o pensamento de Dewey (1959, 1973, 1976) continua atual e passa a ser também um referencial importante para este estudo, porque trata a educação como um processo de reconstrução ou reorganização da experiência, pelo qual o ser humano percebe o sentido desse processo e com isso se habilita a melhor dirigir o curso de suas experiências futuras.

Procedimentos metodológicos e caracterização dos sujeitos da pesquisa

Este trabalho teve como fonte de dados a pesquisa que deu origem à Tese de Doutorado, mencionada anteriormente (Xavier, 2000), sobre a dimensão educativa do "Projeto Silvânia". Essa base de dados foi construída entre 1998 e 2000, sob a abordagem da pesquisa qualitativa.

Segundo Lüdke e André (1986, p. 18), estudo qualitativo "é o que se desenvolve numa situação natural, é rico em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada".

Nessa linha de pesquisa e, adotando a modalidade de estudo de caso, a pesquisadora inseriu-se no contexto como o principal instrumento da pesquisa, para coletar dados no ambiente natural em interação com os participantes e procurando apreender, indutivamente e com o mínimo possível de intervenção, os significados por eles atribuídos aos fenômenos estudados (Alves, 1991).

Foi assim, que a pesquisa foi conduzida. A técnica principal de coleta de dados utilizada foi a entrevista semi-estruturada. Mas recorreu-se também à observação e ao registro como recursos complementares da pesquisa.

O "Projeto Silvânia" foi desenvolvido durante aproximadamente 12 anos e envolveu vários pesquisadores da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa e de outras organizações parceiras, como: a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Goiás - EMATER-GO (extinta em 1999), o Centre de Coopération Internationale em Recherche Agronomique pour le Développement - CIRAD e a Central de Associações de Pequenos Produtores Rurais do Município de Silvânia. Além desses pesquisadores de níveis de graduação, mestrado ou doutorado, o Projeto envolveu também técnicos de nível médio. Neste trabalho todos esses profissionais são denominados de "técnicos".

Os 60 agricultores familiares de duas comunidades rurais, situadas em regiões opostas no município, eram vinculados à Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Região do Variado ou à Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Região Cabeceira do João de Deus. Estes possuíam, pelo menos, a 2ª série do Ensino Fundamental, mas a maioria (77%) freqüentou até a 4ª série e alguns chegaram ao final deste nível de ensino. Dois deles possuíam o curso Médio e um, o curso Superior.

Desses dois grupos de sujeitos, foi selecionada uma amostra de 15 técnicos indicados por seus pares e 22 agricultores familiares das duas associações mencionadas, também indicados, após seleção das mesmas dentre 32 associações existentes no Município, em 1988. Tanto as associações quanto os sujeitos pesquisados foram selecionados segundo alguns critérios detalhados na referida Tese (Xavier, 2000), bem como a forma de condução das entrevistas e os procedimentos utilizados para a sistematização e a análise dos dados extraídos dos discursos dos respondentes. Na seção seguinte, os respondentes são referenciados pela sigla EP, seguida de um número (1 a 37) e da data da entrevista.

Análise e discussão dos dados

Neste trabalho será apresentada apenas uma amostra do que dizem os técnicos e os agricultores acerca dos processos de ensino e aprendizagem em que foram envolvidos no contexto das ações do "Projeto Silvânia", cujo objetivo institucional não era a educação daqueles agricultores, mas a "transferência" de tecnologias agropecuárias.

No entanto, ao longo da execução do projeto, os técnicos foram se transformando em educadores, mesmo sem terem a formação pedagógica, e os agricultores, em educandos. Porém nesse processo de convivência, todos ensinaram e aprenderam ao mesmo tempo. Como diz Freire (1997, p. 25): "*Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender*". No contexto de um projeto de pesquisa agropecuária, a educação e a pesquisa conviveram em um único processo de questionamento e de construção coletiva.

Convém observar que os relatos mostram uma mudança significativa na postura dos técnicos, ao longo do desenvolvimento do Projeto, uma vez que, inicialmente, suas ações foram marcadas pelo tecnicismo (Pérez Gómez, in: Nóvoa, 1995) e, finalmente, pela reflexão constante (Schön, in: Nóvoa, 1995).

A voz dos técnicos

Os técnicos iniciaram o “Projeto Silvânia” como haviam planejado e com os métodos e técnicas que estavam acostumados a trabalhar, imbuídos de princípios da racionalidade técnica e guiados pela meta da produtividade na agricultura. Assim, eles tinham uma proposta e uma pressa enorme de ver os resultados, mas foram compreendendo que o desenvolvimento teria que ser no ritmo do agricultor, de acordo com as suas condições, não só econômicas, como psicossociais, cognitivas e culturais. Nesse início da interação com os agricultores familiares, eles enfrentaram muitos obstáculos, mas nada que não pudesse ser superado, como pode-se perceber pelas palavras de alguns deles.

“A gente não sabia exatamente como fazer. Mas era uma busca constante ...” (EP5, em 1/9/1998, p. 2).

“Eu me lembro que, no começo, para a gente fazer uma reunião com eles era um martírio, porque a gente não sabia o que falar. Então, nós começamos a perceber que nós estávamos ‘fora d’água ali’. Por que? Porque nós tínhamos um mundo de tecnologia, queríamos passar e o cara não queria receber. (...) Não sabíamos como transmitir” (EP1, em 2/9/1998, p. 7).

“Era a gente, praticamente, querendo obrigar o indivíduo a usar a técnica como se fosse empurrada goela abaixo. (...) Depois, começamos a ver que não é assim. (...) .., a gente foi dobrando o topete e vendo que tinha que ser lento e tinha que procurar alternativas práticas” (EP1, em 2/9/1998, p. 2).

“No início foi exatamente de forma tradicional: ‘o professor sabe tudo e o aluno não sabe nada’. Com essa nova visão nossa de que o produtor tinha que participar do processo, ir fazendo as pesquisas, começamos a verificar os problemas que eles tinham” (EP8, em 22/10/1998, p.21).

Esses segmentos de fala mostram que a interação entre os técnicos e os agricultores exigiu conhecimentos, métodos, técnicas, paciência, compreensão habilidades e reflexão constante, assim como acontece nas relações entre educadores e educandos.

As falas indicam também que no início todos os envolvidos no Projeto enfrentaram problemas de comunicação, de compreensão da lógica e da linguagem do técnico por parte do agricultor e deste por parte do técnico. Mas, esse choque cultural também foi se desfazendo com a convivência e a aprendizagem. Outros segmentos de fala são exemplos dessas transformações.

“Devagar nós fomos aprendendo como expressar e começamos a entender o que eles queriam ouvir. Começamos a falar uma língua que eles entendiam. Com isso, a coisa foi deslançando mais. (...) Eu acho que foi um campo de aprendizagem muito bom; excelente para a gente! Hoje a gente fica à vontade para falar com qualquer tipo de platéia de produtores, seja de grandes, de médios ou de

pequenos, porque a gente aprendeu naquele esforço que tinha de acertar ...” (EP1, em 2/9/1998, p. 7-8).

”Eu acho que o Projeto Silvânia nos ensinou muito. É que, na realidade, você só desenvolve um setor ou um grupo, quando você consegue compreender o que, realmente, esse grupo quer, em que condições esse grupo produz ou vive” (EP4, em 14/9/1998, p. 24).

”Cada propriedade nós tínhamos que ver com um olho diferente, porque aí dependia do indivíduo, dos anseios dele... (...) Eu acho que lá a gente tem que ver a propriedade como ela é e como funciona com o dono” (EP1, em 2/9/1998, p. 3).

Na prática os técnicos foram, no dia-a-dia descobrindo que os valores, interesses e conhecimentos prévios dos agricultores precisavam ser levados em consideração. Ao mesmo tempo foram aprendendo a preparar atividades e recursos didáticos para os encontros com os agricultores. Buscaram alternativas de condução de reuniões de trabalho, de restituição de resultados de pesquisa, de identificação de necessidades e elaboração de planejamento, na medida em que passaram a compreender que o conhecimento não podia ser elaborado por eles e repassado para os agricultores, mas construído com eles.

Assim, por meio de maior aproximação dos agricultores, de seus familiares e do conhecimento de suas realidades, os técnicos conseguiram superar muitas dificuldades. A partir daí a confiança aumentou e o processo de ensino-aprendizagem fluiu numa caminhada de muita reflexão e de ganhos significativos para a autoconfiança e o autodesenvolvimento de todos os envolvidos no “Projeto Silvânia”.

Nesse processo de reflexão, todos os técnicos afirmam que aprenderam muito nas relações com os colegas e com os agricultores, enfrentando conflitos internos e externos à equipe, no exercício das contradições e do rompimento de valores consolidados. São muitos os depoimentos que exemplificam tais situações.

”Uma das coisas que mais me chamou a atenção, que me despertou e que foi um grande aprendizado no Projeto, foi conhecer a lógica do produtor. (...) Nós sempre o taxamos de tradicional, de atrasado, mas quando trabalhamos no Projeto, verificamos que eles estavam fazendo aquilo ali, que vinha desde o avô, de outros, outros e outros, mas eles tinham uma lógica. (. ..)

Então, essa lógica dele foi uma das coisas mais espetaculares que eu achei no meu aprendizado. Eu acho que todos nós aprendemos muito lá no Projeto” (EP8, em 22/0/1998, p. 5-6)

De modo geral, o ganho maior dos técnicos foi nas dimensões intelectual, cultural e psicossocial. Todos têm o mesmo sentimento sobre este aspecto e dizem que não são mais os mesmos que iniciaram o Projeto. Dizem estar com uma visão mais holística, mais humana e, portanto, menos tecnicista e menos reducionista, como mostra um dos depoimentos:

”A gente pegava muita coisa e era obrigado a ter uma visão e raciocínio extremamente abertos. Então, não tinha mais essa questão da técnica pela técnica, a questão só da produtividade, porque tinha gente de outras áreas que levantava outras questões. O próprio trabalho que a gente estava realizando lá nas fazendas mostrava isso claramente” (EP12, em 2/10/1998, p. 21).

A mudança na postura dos técnicos foi se revelando a cada dia. Da multidisciplinaridade foram se conduzindo para a interdisciplinaridade e, com o desenvolvimento do autoconhecimento e do conhecimento

maior do outro, crescia também a expectativa positiva em relação aos agricultores, como mostra o seguinte depoimento:

"Então, eu acho que essa idéia de que eles são capazes de fazer as coisas deles foi o que eu achei mais importante do Projeto, dentro desse aspecto do desenvolvimento. Foi importante também para todos nós técnicos. Nós trocamos experiências, nós tivemos muito relacionamento com diferentes disciplinas. Isso fez com que o grupo crescesse com uma visão mais holística." (EP8, em 22/10/1998, p. 19).

"O que eu descobri lá com os agricultores, é que eles se surpreendem com eles mesmos. Na medida em que confiam na gente, eles crescem tanto que, de repente, até dizem: 'Mas, como a gente conseguiu fazer isso'? Nem eles sabem! (EP6, em 24/8/1998, p.9).

Quanto a essa evolução da autoconfiança no processo do autodesenvolvimento, um dos técnicos que foi líder do "Projeto Silvânia" faz o seguinte comentário:

"Nós sempre tivemos um princípio básico: Quem promove o desenvolvimento do produtor é ele mesmo. Nós nos conscientizávamos da nossa posição de que seríamos instrumento de apoio em todo o processo. E aí acho que houve um crescimento, tanto por parte dos produtores como da nossa parte também" (EP3, em 1/9/1998, p. 3).

Um outro técnico acrescenta que:

"...isso tudo é uma trajetória de evolução e, nessa trajetória, eu acho que teve um aprendizado do pesquisador de extrema profundidade, porque foi um aprendizado dentro de uma dinâmica social. Ele aprendeu vivendo, convivendo com o grupo. Então, foram valores que foram ensinados, foram sendo incorporados ao longo de uma existência e o pesquisador que acompanhou o processo, ele foi amadurecendo dentro dessa dinâmica social. (...) Ele foi construindo também junto com o grupo. Isso foi uma construção coletiva (...). Eu tenho uma cultura acadêmica, o Zoby tem uma cultura acadêmica, o agricultor familiar tem todo um saber cultural, que vem de geração em geração. Então, foi essa integração, essa inter-relação que permitiu que avançássemos como pessoas" (EP7, em 4/9/1998, p. 22).

A convivência dos técnicos com os agricultores foi um constante ensinar e aprender no trabalho, por meio da pesquisa, uma vez que esse projeto transformou-se no instrumento mediador nas relações, nas reflexões e nas ações.

Na opinião dos técnicos, é importante dizer que, além da conquista do conhecimento e do financiamento do Fundo Constitucional do Centro-Oeste - FCO, que podem ser considerados ganhos multiplicadores para os agricultores familiares, existem outros, igualmente geradores de ganhos, como a criação das Associações e da Central de Associações, que visam a fortalecer os agricultores, por meio da união e da cooperação.

Entretanto, na voz geral dos técnicos entrevistados, o maior ganho dos agricultores, advindos do Projeto Silvânia e de suas associações, assim como para eles próprios, foi o conhecimento que as diferentes situações de aprendizagem lhes propiciaram, como diz Freire (1981, p. 78): "... ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo".

A voz dos agricultores familiares

Nos diferentes depoimentos constata-se forte homogeneidade na percepção dos agricultores das duas associações quanto à melhoria nas relações dos associados, às dificuldades que enfrentaram e as que ainda enfrentam, às estratégias de solução de problemas ou sistemática de trabalho.

Esta seção inicia-se com a fala de um agricultor que, na ocasião da entrevista, era Presidente de uma das associações de agricultores familiares, situada na Região de João de Deus. Ele mostra aspectos de um passado recente, por volta de 1987, referindo-se a essa região, quando o Projeto chegou no Município de Silvânia.

"Era uma região muito carente de assistência. (...). A parte instrutiva do pessoal era fraca. Não existia orientação de que tinha que melhorar o gado geneticamente, de que, para plantar, tinha que fazer o calcariamento da terra, tinha que se fazer uma adubação calculada, tinha que regular bem a plantadeira. O dono do trator ia com a plantadeira e colocava a regulagem que ele queria, que vinha de outra fazenda; não mudava nada. Não se tinha a preocupação de comprar uma boa semente. Era a semente que o vizinho emprestava, que estava largada no paiol. (...) No relacionamento com os agentes financeiros, tipo Banco do Brasil, era assim: o produtor da minha região não tinha nem coragem de entrar no Banco, porque tinha vergonha. (...) Então, a situação era mais ou menos assim. Levava-se aquela vidinha muito simples" (EP28, em 9/11/1998, p. 2-3).

Na continuidade da fala, esse mesmo agricultor descreve também a situação da comunidade sete anos após a criação da referida Associação.

"Eu sempre falo que o maior benefício que a Associação trouxe para os associados não foram os tratores, esse tipo de coisa (referindo-se aos bens econômico-materiais); foi a informação, a instrução. Esse foi o maior bem que ela trouxe para os associados e que não envelhece, não enferruja, não quebra, não acaba. (...)

"Hoje em dia, os associados sabem porque têm que balancear uma ração para a vaca, porque têm que dar o farelo, porque têm que juntar com o milho, porque têm que dar o sal mineral no cocho. Eles já sabem tudo isso. Sabem porque se usa o silo, a uréia. (...) Na parte da lavoura os associados só plantam onde foi calcariado antes. Todos sabem da necessidade de calcariar. (...)

"Já teve curso até para ensinar os produtores como regular uma plantadeira. (...) Hoje, você vai lá na hora de regular a plantadeira e vê o produtor com a calculadora na mão, fazendo cálculo dos gramas que têm que cair. Isso é coisa que nem se pensava antes da Associação. Então, passou a se importar muito com a parte de instrução dos associados. Hoje em dia, o pessoal sabe que tem que evoluir; não pode mais ficar parado daquele jeito" (EP28, em 9/11/1998, p. 3-4).

É interessante observar como eles estão conscientes da importância do conhecimento e da necessidade de se capacitarem continuamente para acompanhar a evolução da sociedade contemporânea. Ainda sobre os benefícios conquistados, via associação, como eles dizem, esse mesmo agricultor coloca que:

"Curso de inseminação artificial todos fizeram. Hoje em dia, inseminação artificial funciona na minha Associação. Ainda está com alguns problemas, mas já existem muitos animais que são de inseminação artificial. Teve curso de tratorista, plantio de maracujá e vários outros (EP28, em 9/11/1998, 9-11).

"É por aí assim que as coisas vão acontecendo. (...) Só em ele estar mais 'saído', mais informado, ter acabado um pouco aquela timidez, saber conversar de igual para igual com qualquer pessoa na cidade, isso já é uma vantagem. (...) A gente está vendo que aquilo que foi objetivo um certo tempo atrás, está sendo alcançado devagarinho" (EP28, em 9/11/1998, 9-11).

Se foram muitos os ganhos econômico-materiais, as conquistas técnico-sociais e intelectuais não ficaram atrás. Um dos líderes dos agricultores, na qualidade de técnico das organizações parceiras, diz: *"Eu acho que independentemente da qualidade de vida financeira que a gente teve, o conhecimento adquirido com a experiência do associativismo foi o principal" (EP15, em 19/3/1999, p. 14).*

Todos os associados entrevistados dizem que mudaram a maneira de cultivar e de cuidar dos animais; que também tiveram mudanças na forma de se relacionar com os técnicos, com os demais associados em suas respectivas comunidades e em outras instâncias da sociedade.

"Eu acho que houve muitas mudanças na forma dos técnicos agir e pensar. Da mesma forma que os produtores mudaram, os técnicos também mudaram. Acho que foi um processo de aprendizagem em mão dupla. O produtor aprendendo com o técnico e o técnico também aprendendo com o produtor, com a organização" (EP15, em 19/3/1999, p. 11-12).

Uma mudança importante com o aprendizado foi a preocupação com o planejamento de forma participativa, conforme ressalta um dos agricultores.

"É um planejamento em conjunto, tanto na família como na Associação, como na comunidade. Então, eu acho que uma das coisas que modificou foi isso" (EP 26, em 7/12/1998, p. 50-51).

Todos os associados são conscientes dos benefícios conquistados na ação coletiva. As duas associações são administradas de forma participativa, inclusive o uso do trator, além da lavoura comunitária. Os participantes de uma das associações já fazem compras em conjunto para obter descontos e negociam com laticínios a venda do leite também em conjunto, para conseguir melhor preço. O seguinte depoimento mostra mais um pouco das conquistas dos associados de modo geral:

"Hoje em dia, ele é respeitado no Banco do Brasil. Ele chega ao Banco e o gerente vem pegar na mão dele, porque ele já não é mais um bobo de lá da roça. Ele tem instrução e o gerente sabe disso;...(...) Todos os associados têm conta no Banco, o que não existia antes" (EP28, em 9/11/1998, p. 4-6).

"Hoje temos mais conhecimento das coisas de modo geral, desde a nossa casa, até sair lá na roça e no mexer com gado também". (EP35, em 5/12/98, p. 14).

"Às vezes, nós não fazemos direito é por falta de recursos. Mas, saber, todo mundo sabe plantar uma lavoura ali na técnica mesmo e colher a melhor produção que a terra pode produzir" (EP30, em 5/12/1998, p. 10-11).

A clareza e a segurança com que esses agricultores falam do que aprenderam não deixam dúvidas de que as conquistas ocorreram no trabalho, na convivência e por meio da pesquisa, principalmente com os técnicos do "Projeto Silvânia" e com os companheiros de suas respectivas associações.

Considerações finais

A aprendizagem para os participantes do "Projeto Silvânia" foi um processo natural, permeado de significado, que se confundiu com seus afazeres no próprio trabalho. Ocorreu na dinâmica social e de forma "significativa" (Ausubel et al., 1980; Torres, 1996), pelo fato de estar vinculada à sua atividade cotidiana e, ao mesmo tempo, "relevante" (Sacristán e Pérez Gomez, 1994), porque veio ao encontro de seus desejos, isto é, de suas necessidades. Essa convergência, por sua vez, constituiu-se um fator de motivação para trabalhar, para pesquisar e para aprender, podendo-se concluir que ensinar pela pesquisa torna a aprendizagem mais efetiva e que o trabalho é um espaço privilegiado para ensinar e aprender.

Os agricultores afirmam que aprenderam muita coisa, mas percebem que ainda há muito o que aprender; sabem o que podem fazer, estão com a auto-estima mais elevada e se reconhecem como parte de uma comunidade.

Eles são capazes de perceber e questionar acerca do que acontece à sua volta e sobre aspectos do contexto mais amplo, relacionados à produção e comercialização rural, bem como a respeito de suas ações individuais e do grupo na comunidade. Sabem administrar, juntamente com a família, o que conquistaram. Têm planos pautados pela sinalização do mercado e consciência dos desafios a enfrentar. Eles são, hoje, agricultores atuantes, solidários com seus companheiros, comprometidos com suas respectivas associações, e com a sua participação na sociedade, numa demonstração de exercício da cidadania.

Ao longo do desenvolvimento do Projeto, os técnicos se transformaram e ajudaram a transformar aqueles agricultores familiares e suas comunidades. Reconduziram suas próprias ações, passando de uma postura tecnicista, mecânica, decorrente do paradigma positivista, para uma postura reflexiva, aberta e mais coerente com a globalidade, a imprevisibilidade e a complexidade do mundo contemporâneo.

Foi assim, aliando teoria e prática que os técnicos e os agricultores familiares pesquisados aprenderam muito em torno do "Projeto Silvânia", refletindo, buscando, errando, acertando e construindo uns com os outros, como pôde ser observado pelos vários depoimentos.

Referências

ALVES, J. A. 1991. *O planejamento de pesquisas qualitativas em educação*. Caderno de Pesquisa, São Paulo, v.77, p. 53-61.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D. e HANESIAN, H. 1980. O significado e a aprendizagem significativa. In: D. P. AUSUBEL; J. D. NOVAK e H. HANESIAN (org.), *Psicologia educacional*. Rio de Janeiro, Interamericana, p. 32-71

ARANHA, M. L. de A. 1989. *História da educação*. São Paulo, Moderna, 288 p.

BOFF, L. 1997. *A águia e a galinha: uma metáfora da condição humana*. Petrópolis, Vozes, 206 p.

DEMO, P. 1996. *Educar pela pesquisa*. Campinas, São Paulo, Autores Associados, 120 p.

DEWEY, J. 1979. *Como pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo: uma reexposição*. 4ª ed., São Paulo, Nacional, 292 p.

FREIRE, P. 1981. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 220 p.

FREIRE, P. 1985. *Educação e mudança*. 10ª ed., São Paulo, Paz e Terra, 79 p.

FREIRE, P. 1997. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo, Paz e Terra, 165 p.

LÜDKE, M. e ANDRÉ, M. E.D. A. 1986. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo, EPU, 99 p.

MEDEIROS, J. R. de. 1999. *O amor renovando o trabalho*. Petrópolis, Vozes, 212 p.

MEKSENAS, P. 1992. *Sociologia da educação: introdução ao estudo da escola no processo de transformação social*. São Paulo, Loyola, 109 p.

NÓVOA, A. 1995. *Os professores e sua formação*. Lisboa, Dom Quixote, 158 p.

GÓMEZ, Á. I. P. 1994. Los procesos de enseñanza-aprendizaje: análisis didáctico de las principales teorías del aprendizaje. In: J. G. SACRISTÁN e A. I. P. GÓMEZ *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid, Morata, p. 34-62.

GÓMEZ, Á. P. 1995. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: A. NÓVOA (org.), *Os professores e a sua formação*. Lisboa, Dom Quixote, p. 93-114.

SCHÖN, D. A. 1995. Formar professores como profissionais reflexivos. In: A. NOVOA (org.), *Os professores e sua formação*. Lisboa, Dom Quixote, p. 77-92.

TORRES, R. M. 1996. Formación docente: clave de la reforma educativa. In: UNESCO (Paris, França). *Nuevas formas de aprender y enseñar*. Santiago, Chile, p. 19-84.

XAVIER, O. S. 2000. *A dimensão educativa nas relações entre Pesquisa Agropecuária-Extensão Rural-Agricultura Familiar: o caso do Projeto Silvânia*. São Paulo, SP. Tese de Doutorado. PUC-SP, 345 p.

ZEICHNER, K M. 1993. *A formação reflexiva de professores: idéias e práticas*. Lisboa, Educa, 131 p.