



ESTRUTURA E PROCESSO DO CONHECIMENTO E A AÇÃO DO EXTENSIONISTA RURAL¹

MARIA DE FÁTIMA GUERRA DE SOUSA²

RESUMO - Este artigo discute algumas das possíveis contribuições da epistemologia genética proposta por Jean Piaget, particularmente no que se refere à estrutura e processo do conhecimento, na ação do extensionista rural. São apresentadas idéias centrais sobre a natureza do conhecimento, seguindo-se algumas conceituações básicas da teoria de Piaget. Na parte final são propostos pontos para provocar elaborações ou construções do pensamento, no sentido de se relacionar teoria e prática.

STRUCTURE AND PROCESS OF KNOWLEDGE AND THE ACTION OF EXTENSION AGENT

ABSTRACT - This article discusses some possible contributions of genetic epistemology proposed by Jean Piaget, particularly in regard to the structure and process of knowledge, in the activity of the rural extensionist. Central ideas are presented on the nature of knowledge, followed by some basic conceptions of the theory of Piaget. At the end are given suggestions to provoke elaborations or constructions of thought in the sense of relating theory to practice.

INTRODUÇÃO

A ação do extensionista junto ao produtor rural requer, além de uma visão contextualizada, uma atualização constante de conhecimentos e práticas em áreas como agricultura, pecuária, economia e administração rural. É claro que estas áreas não são independentes. Por exemplo, seria inadequado analisar uma dada atividade agrícola envolvendo apenas os aspectos do plantio, da colheita e da comercialização. Há que se considerar as interações de elementos físicos, sociais e econômicos envolvidos. Por exemplo, estes elementos têm significados bem específicos se são referidos num contexto de pequenas propriedades ou de grande propriedade rural ou ainda num sistema de monocultura ou num de diversificação de cultivos.

¹ Trabalho originalmente elaborado como documento de discussão nos Cursos de Aperfeiçoamento "Metodologia de Capacitação de Recursos Humanos do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural - SIBRATER", realizados em Fortaleza, Recife, Manaus e Cuiabá, no período de setembro a dezembro de 1986.

² Pedagoga, MS em Psicologia da Aprendizagem e Ph.D., em Educação. Professora adjunta da Faculdade de Educação da UnB - Departamento de Métodos e Técnicas. Brasília, DF.

A atualização de conhecimentos e práticas não ocorre no vazio nem acontece desvinculada das interações sociais. O conhecer e o praticar envolvem, sem dúvida, alguma forma de organização de pensamentos e ações. Sem isto seria difícil conceber-se a integração de elementos ideacionais, as atribuições de significados, as coordenações de pensamentos e ações ao nível de indivíduo e ao nível de grupo.

Atualizar conhecimentos e práticas é apenas um dos aspectos relevantes da ação do extensionista. Esta é muito mais ampla e complexa. Não cabe aqui explicitar os tipos de ações do extensionista, mas ressaltar três pontos comuns a todas elas: 1) ocorrem em contextos específicos que influenciam os fatos e as próprias formas de ações; 2) a maioria destas ações envolve interações sociais; 3) em geral elas implicam aquisições ou trocas de informações ou conhecimentos.

A compreensão de cada um dos pontos citados, bem como das relações entre eles, certamente é importante no processo de formação do extensionista rural. Acredito que de uma forma ou de outra estes pontos já foram tratados neste Curso. De interesse particular para o segmento a ser desenvolvido agora, cita-se o último ponto: as aquisições ou trocas de informações ou conhecimentos.

O enfoque das discussões aqui apresentadas é, principalmente, psicológico e o debate situa-se no campo da epistemologia genética proposta pelo suíço Jean Piaget. Piaget (1975:130) afirma que o conhecimento é "uma elaboração contínua" e "o problema específico da epistemologia, expresso sob sua forma geral, é, com efeito, o do aumento dos conhecimentos, isto é, a passagem de um conhecimento inferior ou mais pobre a um saber mais rico (em compreensão e extensão). Assim, como epistemólogo genético, Piaget dedicou-se ao estudo das relações entre o sujeito conhecedor e o objeto conhecido, numa perspectiva dinâmica, onde as mudanças ocorridas no processo de desenvolvimento têm papel central.

O presente trabalho se propõe a explorar algumas das possíveis contribuições do estruturalismo construtivista proposto por Jean Piaget à ação extensionista rural. Assim, aspectos relevantes da estrutura e processo do conhecimento, segundo aquele modelo, serão apresentados e discutidos quanto à possível aplicabilidade ao trabalho de extensão rural.

A NATUREZA DO CONHECIMENTO

Descrever e explicar o desenvolvimento e utilização do conhecimento pelo indivíduo, tem sido uma das questões centrais em psicologia. De acordo com Piaget,

esta questão vincula-se ao próprio desenvolvimento da inteligência, concebido como um processo progressivo de construção de estruturas intelectuais que se inicia no nascimento e vai até a adolescência.

Segundo Piaget, entender a gênese do conhecimento é entender suas dimensões históricas e ontogenéticas. Neste sentido, concentrou grande parte de suas pesquisas na observação e explicitação do tipo de compreensão apresentado pelas crianças, em diferentes etapas de suas vidas quanto às categorias lógicas do conhecimento, como espaço, causalidade, tempo, constância de objeto, invariância da massa, peso e volume, e ainda em relação à lógica e matemática, e outros. Portanto, suas pesquisas buscavam identificar as formas pelas quais se constroem conhecimentos e se formulam hipóteses sobre as leis do próprio desenvolvimento.

Conforme descrito por Inhelder et al. (1977), há três traços dominantes na perspectiva de Piaget relativa ao conhecimento. São eles: 1) a dimensão biológica, 2) as interações dos fatores sujeito-meio e 3) o construtivismo psicogenético.

A dimensão biológica refere-se à idéia de estruturas orgânicas ou estruturas biologicamente preexistentes nos indivíduos. Tais estruturas são universais e independem de contextos particulares. Elas desempenham papel importante no processo de adaptação progressiva do organismo humano ao seu ambiente, particularmente nos fenômenos de “assimilação” e “acomodação”. Deve-se ressaltar que a idéia de estruturas biológicas preexistentes difere da concepção de estruturas predeterminadas, como é o caso específico dos mecanismos reflexos.

Quanto às interações dos fatores sujeito-meio, o conhecimento é considerado “como uma relação de interdependência entre o sujeito conhecedor e o objeto a ser conhecido, e não como uma justaposição de duas entidades dissociáveis”. Assim, a objetividade não é algo que se conceba como tendo existência própria, previamente definida. O conhecimento resulta sempre de elaborações feitas nas interações entre o sujeito e o objeto. Conforme esclarece Geber (1979:15), “as estruturas construídas dessa forma não são dadas nos objetos nem nos sujeitos, mas nas interações entre eles”.

O construtivismo psicogenético refere-se especificamente à questão dos estágios de desenvolvimento cognitivo. Tais estágios são sucessivos e implicam em “hierarquia das estruturas subjacentes que obedeceriam a um modo integrativo de evolução” (Inhelder et al. 1977:19). Isto é, no processo de desenvolvimento, a passagem de um estágio para um outro se dá pela formação de novas estruturas.

Importa, portanto, descobrir como ocorre a passagem de um estágio anterior de menor conhecimento e estrutura para um estágio cognitivo mais elevado. Um ponto central na caracterização da natureza do conhecimento, segundo Piaget é que o conhecimento de um objeto implica, necessariamente, ação e transformação. É agindo sobre os objetos que os indivíduos são capazes de observá-los, de assimilá-los de estabelecer relações entre eles, deslocando-os, combinando-os, ligando-os, dissociando-os e reunindo-os novamente. No dizer de Piaget (1977a:28-9).

“conhecer um objeto é agir sobre ele e transformá-lo, a fim de apreender o mecanismo daquela transformação assim como sua função em ligação com as próprias ações transformadoras. Conhecer é portanto assimilar a realidade em estruturas de transformação, e essas são as estruturas que a inteligência constrói como uma extensão direta das nossas ações”.

Nesta perspectiva, o processo do conhecimento difere de uma simples “absorção” direta do mundo, daquilo que “está lá fora”. Ele é, antes de tudo, um processo construtivo onde cada um constrói a realidade a partir das interações sociais vivenciadas.

Ação e conhecimento (ou pensamento) são, portanto, indissociáveis. As construções referidas resultam das próprias interações entre o sujeito e o seu meio (objetal e social). Em inúmeros de seus trabalhos, Piaget e seus associados têm enfatizado a centralidade da ação na construção do conhecimento (Piaget 1950, 1975, Inhelder & Piaget 1958). Nesta perspectiva na medida em que ocorre o desenvolvimento, portanto, formas múltiplas de ação, vão sendo construídas formas mais numerosas e complexas de organização intelectual — das ações sensório-motoras às operações formais do adulto.

Em síntese, a idéia central relativa à natureza do conhecimento segundo a abordagem construtivista é que este nunca pode ser identificado como um estado. O conhecimento é, antes de tudo, uma atividade. Conhecer é agir sobre o meio e transformá-lo. É também estruturar o meio a partir de “estruturas subjetivas subjacentes”.

CONCEITUAÇÕES BÁSICAS

O interesse de Piaget pela filosofia e a sua formação na área da biologia influenciaram de forma marcante suas propostas teóricas. Na verdade, os pressupos-

tos psicológicos fundamentais de sua teoria estão, de certa forma, ligados à biologia e à própria teoria do conhecimento.

Do ponto de vista biológico, um dos pressupostos básicos de Piaget, relativos à inteligência, é que esta se constitui numa adaptação. Diz ele: “afirmar que a inteligência é um caso particular da adaptação biológica equivale, portanto, a supor que ela é, essencialmente, uma organização e que a sua função consiste em estruturar o universo tal como o organismo estrutura o meio imediato”.

Piaget (1970:15) argumenta também que, para se apreender as relações da inteligência com a vida em geral, é necessário “definir que relações existem entre o organismo e o meio ambiente”.

No pensamento piagetiano, um organismo é sempre visto como uma organização biológica em constante busca de adaptação e, como tal, não pode ser concebido desvinculado do seu meio. Além disso, é argumentado que todas as respostas de um organismo refletem uma estrutura interna subjacente.

Outro aspecto importante relativo ao funcionamento dos organismos é que eles possuem mecanismos auto-reguladores que objetivam garantir a sua própria sobrevivência e adaptação. Tais mecanismos conservam o organismo adaptado, “num processo progressivo de obtenção de equilíbrio entre forças que se opõem na vida” (Galloway 1981:307). Ressalta-se ainda que nas interações do organismo com o seu ambiente há elementos hereditários, comuns à raça humana, e elementos mais diferenciados, de natureza social e cultural.

É difícil identificar, na teoria de Piaget, pontos específicos que demonstrem mais claramente a influência da filosofia, uma vez que a teoria no seu todo demonstra isto. Este assunto foi trabalhado de forma consistente e profunda por Furth (1974).

Para os propósitos do momento, acredito que alguns aspectos básicos relativos à teoria de desenvolvimento cognitivo sejam suficientes para ilustrar a influência recebida da filosofia.

Dentre estes, o próprio objeto de investigação das pesquisas piagetianas: “... o homem como conhecedor em geral, ao invés de um conhecedor singular, com uma individualidade singular” (Furth 1974:33). Um outro aspecto relaciona-se mais es-

pecificamente com a questão do tipo de conhecimentos, adquiridos conforme descrito a seguir.

Na explicação das relações entre experiência ativa e o processo de desenvolvimento cognitivo, Piaget identificou três tipos principais de conhecimento: 1) o físico, 2) o lógico matemático e 3) o social arbitrário. O primeiro refere-se às atividades explanatórias centradas na extração de informações abstraídas diretamente dos próprios objetos (ex.: cor, peso, forma). O segundo envolve, necessariamente, ações sobre os objetos como: reunir, contar, classificar, ordenar e outras. Já o conhecimento social-arbitrário é abstraído das interações com as outras pessoas. Portanto, ele é específico a uma cultura ou grupo e, ao contrário dos outros dois tipos de conhecimento, requer pessoas.

A referência a estes três tipos de conhecimento não significa que a teoria de Piaget tenha se limitado a explorar apenas estes tipos de conhecimento. Por outro lado, é importante lembrar também dois aspectos do pensamento considerados por Piaget (Piaget & Inhelder 1971b) como diferentes, mas funcionalmente relacionados: o figurativo e o operativo. O primeiro, refere-se às atividades que tentam representar a realidade tal como ela é (conhecimento-como-cópia) e o segundo relaciona-se com às atividades que tentam transformar a realidade (conhecimento-como-assimilação). Importa aqui não considerar aspectos da teoria de Piaget, mas considerá-la na sua forma mais abrangente, ou ainda, naquilo que define a sua natureza em termos mais amplo: como uma “teoria geral dos processos de aquisição de conhecimento” (Ferreiro & Teberosky 1986:28).

Uma vez situada, ainda que em linhas gerais, a influência da biologia e da filosofia no pensamento Piagetiano sobre o desenvolvimento cognitivo, fica mais fácil lidar com alguns conceitos básicos a serem trabalhados agora.

Na parte introdutória deste tópico falou-se que as respostas dos organismos refletem estruturas internas subjacentes. O que isto significa? Para responder a esta questão é importante explicitar o primeiro dos conceitos selecionados: **estrutura cognitiva**. Deve ser lembrado que este é apenas um procedimento didático uma vez que conceitos não existem por si só. Uma teoria é um todo. Por mais bem elaborada que seja uma definição de conceitos, ela nunca contemplará todas as relações existentes entre os seus componentes.

a) Estrutura cognitiva

Um dos elementos importantes para a compreensão do conceito de estrutura

cognitiva é a idéia de organização, ou melhor, de uma organização biológica, que responde ao meio de forma organizada, de acordo com suas próprias capacidades. Assim, o conceito de estrutura circunscreve, basicamente, uma maneira de organização da experiência.

De um modo geral, as estruturas cognitivas podem ser vistas como a base organizacional do pensamento e, conseqüentemente, das ações. Estas estruturas se originam, em parte, do organismo — enquanto elemento hereditário — e, em parte, das próprias relações sociais.

Ao longo da vida, os indivíduos continuamente formam estruturas cognitivas ou mentais. Cada estrutura depende sempre de estruturas preexistentes e se constitui numa “forma particular de equilíbrio, mais ou menos estável” (Piaget 1947:12), isto é, de uma certa forma, a estrutura é um “conjunto fechado”, uma “ligação lógica” de representações ou conhecimentos, psicogenética e socialmente determinadas e em contínuas modificações.

De acordo com Piaget, o desenvolvimento cognitivo implica, necessariamente, mudanças progressivas de seqüências na estrutura de organização da inteligência. Para ele, um dos objetivos básicos do desenvolvimento é a organização de regras ou operações incluindo ações em estruturas de nível superior cada vez mais complexo (na direção de um raciocínio gradativamente mais abstrato). Portanto, os tipos de problemas que um indivíduo é capaz de resolver dependem decisivamente do tipo das estruturas mentais disponíveis (já adquiridas).

Muito frequentemente Piaget usa o termo “esquema” como sinônimo de estrutura, mas muitas vezes a idéia de esquema está mais associada a padrões específicos de comportamento, como, por exemplo, “esquema de classificação”, que é um tipo daquilo que ele denomina de esquema de ação.

A estrutura cognitiva de cada indivíduo vai se formando em suas interações com o meio e como tal extrapola os aspectos internos do organismo. Conforme lembrado por Furth (1974:34), as estruturas do conhecimento, “... pertencem tanto ao indivíduo em sociedade, ou à sociedade de indivíduos, quanto ao indivíduo sozinho”.

Por último, para uma melhor compreensão do significado do conceito de estrutura cognitiva, deve ser lembrado que esta muda através da adaptação, conce-

bida por Piaget, como um equilíbrio entre dois elementos: a assimilação e a acomodação. Estes componentes serão explicitados a seguir.

b). Assimilação

As conexões psicogenéticas fundamentais geradas no processo de desenvolvimento não se explicam em termos de “associações empíricas”, mas de “assimilações”. A assimilação se constitui, basicamente, na integração de elementos externos a estruturas em desenvolvimento.

Piaget acredita que toda ação é assimiladora. A assimilação ocorre tanto em nível biológico (ex.: o alimento ingerido é transformado pelo corpo de modo que ele possa processá-lo) quanto em nível intelectual. Numa de suas explicações sobre o tema, Piaget (1977b:77) esclarece que:

“... nenhum comportamento, nem mesmo quando é novo para o indivíduo, constitui um início absoluto. Está sempre apoiado em esquemas anteriores e portanto leva à assimilação de novos elementos a estruturas já construídas (inatas, como os reflexos, ou previamente adquiridas)”.

O processo assimilatório tem papel relevante em assegurar “a continuidade das estruturas e a integração de novos elementos a estas estruturas” (Piaget 1977b:78), portanto, incapaz de, por si só, contribuir para a ocorrência de mudanças significativas que indiquem estágios mais complexos do desenvolvimento, que é o que ocorre no processo complementar: o de “acomodação”.

c) Acomodação

À primeira vista o termo “acomodação” parece inadequado àquilo que ele representa. De fato, a idéia mais direta a ele relacionada é a de ocorrência de mudanças. Isto é, no processo de acomodação estão envolvidas mudanças estruturais ou funcionais. Conforme explicado por Piaget, a acomodação refere-se a “... qualquer modificação de um esquema ou estrutura de assimilação pelos elementos assimilados” (Piaget 1977b)³.

O entendimento do conceito de acomodação estaria incompleto se não in-

³ Apesar de estar consciente que em Português há uma conotação de estagnação, parada, no termo “acomodação”, ele está sendo usado aqui porque esta tem sido a forma utilizada pelos tradutores de Piaget em língua portuguesa.

cluisse os aspectos de interdependência e complementariedade existentes entre assimilação e acomodação. Por outro lado, é importante não esquecer que assimilar e acomodar são partes de um processo maior e mais geral: o de adaptação.

Piaget (1970:18) esclarece que: “A assimilação nunca pode ser pura, visto que, ao incorporar os novos elementos nos esquemas anteriores, a inteligência modifica incessantemente os últimos para ajustá-los aos novos dados. Mas, inversamente, as coisas nunca são conhecidas em si mesmas, porquanto esse trabalho de acomodação só é possível em função do processo inverso de assimilação”.

Biaggio (1981:48) apresenta, de forma objetiva, as interrelações entre assimilação e acomodação. Diz ela:

“A acomodação refere-se a mudanças que o organismo faz em suas estruturas a fim de poder lidar com estímulos ambientais. Na acomodação o organismo se transforma para poder lidar com o ambiente. A assimilação refere-se ao processo em que não o organismo, mas o objeto é que é transformado e se torna parte do organismo”.

Ao falar em mudanças de estrutura, Piaget não se limita ao âmbito do biológico, do orgânico apenas; modificação de “estrutura interna” significa também mudanças de idéias, ações ou estratégias em função das experiências novas.

d) Equilibração

Ao introduzir o conceito de “equilibração” gostaria de fazer referência às chamadas “invariantes funcionais” do comportamento. De acordo com Piaget, todos os organismos possuem, no seu funcionamento, duas tendências básicas: organização e adaptação. Isto é, na coordenação entre ação e pensamento há sempre uma tendência, dos organismos, em se organizarem e se adaptarem. Piaget (1970:19) argumenta que esses dois aspectos do pensamento são indissociáveis. Diz ele: “é adaptando-se às coisas que o pensamento se organiza e é organizando-se que estrutura as coisas”.

A idéia de organização está diretamente relacionada à questão da manutenção de um sistema coerente. Isto é, em suas trocas com o meio o organismo procura sistematizar (ou organizar) seus processos físicos e psicológicos numa relação com significado, ou seja, num sistema coerente.

Quanto à adaptação, conforme já referido aqui, está relacionada ao equilíbrio entre os processos de assimilação e acomodação.

A idéia mais básica relativa ao conceito de equilibração é a sua função auto-reguladora. Isto é, a equilibração regula os próprios processos de assimilação e acomodação. Segundo Piaget (1977b:104) “a equilibração é um conjunto de reações ativas do sujeito às perturbações externas, que podem ser atuais ou antecipadas em vários graus”.

Piaget argumenta que “a equilibração é o fator fundamental do desenvolvimento” (Piaget 1977b:106), vez que um sistema quando não organizado se aproxima mais do conflito e da contradição do que da adaptação. É a tendência à equilibração, ou seja, “a força para harmonizar as idéias entre si” que leva a um maior nível de desenvolvimento intelectual. Muito ainda poderia ser discutido sobre a reação de equilíbrio e do processo de equilibração. Este é um campo aberto ao debate principalmente por aqueles que não conseguem visualizar “pontes” entre esta idéia, e àquelas relativas às ocorrências de contradições ao nível dos fenômenos sociais e dos individuais. A propósito, vale acrescentar, ao debate, o argumento de Holmes (1979:43): “se não houvessem equilíbrios, tudo seria um fluxo mutante; se nada houvesse além do equilíbrio, nada jamais mudaria”.

O CONHECIMENTO E A AÇÃO DO EXTENSIONISTA RURAL

Esta parte do trabalho será certamente melhor desenvolvida na própria interação com o grupo, isto é, naquilo que puder ser construído como resultado de nossas interações. Portanto, no momento, apenas proponho alguns pontos para provocar o surgimento das nossas elaborações ou construções.

Para iniciar, sugiro alguns pontos relacionados à idéia de Piaget de que o conhecimento se origina da ação. Como bem expressam Ferreiro & Teberosky (1986:26): “o sujeito que conhecemos através da teoria de Piaget é um sujeito que procura ativamente compreender o mundo que o rodeia, e trata de resolver as interrogações que este mundo provoca. Não é um sujeito que espera que alguém que possui um conhecimento o transmita a ele, por um ato de benevolência. É um sujeito que aprende basicamente através de suas próprias ações sobre os objetos do mundo, e que constroi suas próprias categorias de pensamento, ao mesmo tempo que organiza seu mundo. Assim, a questão inicial é: o que, por exemplo, pode significar, ao nível das interações extensionista x produtor, as ações do sujeito sobre o mundo?”

Como, nestas interações, pode ser trabalhado o processo do pensamento de modo a se vivenciar ou se elaborar uma forma de organização de categorias de pensamento e de organização do mundo?

As questões apresentadas não são de fáceis respostas dada à complexidade de seus próprios elementos. Isto inclui também, é claro, a consciência de que as interações sociais e seus produtos não se reduzem a apenas “trocas” entre dois sujeitos — extensionista x produtor. Há um sem número de fatos e elementos que interferem nestas interações e, conseqüentemente, seus produtos, incluindo as próprias construções das estruturas mentais.

Voltando às questões, vamos tentar levantar algumas idéias mais concretas e objetivas. Por exemplo, se uma das estratégias básicas prioritárias do Serviço de Extensão Rural brasileiro é a **Organização dos Agricultores**, quais as possíveis implicações ou contribuições do modelo construtivista aqui apresentado para a realização de um trabalho mais sistemático nesta direção?

Em linhas muito gerais, eu poderia argumentar que a própria decisão de se tomar como fundamento da ação do Serviço de Extensão Rural a organização dos agricultores (Figueiredo 1986:60), é, em si, uma forma de adaptação (forma de enfrentamento) ao sistema social como um todo.

A afirmação citada se constitui, de fato, numa forma de extrapolação das concepções piagetianas relativas às invariantes funcionais dos organismos. No caso da organização, especificamente, a idéia mais central é garantir, ao organismo, formas de auto-regulação, ou um “estado firme e dinâmico de adaptação”, ou ainda, “... um processo progressivo de obtenção de equilíbrio entre forças que se opõem na vida” (Galloway 1981:307). Talvez esta idéia se aplique também a situações específicas dos organismos sociais.

Neste caso, na medida em que diferentes grupos de agricultores formem um sistema fortemente organizado, aumenta a força de pressão que, por sua vez, provoca desequilíbrios nas estruturas vigentes e, portanto, mudanças. Tudo isto é permeado por forças que tendem à adaptação e à equilibração.

Retornando à questão original, para o nível mais concreto e direto, isto é, para o **como** trabalhar com os produtores rurais, principalmente com os pequenos produtores (os grandes já têm seus sistemas de organização bem desenvolvidos e ar-

ticulados) para que se organizem, sugiro que se busque formas alternativas de ações que considerem alguns pontos que serão explicitados a seguir.

O primeiro deles diz respeito à própria natureza da ação. É preciso conhecer o significado e a relevância social e econômica, bem como as formas alternativas de organização. Este conhecimento, no entanto, precisa ser construído a partir das ações dos próprios produtores. E a “fórmula” básica é única: o agricultor só vai conhecer, aprender a se organizar, se organizando.

Na medida em que o agricultor se organiza, isto é, estrutura seus “esquemas de ação” nesta direção e, portanto, internaliza categorias específicas de pensamento, ele amplia suas próprias possibilidades de conhecer o funcionamento dos sistemas de relações envolvidas nas diversas formas de organizações como cooperativas, sindicatos e outras mais.

O conhecimento das formas de organizações dos agricultores, sejam eles parceiros, arrendatários, posseiros ou outros, deve incluir também, é claro, aspectos relativos a resultados práticos, coisas concretas e úteis. O que pode parecer perfeitamente óbvio, claro, lógico e racional para o extensionista pode ter significado absolutamente diferente no sistema das relações lógicas (ou estrutura de pensamento) do agricultor. Neste caso, não se tem dados de “erro”, mas de pontos de vista diferentes, de marcos perceptivos diversificados, de diferenças nas estruturas mentais previamente adquiridas, o que nem sempre tem sido considerado como elemento importante nas situações concretas das relações sociais entre extensionista e produtor rural.

Muito ainda se poderia derivar a partir da exemplificação descrita. Isto certamente ocorrerá nas nossas interações concretas no Curso. Passo agora a levantar outros pontos igualmente relevantes, enfocando agora a questão das “estruturas mentais” e dos “esquemas de ações”.

Piaget tem ressaltado a relação direta entre estrutura e equilíbrio. A estrutura se constitui, basicamente, em organizações mentais ou sistemas lógicos de ações. Assim, cada estrutura representa uma forma específica de equilíbrio, isto é, ela pode ser integrada a estruturas anteriores (“nenhum desenvolvimento é possível senão a partir de certas estruturas prévias que ele completa e diferencia” (Piaget & Inhelder 1971a:11) sem ser, necessariamente, modificada em si mesma.

Conforme referido anteriormente, neste trabalho, as estruturas cognitivas de-

sempenham papel relevante na organização do pensamento, e, conseqüentemente, das ações.

A partir de suas interações, o agricultor tem estruturas mentais e esquemas específicos de ações formados com relação, por exemplo, ao seu estilo de vida em geral, bem como com relação a questões-chaves do seu dia-a-dia tais como tecnologias específicas de plantio, colheita, armazenamento e comercialização, formas de preservação e recuperação do meio ambiente e outros.

Considerando-se que tais estruturas se constituem em "cristalizações momentâneas", ou seja, refletem um relativo estado de equilíbrio, é de se esperar uma tendência maior de conservá-las da forma que estão constituídas, do que de modificá-las, vez que isto provocaria uma quebra no equilíbrio e, portanto, dificultaria a adaptação.

O tipo de estrutura cognitiva já formada pelos indivíduos influencia fortemente as suas ações. Este fato não pode ser ignorado pelo extensionista, principalmente nos casos em que existe, por parte deste, um firme propósito de influir na modificação do comportamento do agricultor. Por exemplo, vamos supor que nas interações com o agricultor, o extensionista, em razão da sua competência técnica, perceba que no caso de um agricultor "X" seria mais produtiva (em termos econômicos e alimentares) a adoção da prática de associação de culturas. O problema básico que ele defronta é como "convencer" o agricultor sobre isto (ou "fazer a cabeça").

Certamente que as chamadas "metodologias de extensão", por si, não são as estratégias mais adequadas para se lidar com este problema, por vários motivos, sendo o primeiro deles o fato de que esta não deveria ser uma situação de "fazer a cabeça", mas de construções conjuntas de conhecimentos, de informações, de aprendizagens e de identificação de suas relações.

Não parece adequado também "discursos persuasivos" ou demonstrações esporádicas de "dia de campo" e outros procedimentos similares. Tentar argumentar por exemplo, que o uso da tecnologia de associação de culturas reduz desperdícios, aumentando, portanto, os lucros e, além disso, viabilizando o consumo de alimentos perecíveis, na ante-safra, pode também não levar a maiores conseqüências ao nível de modificação do comportamento do produtor. O que fazer? Aonde fica "a porta de entrada"? ou, fazendo um jogo de palavras: qual é mesmo a saída?

Na perspectiva das propostas teóricas aqui apresentadas, a resposta às ques-

tões mencionadas é a seguinte: se não houve modificações ao nível das estruturas mentais do agricultor e talvez, também, do extensionista, portanto, ao nível do pensamento/ação, certamente não se chegará a nenhuma elaboração. Para isto, é fundamental a dúvida, o confronto, os questionamentos, únicos elementos capazes de provocar desequilíbrios (ou desestruturações), e levar os indivíduos a buscar novas formas de adaptações ou equilíbrios, e; portanto, novas e múltiplas formas de estruturações.

Poderia continuar este tópico discutindo as implicações das ações do extensionista em termos, por exemplo, do que pode ocorrer ao nível do pensamento, tanto do extensionista, quanto do produtor, com respeito aos processos de assimilação e acomodação. No entanto, prefiro vivenciar, com o grupo, estas situações, e outras semelhantes; e a partir desta vivência, ir discutindo a idéia, ir formando estruturas mentais, ou seja, ir ampliando e questionando o conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIAGGIO, A.M.B. *Psicologia do desenvolvimento*. Petrópolis, Vozes, 1981.
- FERREIRO, E. & TEBEROSKY, A. *Psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre, Artes Médicas Sul, 1986.
- FIGUEIREDO, R.P. Extensão rural no Brasil; prioridades e desafios. In: *EXTENSÃO rural; desenvolvimento e democracia*. Brasília, EMBRATER, 1986.
- FURTH, M.G. *Piaget e o conhecimento; fundamentos teóricos*. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1974.
- GALLOWAY, C. *Psicologia da aprendizagem e do ensino*. São Paulo, Cultrix, 1981.
- GEBER, B.A., org. *Psicologia do conhecimento em Piaget; estudos em epistemologia*. Rio de Janeiro, Zahar, 1979.
- HOLMES, R. Empirismo e psicanálise; uma resolução piagetiana. In: GEBER, B.A., org. *Psicologia do conhecimento em Piaget; estudos em epistemologia*. Rio de Janeiro, Zahar, 1979. p.25-56.
- INHELDER, B.; BOVET, M.; SINCLAIR, M. *Aprendizagem e estruturas do comportamento*. São Paulo, Saraiva, 1977.
- INHELDER, B. & PIAGET, J. *The growth of logical thinking for childhood to adolescence*. New York, Basic, 1958.

- PIAGET, J. *A epistemologia genética*. São Paulo, Abril, 1975.
- PIAGET, J. *O nascimento da inteligência na criança*. Rio de Janeiro, Zahar, 1970.
- PIAGET, J. *La psychologie de l'intelligence*. Paris, A. Collin, 1947.
- PIAGET, J. *The psychology of intelligence*. New York, Harcourt Brace, 1950.
- PIAGET, J. *Science of education and the psychology of the child*. New York, Penguin, 1977a.
- PIAGET, J. A teoria de Piaget. In: MUSSEN, P.H., org. *Charmichael manual de psicologia da criança; desenvolvimento cognitivo I*. São Paulo, EPU/EDUSP, 1977b.
- PIAGET, J. & INHELDER, B. *Gênese das estruturas lógicas elementares*. Rio de Janeiro, Zahar, 1971a.
- PIAGET, J. & INHELDER, B. *Mental imagery in the child; a study of the development of imaginal representation*. London, Routledge & Kegan Paul, 1971b.