

PERCEPÇÃO DA PAISAGEM GEOGRÁFICA: PIAGET, GIBSON E TUAN

LIVIA DE OLIVEIRA*

Resumo

Este estudo é uma reflexão sobre Piaget, Gibson e Tuan do ponto de vista da Percepção em geral e em particular da Geografia. Procura estabelecer relações entre a pesquisa geográfica e a Psicologia. Relata, também pesquisas sobre a percepção e a paisagem geográficas.

Palavras-chave: Piaget, Gibson e Tuan, pesquisas sobre percepção e paisagem geográficas.

Abstract

Perception of Geographical Landscapes: Piaget, Gibson and Tuan

This paper is a reflection on Piaget, Gibson and Tuan from the view point of perception in general and Geography in particular. It tries to link geographical research with Psychology. It also relates research on geographical and perception landscapes.

Key words: Piaget, Gibson, Tuan, Research on perception and geographical landscapes.

* Professora Titular Aposentada – IGCE – Unesp – Rio Claro
Caixa Postal 178 - 13.500-230 - Rio Claro-SP

INTRODUÇÃO

A questão do espaço é muito complexa e pode ser estudado de vários pontos de vista. A respeito da construção do espaço pela criança, incluindo como ela percebe e representa o espaço, a teoria de Piaget se destaca pelo esforço na investigação do problema. Piaget e seus colaboradores vêm-se preocupando com o espaço há várias décadas, como atestam os inúmeros livros e experimentos dedicados ao assunto.

PIAGET: PERCEPÇÃO E INTELIGÊNCIA

O Grupo de Genebra aborda o espaço dos pontos de vista psicológico e epistemológico. A abordagem psicológica piagetiana apresenta o desenvolvimento mental da noção de espaço na criança como uma construção, na qual há uma interação entre percepção e a representação espaciais. Mas convém destacar que o desenvolvimento do espaço, como não poderia deixar de ser, é coerente com o desenvolvimento mental da criança como um todo.

Entre todos os trabalhos sobre psicologia infantil, Piaget incluiu desde o início da década de vinte, estudos acerca do espaço: investiga a representação do espaço, assim como a do mundo, e a gênese da geometria espontânea nas crianças. Investiga também como a criança constrói a realidade, mediante o relacionamento do objeto com o espaço, e como desenvolve a formação do símbolo mediante a imitação e o jogo. A preocupação de Piaget se estende aos mecanismos perceptivos e à imagem mental, atribuindo um papel importante mas não decisivo a esses aspectos, no desenvolvimento da mente.

A obra de Piaget é um todo que exige por parte do leitor um conhecimento do que já foi denominado por BATTRO (1971) de “Sistema de Piaget”, para não correr o risco de, conhecendo apenas um aspecto, confundir a parte com o todo.

PIAGET (1967) concebe a conduta humana como uma adaptação ou mesmo como uma contínua readaptação. A conduta é explicada como trocas funcionais entre o indivíduo e o meio exterior, comportando dois aspectos intimamente interdependentes: o cognitivo e o afetivo.

Enquanto o aspecto cognitivo se refere à estruturação da conduta, o afetivo pode ser compreendido como a sua energia ou economia, porquanto os sentimentos são os responsáveis pela regulação das energias internas (interesses) e pelas trocas externas (valores). Para Piaget, a vida cognitiva e a vida afetiva são inerentes, apesar de distintas. Não podem ser separada porque toda troca com o meio supõe

ao mesmo tempo uma estruturação e uma valorização, não podendo uma ser reduzida à outra. Ainda mais, a inteligência é concebida como um sistema de operações vivas e atuantes; é uma tendência para as formas superiores de organização e equilíbrio; é muito mais um ponto de chegada do que de partida. Assim posto, o desenvolvimento mental é uma construção que se processa através de sucessivas adaptações entre o indivíduo e o meio, e que evolui por etapas sequenciais. A adaptação mental deve ser encarada como equilíbrio entre as ações do indivíduo sobre o meio e deste sobre aquele, e é uma função intelectual constituída por dois processos: a assimilação e a acomodação.

A assimilação consiste na ação do indivíduo sobre os objetos do seu meio, no sentido de procurar incorporá-los aos esquemas de sua conduta: o indivíduo impõe sua organização, agindo ativamente sobre o meio. Na acomodação, é o meio que age sobre o indivíduo, isto é, é o processo através do qual o sujeito se acomoda ao objeto, modificando os seus esquemas de assimilação, o que lhe permite enfrentar o meio exterior. Mas, ao mesmo tempo que o indivíduo se acomoda, ele também assimila, pois os elementos novos são incorporados a esquemas que já existem, os quais a inteligência modifica para poder ajustá-los às novas informações. O processo de adaptação é desenvolvido durante toda a infância e adolescência, havendo uma sucessão de várias formas de adaptação, o que equivale dizer que o indivíduo procura continuamente equilibrar a assimilação e a acomodação.

Em outras palavras, PIAGET (1971) afirma que a inteligência avança de um estado no qual a acomodação ao meio é indiferenciada da assimilação dos objetos aos esquemas do indivíduo, para um estado no qual a acomodação de esquemas múltiplos é distinta de sua assimilação recíproca, ou seja, a assimilação e a acomodação procedem de um estado caótico de indiferenciação para um estado de diferenciação, com coordenação correlativa.

Piaget aponta vários tipos de ação concreta dos anos iniciais da infância (jogo, imitação, linguagem, imagem mental, grafismo) a que a criança recorre para desenvolver a sua adaptação. A imitação e o jogo são os dois pólos de equilíbrio intelectual, que supõem uma coordenação entre a acomodação, fonte de imitação, e a assimilação lúdica. É esta coordenação que possibilita a representação efetiva na criança.

Além da imitação e do jogo, Piaget considera o desenho uma ação concreta que ajuda a criança a interpretar o mundo através da imitação do real. O desenho é uma acomodação imitativa.

O desenvolvimento mental, segundo Piaget, pode assim ser resumido e caracterizado:

I. Período sensório motor: estende-se desde o nascimento até a aparição da linguagem, compreendendo, pois mais ou menos os dois primeiros anos

de vida. A inteligência sensório-motora é a ação prática do sujeito sobre a própria realidade.

II. Período pré-operatório: apresenta-se como uma etapa de preparação e organização das operações concretas de classes, relações e números. Este período se inicia com o aparecimento da função simbólica, que permite o uso das palavras de maneira simbólica, e termina quando a criança é capaz de organizar seu pensamento mediante operações concretas. Este período apresenta duas etapas distintas: a) pensamento representativo, que se estende até ao redor dos quatro anos e se caracteriza pelas funções simbólica e representativa, e b) pensamento intuitivo dominado pelas percepções imediatas, isto é, pelo aspecto ao qual se prende a atenção, e se caracteriza pela incapacidade de guardar mais do que uma relação ao mesmo tempo.

Este é o período de elaboração de noções tais como classes, séries e relações, que permitirão à criança, no período seguinte, operar com as noções de número e espaço.

III. Período operatório: inicia-se ao redor de 6-7 anos, com o aparecimento da noção de invariância. Sucessivamente, aparecem as noções de conservação de substância, do peso e do volume. Quando o indivíduo domina estas três conservações, mais ou menos entre 11-12 anos, atinge a etapa final deste período.

Assim, o período possui dois subperíodos: a) das operações concretas, quando o sujeito opera sobre os objetos ou sobre as ações exercidas sobre os objetos, e b) das operações lógicas, quando o indivíduo opera sobre operações, prescindindo da presença concreta do objeto.

A inteligência operatória concreta permite à criança acompanhar as transformações sucessivas do objeto, descentrando sua atenção e estabelecendo caminhos de ida e de volta para poder apreendê-lo como um todo, atingindo assim um nível de equilíbrio mais estável entre a acomodação e a assimilação. A operação é a interiorização da ação e possui propriedades como: reversibilidade, transitividade, mobilidade e associatividade. Porém o sujeito, em suas relações com o meio, ainda se prende ao objeto ou às ações exercidas sobre o mesmo. É somente a inteligência operatória formal que permite ao indivíduo desprender-se do objeto e pensar em todas as possíveis relações entre o sujeito e objeto. É o pensamento lógico-matemático que permite ao indivíduo conceber a realidade como uma das n possibilidades de ocorrência; como um subconjunto da totalidade das coisas, que podem ser admitidas como hipóteses. Poderíamos dizer, como FLAVELL (1963) enuncia, que a realidade “é” uma porção do que “deve ser” a totalidade, e esta porção é descoberta mediante um esforço individual.

O pensamento formal é fundamentalmente hipotético-dedutivo e procura determinar a realidade em um contexto de possibilidade. Além disso, ele é, acima de tudo, um pensamento proposicional; o adolescente, em seus raciocínios, não se prende unicamente aos dados brutos, mas manipula enunciados e suposições. Outra propriedade do pensamento operatório formal é ser combinatório.

Piaget distingue em seus estudos as operações lógico-aritméticas e as operações infralógicas, apesar de haver correlação entre elas. As operações lógico-aritméticas apresentam várias propriedades: a) apoiam-se em conjuntos discretos, em objetos descontínuos; b) são independentes da proximidade espaço-temporal e mesmo da presença do objeto, e c) não requerem nenhuma modificação do objeto, nem alteração de sua estrutura ou mesmo modificação de localização no tempo e no espaço. Podemos citar como exemplo a operação de classificar: uma classe pertence a uma coleção de objetos discretos, descontínuos uns dos outros; não é preciso modificar o caráter ou a posição dos objetos para que pertençam a uma classe, e atribuir um objeto a uma classe é completamente independente de sua localização espaço-temporal. O mesmo acontece com a operação de seriar e outras operações lógicas. As operações infralógicas, apesar de se desenvolverem paralelamente às operações lógicas, apresentam diferenças em escala e em certo sentido são opostas às lógico-aritméticas. Assim sendo, as suas propriedades são: apoiam-se em objetos e figuras contínuas; dependem da proximidade espaço-temporal; dependem da posição e distância dos objetos e das relações de todo-parte; apoiam-se nas ligações interiores dos objetos, quaisquer que sejam as dimensões destes; envolvem-se objetos como tempo, espaço, mensuração, etc. Enquanto o número é a síntese da classificação e da seriação, a medida é a síntese da partição e do deslocamento.

Para explicar a construção do espaço, é preciso esclarecer a questão básica: espaço é abstraído exclusivamente das percepções ou é engendrado a partir da atividade da inteligência sensório-motora?

PIAGET (1961) reconhece que, entre as estruturas perceptivas mais elementares e as estruturas operatórias mais complexas da inteligência, encontra-se efetivamente uma série ininterrupta de estruturas intermediárias. As estruturas representativas pré-operatórias são constantemente dominadas pelas formas de raciocínio, não sobre as transformações como tais, mas sobre as configurações, que são, de fato, muito semelhantes às configurações perceptivas.

Ao tratar das diferenças, semelhanças e filiações possíveis entre as estruturas da percepção e inteligência, Piaget apresenta duas interpretações: uma unitarista e a outra interacionista. A primeira interpretação parece a primeira vista mais plausível, porque aparentemente se observa uma continuidade linear entre a percepção e a inteligência, isto é, uma unidade, parecendo que as estruturas perceptivas crescem e se desdobram progressivamente até engendram as estruturas operatórias.

A segunda interpretação, ao contrário, distingue em todos os níveis do desenvolvimento das funções cognitivas: a) um aspecto operativo, que fornece motricidade às operações intelectuais, e b) um aspecto figurativo, que corresponde à percepção, à imagem, etc., revelando uma interação entre as duas formas de estrutura. Assim, Piaget, afirma que as estruturas operativas são engendradas por filiação contínua, partindo das atividades sensório-motoras até a inteligência operatória, enquanto as estruturas figurativas, ao contrário, estão constantemente subordinadas às operativas e não se desenvolvem por filiação direta, umas a partir das outras, mas, por enriquecimento progressivo, procedem das estruturas operativas e de suas interações com os dados da experiência.

Deste modo, o aspecto operativo do conhecimento se refere às ações ou operações a que o sujeito submete o objeto de sua experiência. Estas são as transformações necessárias a que o sujeito recorre para construir ou reconstruir o objeto. Por seu lado, o aspecto figurativo se refere à apreensão direta ou imaginada dos estados sucessivos ou das configurações momentâneas do objeto. É sobre o aspecto figurativo que intervêm essas atividades de transformação. Convém lembrar que, para Piaget, conhecer um objeto consiste em construí-lo ou reconstruí-lo.

O aspecto operativo, por conseguinte, se origina da inteligência em todos os seus níveis, isto é, desde as formas pré-representativas, as mais rudimentares da atividade sensório-motora, até as formas interiorizadas, as mais evoluídas do pensamento operatório, ao passo que o aspecto figurativo se origina da percepção e mesmo da imagem mental, quer se trate dos efeitos primários resultantes de uma só concentração perceptiva ou dos efeitos secundários engendrados pelas atividades cada vez mais complexas.

Piaget não cansa de afirmar que a inteligência não procede da percepção por simples processo de filiação, como se as estruturas perceptivas pudessem por fim se transformar em estruturas intelectuais, mediante suavização e expansão progressiva. Mas o que realmente acontece é uma influência recíproca, isto é, uma interação funcional entre as duas estruturas. Em outras palavras, Piaget afirma que em todos os níveis de desenvolvimento as informações fornecidas pela percepção, e também pela imagem mental, servem de material bruto para a ação ou para a operação mental. Por sua vez, estas atividades mentais exercem influência direta ou indireta sobre a percepção, enriquecendo-a e orientando o seu funcionamento à medida que se processa o desenvolvimento mental.

As diferenças básicas entre percepção e a inteligência podem depender das relações entre o sujeito e o objeto, ou então ser relativas às suas estruturas como tais.

No primeiro caso: a) a percepção estará sempre ligada a um campo sensorial e ficará, conseqüentemente, subordinada à presença do objeto, que lhe fornece um conhecimento por conotação imediata. A inteligência pode invocar o objeto em sua

ausência, mediante a função simbólica, e quando o objeto está presente ela o interpreta pelas ligações mediatas, elaboradas graças aos quadros conceituais de que o sujeito dispõe; b) a percepção é essencialmente egocêntrica, estando sempre ligada à posição do sujeito percebedor em relação ao objeto percebido. Daí a percepção ser considerada individual e incomunicável, a não ser através da linguagem, do desenho, ou de outra forma de comunicação. As operações da inteligência, por sua vez, constituem conhecimentos comunicáveis, isto é, universais, independentes do eu individual (o que não significa dizer independente do sujeito humano em geral, ou melhor, das atividades comuns a todos os sujeitos individuais a partir do mesmo nível); c) como a percepção fica subordinada às condições limitativas da proximidade espaço-temporal, o sujeito não pode perceber simultaneamente os objetos situados à direita e à esquerda, em frente e atrás, ou em cima e embaixo. A inteligência, no entanto, pode aproximar um elemento de outro, independente das distâncias no tempo e no espaço, podendo da mesma maneira dissociar, mediante o pensamento, os objetos vizinhos e raciocinar sobre eles em completa independência; d) os “índices” perceptivos não ultrapassam as fronteiras da percepção, permanecendo os “significantes” e os “significados” próprios das significações perceptivas, indiferenciados e intermutáveis. Ao contrário, os “símbolos” e os “sinais” da inteligência representativa são significantes diferenciados de seus significados e são cada vez mais intermutáveis entre si; e) a percepção não pode limitar-se a reter certos elementos ou propriedades do objeto, “fazendo abstração” dos outros. Isto não ocorre com a inteligência, que seleciona os dados e escolhe o que é necessário para resolver um determinado problema. Na resolução de um problema, a construção dedutiva e a abstração são solidárias. Não se pode esquecer que a questão colocada em uma prova perceptiva não constitui um “problema”, dedutivamente falando, não necessitando abstração.

No segundo caso, isto é, o das diferenças relativas às estruturas, Piaget aponta entre outras as seguintes: a) a estrutura operatória apresenta uma propriedade fundamental: a mobilidade, o que equivale a dizer que o sujeito pode à vontade compor, decompor e recompor o objeto em pensamento, sem a sua presença, ao passo que a estrutura perceptiva pode ser qualificada de “rígida”, mesmo em se tratando de percepção de uma velocidade; b) no plano perceptivo, a forma do objeto é indissociável do seu conteúdo, enquanto que no plano operatório é possível construir ou “manipular” formas sem conteúdo. O sujeito sempre percebe o conteúdo em função de uma forma; mesmo os objetos dispostos em desordem constituem ainda uma certa forma perceptiva. As operações, a partir de um determinado nível, possibilitam a construção de formas puras, sem conteúdo concreto e apoiadas sobre simples símbolos, como é o caso das operações lógico-matemáticas; c) as inferências que a percepção comporta não ultrapassam o nível de “pré-inferências”, pois se apresentam como imediatas e não são controláveis pelo sujeito durante as suas composições. As inferências próprias da inteligência comportam

por parte do sujeito a distinção dos dados e das conclusões, e principalmente o controle de como podem ser compostas; d) a percepção é irreversível e a operação é reversível – isto é, a percepção depende sempre do fluxo irreversível dos eventos exteriores, ao passo que a inteligência pode remontar o curso do tempo.

Depois que estabelece as propriedades essenciais dos extremos noético e figurativo, Piaget descreve os intermediários, isto é, os isomorfismos parciais. A teoria de Piaget conta com a noção de atividade para unir as estruturas e funções da percepção e da inteligência. A seguir resumiremos brevemente a idéia: a percepção estática ou primária de um campo de centração é postulada como “caso limítrofe” e se integra, então, a título de sedimento ou cristalização de atividades superiores, que participam, por sua vez, de propriedades operativas.

GIBSON: MUNDO VISUAL

A percepção visual da paisagem em Geografia tem sido tratada tanto a partir da observação direta, como da indireta. É nesta última, porém, que se baseia a maior parte dos trabalhos desenvolvidos sobre o assunto. Neste sentido podem ser lembrados os trabalhos de BLAUT (1969), com experimentos acerca do reconhecimento e interpretação de fotografias aéreas por crianças em idade escolar. São lembradas também as pesquisas de OLIVEIRA e MACHADO (1975 e 1980), procurando identificar como os adolescentes percebem o espaço, geograficamente, através de mapas e pré-mapas e das relações topológicas e euclidianas.

Ainda são bastante raros os trabalhos que investigam as formas como as pessoas percebem diretamente a paisagem, assunto de interesse para diversos profissionais, especialmente para o geógrafo, que estuda a paisagem em sua dimensão espacial.

Tanto a percepção direta como a indireta da paisagem geográfica partem da observação. Segundo SELTZ et alii (1974), a grande vantagem da observação liga-se ao fato de permitir o registro da conduta do indivíduo ou do acontecimento de um fato, tal como ele ocorre. Na paisagem podem ser observados os elementos naturais como o solo, o relevo, a água, a vegetação, os animais e o próprio homem, e os elementos construídos, a exemplo das cidades, dos campos de cultivo, das estradas e das indústrias. Podem ainda ser apontados os elementos não visíveis, que são os processos como o geomorfológico, o climático, as técnicas e os conhecimentos.

GIBSON (1950) considera o observador ativo, lembrando que a cabeça e os olhos nunca permanecem na mesma posição fixa por muito tempo, a não ser em condições artificiais. Esses movimentos modificam sempre as imagens retinianas.

A mente humana infere um mundo tridimensional, incluindo o tamanho aparente dos objetos similares com a distância, a superposição de contornos, a distribuição de luz e sombra, a perda de detalhes com a distância, a percepção do brilho e da cor, da largura e altura, da distância e profundidade.

A visão é um guia extremamente eficaz para que os homens se movimentem, trabalhem e apreciem a paisagem. O autor destaca que a visão humana está na dependência de uma série de condições tais como: existência de luz, olhos abertos e enfocando objetos, retina reagindo diante da luz, e nervo ótico com capacidade de transmitir impulsos até o córtex cerebral. Assim, a visão apresenta características complexas e se completa com o sistema psicológico, envolvendo percepção e inteligência.

O processo visual é explicado por uma série de eventos. Uma ordenação de superfícies físicas contendo objetos, se iluminadas, refletem a luz que irradia livremente e incide na córnea, passando pela pupila, para em seguida projetar uma imagem na retina. Diminutas células retinianas registram continuamente as imagens que são transmitidas pelo nervo ótico até o córtex cerebral, onde se produz a visão e se processa a percepção. Assim, o processo visual, que se inicia com os objetos físicos, a luz e o olho, completa-se com a inteligência.

Para compreensão da configuração do mundo é necessária a sua observação, para qual se estabelece uma relação entre o observador e o observado. O meio ambiente, através de suas propriedades físicas, fornece as informações, e o observador, por meio de um sistema receptor visual, coleta essas informações, cujo registro lhe permite o conhecimento do mundo físico. Contudo, o espaço a ser considerado não é um simples vazio com três linhas que se conectam em ângulo reto, mas sim o das habitações, dos caminhos, das regiões. É o espaço dos homens, um espaço percebido e vivido com fundamentos nas dimensões de altura, extensão e profundidade.

O problema da percepção visual do espaço tem, há muitos anos, preocupado as pessoas, tanto os cientistas como os leigos. A indagação geral é de como percebemos o mundo que nos rodeia. Do ponto de vista científico, a resposta constitui o tema central do trabalho de Gibson, que postula a existência de um campo e de um mundo visual.

O campo visual é definido como uma cena que apresenta objetos familiares, agrupados em lugar e distância precisos. Aproximadamente, corresponde a um ângulo horizontal de 180° e vertical de 150° . Seus limites são precisos, impostos a grosso modo pelo contorno do nariz, dos pômulos faciais e das sobrancelhas. Apresenta uma forma ovalada, mais nítido no centro que na periferia. Seus limites são alterados toda vez que o observador movimenta a cabeça ou os olhos. Qualquer movimento do observador produz uma deformação em seu campo visual. Uma de

sua mais óbvias características é a estabilidade. O campo visual não gira quando o observador vira a cabeça de um lado para o outro.

A orientação do campo visual se faz pelas margens. Contêm formas projetadas, oferece uma cena em perspectiva e exhibe objetos que se assentam sobre um fundo. Têm qualidades pictoriais, a profundidade dos objetos não é nítida e, sempre, um objeto é base para outro mais próximo. Um objeto maior é base para um menor. De todas as bases, a mais ampla é o terreno. Por fim, uma outra característica a ser assinalada é o fato de se poder sentir o campo visual, através da sensação visual.

Já o mundo visual é percebido. Ele é euclidiano, não tem centro ou limites. Seu caráter é panorâmico, rodeando o observador por todo o espaço de 360°. É percebido pelo movimento rápido de um ponto para outro, e não muda de direção quando é observado. Os objetos e superfícies que compõem o mundo visual são sempre claros e detalhados, apresentando forma e profundidade.

Na observação do mundo visual, os pontos de fixação dos olhos são os objetos nele existentes. A princípio são negligenciados os espaços entre eles; um exame mais detido, porém permitirá detectar que tais espaços são também partes do mesmo mundo. Alguns objetos escondem outros, ainda que parcialmente, criando uma situação que, para enfatizá-la, Gibson descreveu como “o eclipsar de formas”.

Dois processos de percepção são reconhecidos no mundo visual. O primeiro liga-se à percepção do mundo espacial, definido como o mundo das cores, superfícies, bordas, formas e interstícios. Gibson entende que a percepção do mundo espacial é literal. O segundo processo é a percepção do mundo das coisas úteis e significativas, o mundo dos objetos, lugares, sinais e símbolos escritos. É considerado um mundo mais familiar e, devido à dificuldade de se fixar a atenção em todos os seus elementos completos, sua percepção torna-se seletiva.

A conclusão sobre a experiência de um mundo visual pode ser descrita como extensa em distância e modelada em profundidade. Entretanto, a compreensão da distância e da profundidade na percepção de um mundo visual tem sido de um de seus aspectos mais polêmicos, e também um dos mais significativos.

A “Ground Theory” elaborada por Gibson e seus colaboradores fornece condições para o entendimento da percepção da profundidade e distância. A teoria foi desenvolvida a partir de experiências ao ar livre e com informações fornecidas por um meio ambiente natural, ao contrário de experiências anteriores, que se realizavam em recintos fechados. Por outro lado, a teoria é inovadora, pois, em lugar de investigar as variáveis das informações dadas pelos objetos do mundo visual, são investigadas as variações que correspondem a um fundo contínuo.

Por essa teoria, o campo visual não deve ser concebido como um conjunto de objetos no ar, sem considerar uma superfície contínua ou um conjunto de super-

fícies contíguas, e estabelece que o caráter do mundo visual não provém dos objetos, mas sim de um fundo, de uma base.

Dentre os principais fundamentos da “Ground Theory”, o autor enuncia o fato de que as impressões elementares de um mundo visual são as de superfícies e bordas. A orientação do espaço se faz a partir do solo e do horizonte. A impressão da superfície contínua explica que o mundo visual é concebido como um fundo: as bordas explicam o contorno de uma figura contra um fundo, e os objetos são percebidos com a superfície abarcada.

Gibson esclarece que a teoria reúne uma série de proposições. Entre elas, destaca que a condição fundamental para se ver o mundo é uma ordenação de superfícies frontais e longitudinais, refletindo a luz e projetando-a na retina. Através de uma superfície longitudinal, percebe-se a profundidade e a distância. Das impressões sensoriais, acompanhando a percepção de profundidade e distância em uma superfície contínua, resultam as perspectivas, dentre as quais destacam-se a textural, a do tamanho, a linear, a binocular, a de movimento, a aérea e a de borrão. Daí decorre que os objetos percebidos são orientados por superfícies e bordas. A qualquer distância em que se colocam do observador, apresentam o mesmo tamanho, e se vistos de ângulos diferentes, apresentam a mesma forma.

O autor não deixa de destacar que os objetos percebidos apresentam significados. O mundo está saturado por muitas classes de significados, as quais se vão multiplicando à medida em que vivemos. Os significados interferem na percepção do espaço, selecionando ou modificando propriedades tais como a cor, o tamanho e o contorno dos objetos. Tais propriedades estão na dependência da personalidade ou da cultura de quem percebe. À medida que os objetos são identificados e observados as diferenças ou semelhanças entre eles, as percepções do mundo tornam-se diferenciadas.

Pode-se apontar uma aplicação dos estudos de Gibson na dissertação de XAVIER (1990), em percepção da paisagem geográfica. É um exemplo de como se pode pesquisar em Geografia em base psicológica.

ESTUDOS SOBRE PERCEPÇÃO DA PAISAGEM GEOGRÁFICA

Estudos de percepção da paisagem em Geografia, têm despertado interesse cada vez maior entre os pesquisadores preocupados com a metodologia dessa disciplina.

Pode-se verificar que, em toda a sua história, a Geografia sempre incorporou em seus objetivos os estudos de paisagens. Na Antigüidade Clássica, tais estudos faziam-se presentes com a descrição de lugares. Da mesma forma, durante as Grandes Navegações, que ampliaram o horizonte geográfico, a preocupação com a paisagem era fundamental para enriquecer o relato sobre as terras descobertas.

Na Geografia do século XIX e da primeira metade do século XX, como a ênfase era dada aos estudos de lugares ou regiões, atribuía-se grande importância à análise da fisionomia, ou seja, ao estudo de paisagens. Sobressaíram no início dessa fase os estudos de LA BLACHE (1905), reunindo sobre cada lugar as indicações necessárias para seu estudo. AMORIM (1985), comentando esses trabalhos, destacou que, entre as orientações seguidas por La Blache, pode ser notada uma ênfase sobre a influência recíproca entre o homem e o meio físico, e a análise do visível, utilizando-se a paisagem para as explicações geográficas.

A partir das Guerras Mundiais, novos enfoques foram atribuídos aos estudos da Geografia. Na década de cinquenta, com a utilização de técnicas matemáticas e estatísticas, o estudo da paisagem foi bastante negligenciado. No início da década de setenta, entretanto, sua importância foi redescoberta, a partir das discussões verificadas em trabalhos de geógrafos sobre a revisão de conceitos e métodos utilizados pela Nova Geografia nos estudos de análise sistêmica e, especialmente aos ligados à percepção do meio ambiente. Estes fatos, consequentemente, marcam um retorno à valorização da paisagem, agora, em outros níveis de abordagem.

O estudo do geossistema, elaborado por geógrafos soviéticos, tem sido amplamente aplicado na Geografia, SOTCHAVA (1977) o considera como capaz de desempenhar o principal papel na solução de numerosos problemas em que a participação do geógrafo é necessária. Sobre este enfoque, os estudos além de se ligarem à paisagem e suas subdivisões, incorporam sua dinâmica, sua estrutura funcional e suas conexões. Segundo o autor, a feição mais importante do geossistema é sua hierarquia de construção. Assim, o geossistema planetário, ou uma área elementar da superfície da terra, ou as subdivisões intermediárias do meio natural, representam unidades dinâmicas, com uma organização geográfica a ela inerente.

Para Sotchava, os geossistemas são vistos como fenômenos naturais onde as estruturas e peculiaridades espaciais são influenciadas por todos os fatores econômicos e sociais. Os modelos e gráficos econômicos e sociais influenciam suas conexões internas, sobretudo no que se refere às paisagens modificadas pelo homem. Os cuidados com as paisagens culturais, bem como todos os estudos em torno do fator antropológico na ciência da paisagem, integram uma avaliação de todas as manifestações dos fatores antropogênicos nos complexos naturais, e uma atitude construtiva em relação aos mesmos. Neste sentido, a abordagem sistêmica tem um significado decisivo, pois seu paradigma estuda os componentes da nature-

za, as conexões entre eles e a sua dinâmica. Portanto, não se restringem à sua morfologia, mas projetam-se em sua estrutura funcional e em suas dinâmicas e conexões

MACHADO (1988) comenta que o enfoque geossistêmico contribui para revitalizar o caráter de integração e totalidade da paisagem geográfica, uma vez que o geossistema corresponde a uma paisagem nítida e bem circunscrita.

Os estudos de percepção de paisagens que têm sido realizados nestas últimas décadas podem ser inseridos no campo da percepção do meio ambiente, e procuram definições mais precisas de suas características. É precisamente sob este enfoque que colocamos nosso propósito de estudos de paisagens geográficas.

Estamos rodeados por objetos que não foram feitos por nós e que têm uma vida e estrutura diferente da nossa: rios, vales, montanhas, colinas, árvores e flores; e, também, por objetos que são criações do homem, construídos através do tempo. Esses objetos não são formados apenas de volumes, mas de movimentos, cores, odores e sons. Desde séculos eles nos inspiram curiosidade e respeito e, na maioria das vezes, sua composição ou arranjo nos tem sido motivo de prazer. Temos os recriado em nossa imaginação e pensado neles como elementos de uma idéia a que chamamos paisagem. Nossa tarefa é tentar ultrapassar a paisagem como aspecto visual para chegar ao seu significado e valor.

Os geógrafos têm proposto várias concepções para o termo paisagem. HARTSHORNE (1939) consagrou um capítulo inteiro de seu trabalho “Nature of Geography” a análise comparativa do significado dos vocábulos alemão “*landschaft*”, do inglês “*landscape*”, e do francês “*paysage*”. Segundo o geógrafo havia, na época de seu estudo, total falta de clareza quanto ao significado desses vocábulos, mesmo se levada em conta sua importância nos textos geográficos. Ele atribui o problema a uma questão de significado e não a mero acidente de tradução.

Para uns o termo paisagem significava a expressão concreta de uma área, isto é, os objetos materiais; para outros, o termo é sinônimo de área.

Para esclarecer o significado de “*landschaft*”, Hartshorne cita autores alemães, para quem o vocábulo envolve algo místico. Humboldt o aplicou no sentido das características estéticas de uma área enquanto Waibel explica o significado comum de “*landschaft*” como porção da face da Terra e do céu, contida em nosso campo visual, a partir de um ponto de vista. Assim o termo pode também ser aplicado como sinônimo de região.

Em teoria, o termo “*landscape*” é, obviamente, tradução do alemão “*landschaft*”, podendo ser considerado sinônimo de “*region*”. Dessa forma seria aplicado com relação aos elementos materiais ou físicos, e para os culturais e percebidos poderia, segundo Hartshorne, ser usada a expressão “*landscape sensation*”. Mas o termo não tem apenas esses dois significados, mas muitas variações entre

geógrafos ingleses e norte-americanos. Na verdade, a confusão discutida por Hartshorne está presente em muitos dos trabalhos de geógrafos, sendo o termo utilizado com diferentes significados de acordo com a natureza do trabalho: geomorfologia, biogeografia, geografia agrária, etc.

Para Hartshorne o termo francês “paysage”, pelo menos aparentemente, permite o duplo significado. É desse vocábulo, com esse significado abrangente, que se origina a nossa palavra paisagem, como afirmam os lexicógrafos.

Desde o “Tableau Géographique de la France”, escrito por LA BLACHE (1905) no início deste século, em muitos estudos a paisagem foi abordada isoladamente, escapando a qualquer sistematização. A existência de estruturas próprias à paisagem em geral, ou a parte dela, era ignorada e, por vezes, até negada.

La Blache concebeu o homem como hóspede antigo de vários pontos da superfície terrestre, que em cada lugar se adaptou ao meio que o envolvia, criando um conjunto de técnicas e costumes que denominou gênero de vida. A diversidade dos meios explicaria a diversidade dos gêneros de vida, daí a idéia de que a paisagem devia confundir-se com a região, isto é, a área de ação de determinado grupo humano. Na compreensão do pensamento vidalino, podemos considerar sinônimos os termos paisagem e região.

BLEY (1990), em sua tese de doutorado, fez uma revisão exaustiva sobre o termo paisagem, discutindo principalmente o emprego do vocábulo em várias línguas e aplicações em diversas noções através da Geografia.

Ao comentar a visão de paisagem J.B. Jackson, ZUBE (1970) afirma que se deve olhar as paisagens com a perspectiva da História, “como reflexo de valores sociais e padrões culturais, como expressão de maneiras de viver, como paisagem social e política”. O prisma deve ser o que define o homem como parte da paisagem, não distante dela, a paisagem é assim humanizada. Essa posição transcende ao interesse pelo estudo das relações entre o homem e o meio ambiente e propõe o estudo das “relações do homem com o mundo e do homem com o homem” através da análise das paisagens.

Essa definição de paisagem está voltada para o que se poderia chamar de paisagem social. Essa é a posição de SANTOS (1982): “tudo isto são paisagens”, diz o geógrafo ao referir-se a diferentes espaços como uma região produtora de café, uma cidade, um centro urbano, etc., e continua: “o seu traço comum é ser a combinação de objetos naturais e de objetos fabricados, isto é, objetos sociais e ser o resultado da acumulação da atividade de muitas gerações”. Assim, não nega os “objetos naturais”, os componentes da natureza, mas os coloca em relação de igualdade com “objetos sociais” e define a paisagem como resultante de um processo histórico. Esse processo é considerado altamente relevante na caracterização da paisagem, situação que se evidencia na afirmação do mesmo autor: “A paisagem

não tem nada de fixo, de imóvel, cada vez que a sociedade passa por um processo de mudança... a paisagem se transforma para se adaptar à novas necessidades da sociedade". No entanto não considera sempre as paisagens como produto das relações sociais, pois afirma que muitas mudanças sociais não provocam necessária ou automaticamente modificações na paisagem.

Para conceituar paisagem, nessa linha de pensamento, vamos buscar novamente em Santos que paisagem é: "resultado de uma acumulação de tempos... representando diferentes momentos do desenvolvimento de uma sociedade".

Outra linha de pensamento define a paisagem a partir da consideração de um espaço subjetivo, sentido e vivido, um espaço de cada ser humano, um espaço individualizado. Esse é o caminho atualmente preferido por arquitetos, psicólogos, sociólogos e, cada vez mais, por geógrafos. Em geral os autores vêm trabalhando mais pela solução de problemas de re-estruturação da paisagem cotidiana a partir da análise da conduta de indivíduos e de coletividades.

Para COLLOT (1986) não se pode falar de paisagem a não ser a partir de sua percepção. Para esse geógrafo, diferentemente de outras entidades espaciais construídas por intermédio de um sistema científico e simbólico como o mapa, ou sócio-cultural como o território, a paisagem se define como um espaço percebido. Essa percepção se distingue das construções e símbolos elaborados a partir dela e exige métodos de análise.

Na percepção da paisagem, o sujeito não se limita a receber passivamente os dados sensoriais, mas os organiza para lhes dar um sentido. A paisagem percebida é, portanto, também construída e simbólica.

As definições de paisagem percebida, segundo Collot, nos remetem a três elementos essenciais: a idéia de ponto de vista, a de parte e a de unidade ou conjunto. A paisagem é definida em função do ponto de vista de onde ela é observada, isso supõe como condição de existência da paisagem a atividade de um sujeito. Dessa pressuposição, poderíamos chegar a uma definição simplista: paisagem é tudo o que se vê. No entanto esta seria, certamente, uma definição indissociável à paisagem: a da distância. À grande distância a paisagem se ameniza com a diminuição de elementos que a compõem e, além do espaço que os olhos podem perceber, desaparece. A noção de escala é, portanto, inseparável da noção de paisagem. Há um limiar mínimo e um máximo na percepção da paisagem, possível de ser calculado precisamente em termos de distância.

Uma importante contribuição para os estudos da paisagem é dada por Machado (1988) que, tratando o assunto do ponto de vista geográfico e através de uma abordagem perceptiva, coloca em evidência os procedimentos operacionais para sua avaliação e para a análise de preferências ambientais. Afirma que as ligações do homem com a paisagem envolvem três grupos de variáveis: paisagem, pessoas e

interação. O contexto de interação entre o homem e a paisagem depende de seu humor e de suas circunstâncias, da iluminação e hora do dia, de se a paisagem é vista de um veículo ou a pé, de escolhas deliberadas ou de visitas acidentais de campo. Os propósitos do observados contribuem significativamente na determinação de suas preferências por lugares.

A autora, partindo do pressuposto de que a percepção é uma atividade presente na vida das pessoas, conclui que seu estudo, através de uma abordagem perceptiva, pode fornecer entendimentos sobre as relações do homem com o meio ambiente, e insiste na necessidade de saber como as pessoas vêem o mundo em que vivem, e que valores afetam suas ações.

Mas, é em TUAN (1980), cujos trabalhos são candentes de humanismo, que encontramos uma contribuição importante no esclarecimento do significado dos conceitos, dos símbolos e das aspirações que dizem respeito ao espaço, à paisagem e ao lugar. Em uma de suas contribuições, hoje considerada um clássico no âmbito da percepção do meio ambiente, TUAN (1983) analisa as diferentes maneiras como as pessoas sentem e conhecem o espaço e o lugar, e salienta como o homem experiencia e entende o mundo. Desenvolve todas as suas argumentações ao redor de uma única perspectiva – a da experiência humana –, alcançando uma esplêndida síntese espacial que reflete muito bem as sutilezas da experiência. Lugar é segurança, sugere Tuan, e espaço é liberdade; sentimo-nos apegados ao lugar, mas desejamos a liberdade sugerida pela idéia de espaço.

Como ele próprio salienta, o termo-chave deste trabalho é a experiência, que abrange as diferentes maneiras através das quais uma pessoa conhece e constrói a realidade. Essas maneiras variam desde os sentidos mais diretos e passivos como o olfato, paladar e tato, até a percepção visual ativa e a maneira indireta de simbolização. Uma pessoa pode conhecer um lugar tanto de modo íntimo como conceitual; pode articular idéias, mas tem dificuldades de expressar o que conhece através dos sentidos. Na extensa literatura sobre qualidade ambiental, são poucas as obras que tentam compreender o que as pessoas sentem sobre o espaço e lugar, e quais são as diferentes maneiras de experienciar e interpretar espaço e lugar como imagens de sentimentos complexos. No entanto, é possível articular sutis experiências humanas, a exemplo do que é realizado em obras literárias, com registros de intrincados mundos de experiências humanas.

Tuan evidencia que no homem adulto são extremamente complexos os sentimentos e idéias relacionados com espaço, paisagem e lugar, justamente porque se originam das experiências singulares e comuns. As emoções e o pensamento dão colorido a toda experiência humana, e a sensação é rapidamente qualificada pelo pensamento em um tipo especial, como, por exemplo, calor sufocante ou ardente, dor aguda ou fraca, provocação irritante ou força brutal. A experiência está voltada para o mundo exterior (ver e pensar claramente vão além do eu), e o sentimento é

mais ambíguo e, sem dúvida, intencional. Mas é uma estranha intencionalidade, afirma Tuan, porque de um lado indica qualidades sentidas quanto às coisas, quanto às pessoas, quanto ao mundo, e por outro manifesta e revela a maneira pela qual o eu é afetado intimamente. Desse modo, uma intenção e uma afeição coincidem em uma experiência, que implica capacidade de aprender a partir da própria vivência. Experimentar é aprender; significa atuar sobre o dado e criar a partir dele. “Mas o dado não pode ser conhecido em sua essência; o que pode ser conhecido é a realidade que é constructo da experiência, uma criação de sentimento e pensamento”.

Contudo, OLIVEIRA (1972 e 1977) salienta que meio ambiente é tudo que rodeia o homem, quer como indivíduo, quer como grupo, e dessa forma ele não é apenas composto de cores, formas e extensões, mas também de sons, odores e sensações; daí, necessitarmos de todos os nossos sentidos para nos comunicarmos com o mundo que nos rodeia, uns sentidos suprimindo os outros, uns se destacando sobre os outros. Assim, enquanto psicologicamente a visão é considerada uma sensação, a percepção é definida como o significado que atribuímos às informações recebidas pelos nossos sentidos, como sensações. A sensação necessita de órgãos sensoriais para receber os estímulos externos e captar sinais específicos, mas a percepção é trabalhada, de maneira mais profunda, no córtex cerebral, a nível de significados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMORIM FILHO, Oswaldo Bueno - Reflexões sobre as Tendências Teórico-Metodológicas da Geografia. *Publicação Especial*, n. 2, p.25-27, 1985.
- BATTRO, Antonio M. - *El Pensamiento de Jean Piaget*, Buenos Aires, Emece, 1971.
- BLAUT, James J. - Studies in Developmental Geography, Report 1, *Place Perception Research Reports*, Clark University Worcester, 1969.
- BLEY, Lineu - *Morretes, Estudo de Paisagem Valorizada*, Tese de Doutorado, UNESP, Rio Claro, 1990.
- COLLOT, Michel - Points de Vue sur la Perception des Paysages, *L'Espace Géographique*, n.3, p.211, 1986.
- FLAVELL, John H - *The Developmental Psychology of Jean Piaget*, New York, Van Nostrand Reinhold, 1963.
- GIBSON, James J. - *The Perception of Visual World*, Boston, Houghton Mifflin Company, cap. 1,3,4,5 e 11, 1950.

- HARTSHORNE, Richard - The Nature of Geography, *Annals of Association of American Geographers*, vol. XXIX, n. 3 e 4, p. 325-350, 1939.
- LA BLACHE, Vidal de - Tableau Géographique de la France, *Histoire de France*, tomo I, Paris, Hachette, 1905.
- MACHADO, Lucy Marion C. P. e OLIVEIRA, Livia de - Como Adolescentes Percebem Geograficamente o Espaço Através de Pré-Mapas e Mapas, *Geografia*, vol.5, n. 9 e 10, p.49-66, 1980.
- MACHADO, Lucy Marion C. P. - O Estudo da Paisagem: Uma Abordagem Perceptiva, *Revista de Geografia e Ensino*, n.8, p. 37-45, 1988.
- OLIVEIRA, Livia de - O Conceito Geográfico do Espaço, *Boletim de Geografia Teórica*, n.4, p.1-13, 1972.
- OLIVEIRA, Livia de e MACHADO, Lucy Marion C. P - Como Adolescentes Percebem Geograficamente Relações Espaciais Topológicas e Euclidianas Através de Pré-Mapas, *Boletim de Geografia Teórica*, vol.5, n. 9 e 10, p. 33-62, 1975.
- OLIVEIRA, Livia de - Contribuição dos Estudos Cognitivos à Percepção Geográfica. *Geografia*, vol. 2, n.3, p.61-72, 1977.
- PIAGET, Jean - *Les Mecanismes Perceptifs*, Paris, PUF, 1961.
- PIAGET, Jean et INHELDER, Barbel - *L'Image Mental chez L'Enfant*. Paris, PUF, 1967.
- PIAGET, Jean. - *The Construction of Reality in the Child*, New York, Ballantine Books, 1971.
- SANTOS, Milton - *Pensamento o Espaço do Homem*, São Paulo, Hucitec, 1982.
- SELLTIZ, Claire et alii - *Métodos de Pesquisas nas Relações Sociais*, São Paulo, EPU, 1974.
- SOTCHAVA, V. B - O Estudo de Geossistemas, *Métodos em Questão*, Universidade de São Paulo, 1977.
- TUAN, Yi-Fu - *Topofilia: Um Estudo de Percepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente*, São Paulo, DIFEL, 1980.
- TUAN, Yi-Fu - *Espaço e Lugar, a Perspectiva da Experiência*, São Paulo, DIFEL, 1983.
- ZUBE, Erwin - *Landscapes – Select Writings of J. B. Jackson*, Amhest, University of Massachussets Press, 1970.
- XAVIER, Herbe - *A Observação da Paisagem do Mundo e do Campo Visual Geográfico*, Dissertação de Mestrado, UNESP, Rio Claro, 1990.