

CAPÍTULO III

Piaget – Psicologia Genética e Educação

O SUÍÇO JEAN PIAGET NASCEU EM NEUCHÂTEL em 1896 e morreu em Genebra em 1980. Biólogo, interessou-se desde jovem por Filosofia, particularmente pelo campo da Epistemologia, em que são elaboradas e discutidas teorias do conhecimento.

Sua projeção nos meios acadêmicos deu-se como psicólogo e educador, mas as indagações fundamentais que originaram seu paradigma e nortearam suas pesquisas sempre estiveram prioritariamente vinculadas à compreensão do Sujeito Epistêmico e não do Sujeito Psicológico. Embora tenha sido um homem preocupado com as graves questões de sua época, dentre elas a educação, o pesquisador genebrino não elaborou um método pedagógico, o que muitos erroneamente julgam existir.

Um problema epistemológico

Um dos grandes temas da epistemologia é saber como se passa de um estado de menor conhecimento para um estado de maior conhecimento, de um conhecimento de menor valor para um conhecimento de maior valor. Esse problema, que seduziu o jovem Piaget, como seduz a todos os que se envolvem nessa área, pode ser compreendido com base nas formulações do filósofo Immanuel Kant.

Consideremos que alguns conhecimentos só podem ser obtidos por meio do contato direto da pessoa com os dados do mundo empírico. Quando dizemos "está chovendo lá fora", esta é uma afirmação proveniente da experiência de ter ido lá fora e constatado um fato por intermédio dos órgãos dos sentidos.

Conhecimentos desse tipo são chamados *a posteriori*, uma vez que resultam de constatações empíricas.

Diferentemente, quando afirmamos que "a linha reta é o caminho mais curto entre dois pontos", expressamos um juízo *a priori*, pois nada está sendo dito sobre uma linha em particular ou sobre dois pontos específicos. Não é preciso utilizar a experiência para comprovar tal afirmação, uma vez que ela é universal e necessária: dados dois pontos quaisquer, o caminho mais curto entre eles será sempre uma linha reta.¹

Os juízos *a priori* encontram-se tipicamente na geometria, como no exemplo acima mencionado, e também nas linguagens da matemática e da lógica. Quando dizemos que $5 + 2 = 7$, não estamos nos referindo a cinco laranjas mais duas laranjas ou a cinco casas mais duas casas. Estamos estabelecendo, isto sim, que cinco unidades – de qualquer coisa que seja – somadas a duas unidades da mesma coisa resultam em sete. Ao dizer "se $A = B$ e $B = C$, então $A = C$ ", expressamos uma regra de transitividade que se aplica independentemente do que sejam A , B e C .

Os juízos *a priori* são gerais, universais, necessários, não variam de acordo com a subjetividade de quem os formula e nem conforme as condições do ambiente que cerca os fenômenos empíricos. Conhecimentos desse tipo são tidos como válidos justamente por serem aplicáveis a quaisquer objetos, por serem normativos, por terem valor de regra para o pensamento.

O problema epistemológico que despertou a atenção de Piaget diz respeito a como se passa de um tipo de conhecimento a outro, como se transita de um estado em que a afirmação só é possível mediante a manipulação de laranjas, casas etc., a um

¹ Esta afirmação é válida para o universo concebido do ponto de vista da geometria euclidiana, pois outras geometrias, como a elaborada por Riemann no século XIX, apresentam visões alternativas.

estado em que os enunciados estão além disso. O pesquisador genebrino deixou então o terreno estritamente filosófico e foi buscar resposta para essa indagação na experimentação científica, tornando-se um pesquisador do desenvolvimento cognitivo da criança.

Uma psicologia da inteligência

Não é difícil perceber que o indivíduo humano transita, ao longo de sua vida, de um estado de menor conhecimento para um estado de maior conhecimento. Pode-se levar uma criança pequena a concluir que $5 + 2 = 7$ e que o trajeto mais curto entre dois pontos é uma linha reta, mas para isso será preciso, num caso, permitir-lhe manipular objetos – palitinhos de fósforos ou grãos de milho – e, no outro caso, andar de uma cadeira a outra experimentando vários trajetos, por exemplo. Anos mais tarde, esse mesmo indivíduo trabalhará mentalmente com esses enunciados, da matemática e da geometria, como se fossem realidades indiscutíveis, sem necessitar dos palitinhos e das cadeiras.

O que Piaget percebeu é que poderia responder àquele problema epistemológico se estudasse o progresso das categorias de conhecimento no decorrer da vida da pessoa, da infância à idade adulta. A psicologia da criança tornou-se assim o seu campo de estudos. Suas pesquisas nessa área consistiram em compreender as categorias cognitivas desde os seus estados iniciais até as suas manifestações mais elaboradas, o que o levou a uma teoria sobre o desenvolvimento da inteligência.

Dizemos, então, que a Psicologia de Piaget foi elaborada tendo em vista a construção de sua Epistemologia. O termo *Genético*, que adjetiva tanto sua Psicologia quanto sua Epistemologia, não diz respeito à transmissão de caracteres hereditários, conotação que possui no campo biológico. Genético, aqui, refere-se ao modo de abordagem do objeto de estudo,

desde seu estado elementar – sua origem, sua gênese – até seu estágio mais adiantado, acompanhando cada uma das sucessivas etapas desse percurso. Por adotarem esse mesmo enfoque, outros paradigmas também recebem essa adjetivação, sendo a Psicologia de Piaget um deles.

Os métodos piagetianos de investigação diferem daqueles que eram – e ainda são – usualmente empregados por outras correntes de pesquisadores. Ao invés de medir a capacidade intelectual das crianças por meio de testes padronizados, muito comuns na Psicologia, Piaget recorreu a um procedimento que ficou conhecido como abordagem clínica, uma entrevista livre em que o pesquisador busca averiguar os fundamentos e processos relativos à capacidade cognitiva de seus sujeitos experimentais.

Os métodos tradicionais de mensuração da inteligência geralmente trazem questões pré-elaboradas às quais a pessoa deve responder. Dependendo de seu desempenho, define-se o seu nível intelectual, comparativamente à população para a qual o teste foi construído. Costuma-se dizer que os testes de inteligência fornecem uma boa fotografia, um retrato instantâneo da capacidade do indivíduo, deixando a desejar no tocante à sua dinâmica.

O que Piaget pretendia, em última instância, era verificar os recursos – mais ou menos dependentes da experiência – que o indivíduo necessita para elaborar seu pensamento. Os testes padronizados mostraram-se inúteis nesse caso, porque de nada adianta saber o resultado, bom ou ruim, obtido por uma criança em questões, digamos, de cálculo aritmético, se não for possível detectar o que a levou a isso. O método piagetiano de pesquisa não consiste em medir a competência intelectual, mas sim compreender como o indivíduo formula suas concepções sobre o mundo que o cerca, como resolve problemas, como explica fenômenos naturais.

Esse método prevê a formulação de problemas abertos, chamados provas operatórias, e a solicitação para que a criança os solucione, dando início a diálogos entre pesquisador e pesquisado. Ao lidar com crianças muito pequenas, que não podem ser interrogadas por meio da fala, recorre-se a observações, acompanhadas de meticulosos registros, sobre o modo como elas solucionam problemas não-verbais. Por exemplo, observa-se a atitude do bebê diante do brinquedo que cai de suas mãos e desaparece de seu campo visual e analisa-se o fato como se fosse a proposição de um problema. A criança vai procurar o brinquedo ou não? Caso o brinquedo seja escondido por um adulto em diversos lugares sucessivamente, a criança é capaz de localizá-lo corretamente no último local em que viu o objeto desaparecer ou vai procurá-lo no primeiro em que foi ocultado?

Uma concepção de educação

Quando falamos em método piagetiano, estamos nos referindo a uma abordagem de pesquisa, e não a uma estratégia de trabalho pedagógico, como acabamos de ver. Se quisermos buscar alguma analogia nesse terreno, entretanto, não será difícil perceber que os procedimentos da pesquisa piagetiana inspiram atitudes em sala de aula bastante diferentes daquelas que seriam aprovadas por uma pedagogia tecnicista, voltada para a mensuração de resultados, conforme visto no capítulo anterior deste livro.

Enquanto o uso de testes psicológicos padronizados está mais de acordo com uma visão tecnicista da aprendizagem, a perspectiva piagetiana vai ao encontro de processos pedagógicos em que os alunos são tratados de acordo com suas particularidades cognitivas. O que está em causa não é o binômio acerto-erro nas atividades escolares, mas sim o potencial dessas

desde seu estado elementar – sua origem, sua gênese – até seu estágio mais adiantado, acompanhando cada uma das sucessivas etapas desse percurso. Por adotarem esse mesmo enfoque, outros paradigmas também recebem essa adjetivação, sendo a Psicologia de Piaget um deles.

Os métodos piagetianos de investigação diferem daqueles que eram – e ainda são – usualmente empregados por outras correntes de pesquisadores. Ao invés de medir a capacidade intelectual das crianças por meio de testes padronizados, muito comuns na Psicologia, Piaget recorreu a um procedimento que ficou conhecido como abordagem clínica, uma entrevista livre em que o pesquisador busca averiguar os fundamentos e processos relativos à capacidade cognitiva de seus sujeitos experimentais.

Os métodos tradicionais de mensuração da inteligência geralmente trazem questões pré-elaboradas às quais a pessoa deve responder. Dependendo de seu desempenho, define-se o seu nível intelectual, comparativamente à população para a qual o teste foi construído. Costuma-se dizer que os testes de inteligência fornecem uma boa fotografia, um retrato instantâneo da capacidade do indivíduo, deixando a desejar no tocante à sua dinâmica.

O que Piaget pretendia, em última instância, era verificar os recursos – mais ou menos dependentes da experiência – que o indivíduo necessita para elaborar seu pensamento. Os testes padronizados mostraram-se inúteis nesse caso, porque de nada adianta saber o resultado, bom ou ruim, obtido por uma criança em questões, digamos, de cálculo aritmético, se não for possível detectar o que a levou a isso. O método piagetiano de pesquisa não consiste em medir a competência intelectual, mas sim compreender como o indivíduo formula suas concepções sobre o mundo que o cerca, como resolve problemas, como explica fenômenos naturais.

Esse método prevê a formulação de problemas abertos, chamados provas operatórias, e a solicitação para que a criança os solucione, dando início a diálogos entre pesquisador e pesquisado. Ao lidar com crianças muito pequenas, que não podem ser interrogadas por meio da fala, recorre-se a observações, acompanhadas de meticolosos registros, sobre o modo como elas solucionam problemas não-verbais. Por exemplo, observa-se a atitude do bebê diante do brinquedo que cai de suas mãos e desaparece de seu campo visual e analisa-se o fato como se fosse a proposição de um problema. A criança vai procurar o brinquedo ou não? Caso o brinquedo seja escondido por um adulto em diversos lugares sucessivamente, a criança é capaz de localizá-lo corretamente no último local em que viu o objeto desaparecer ou vai procurá-lo no primeiro em que foi ocultado?

Uma concepção de educação

Quando falamos em método piagetiano, estamos nos referindo a uma abordagem de pesquisa, e não a uma estratégia de trabalho pedagógico, como acabamos de ver. Se quisermos buscar alguma analogia nesse terreno, entretanto, não será difícil perceber que os procedimentos da pesquisa piagetiana inspiram atitudes em sala de aula bastante diferentes daquelas que seriam aprovadas por uma pedagogia tecnicista, voltada para a mensuração de resultados, conforme visto no capítulo anterior deste livro.

Enquanto o uso de testes psicológicos padronizados está mais de acordo com uma visão tecnicista da aprendizagem, a perspectiva piagetiana vai ao encontro de processos pedagógicos em que os alunos são tratados de acordo com suas particularidades cognitivas. O que está em causa não é o binômio acerto-erro nas atividades escolares, mas sim o potencial dessas

mesmas atividades para promover o progresso intelectual de cada um dos educandos.

Mas é realmente no âmbito das teorias do conhecimento que se encontra a maior afinidade das idéias de Piaget com a educação escolar, mais precisamente com uma certa pedagogia. Seus conceitos epistemológicos fundamentam-se em concepções da esfera filosófica, originadas antes mesmo de sua época, que consistem em considerar que o conhecimento só é possível quando o Sujeito, aquele que irá conhecer, e o Objeto, aquilo que será conhecido, relacionam-se de uma determinada maneira: o Sujeito age sobre o Objeto.

Nessa perspectiva temos, primeiramente, a existência de algo que impulsiona o Sujeito Epistêmico em direção ao Objeto. Estando em níveis diferentes, como se houvesse um desequilíbrio entre eles, o Sujeito é naturalmente atraído pelo Objeto, como que para superar o desnível em que se encontram. O Objeto exerce pressão perturbadora sobre o Sujeito, contribuindo para fornecer-lhe motivação interna e criar seu envolvimento pessoal com o Objeto, do que resulta o impulso para a ação. Em segundo lugar, temos a atividade do Sujeito, que se traduz propriamente em atitudes de busca, desvendamento, pesquisa, enfim, ação sobre o Objeto a ser conhecido.

Ao visualizar essa concepção epistemológica na sala de aula, compreendemos que o aluno deve ser despertado para a relevância daquilo que vai ser ensinado. Relevância pessoal, imediata, e não simplesmente formal. De nada adianta dizer a ele, como fazem muitos professores, que aquele assunto do currículo é importante porque será útil mais tarde. Se não houver vínculos desafiadores entre o indivíduo e a matéria de ensino, vínculos que ativem a percepção do desnível existente entre o aprendiz e o conteúdo escolar, o educando não será impulsionado a estudar aquilo.

Não havendo motivação, o aluno não se posiciona de modo ativo diante da matéria. O mesmo acontece quando o professor privilegia a passividade da criança e a leva a manter-se quieta, apenas ouvindo, como se o mundo pudesse escoar para dentro de seu cérebro por meio da audição. Sem vontade e sem iniciativa para desvendar e descobrir, não há conhecimento.

Observe-se que a esse último processo corresponde uma concepção epistemológica em que o Objeto é inserido no Sujeito, como que depositado ou impresso em sua mente. O professor dita a matéria, o aluno faz exercícios de fixação do conteúdo e reproduz os tópicos solicitados na avaliação. O resultado disso não pode ser chamado de conhecimento, embora seja possível verificar objetivamente que o Sujeito tem o Objeto retido em sua memória - quando o estudante obtém uma boa nota na prova, por exemplo.

Dizemos que esse outro processo não resulta em conhecimento porque ele não produz qualquer modificação no aprendiz. Para haver conhecimento, devemos conceber que o Sujeito atue para superar o desequilíbrio existente entre ele e o Objeto, isto é, para colocar-se no nível em que ainda não está. Por meio da ação que empreende para desvendar o Objeto, o Sujeito sofre mudanças internas, sai do estado atual - de menor conhecimento - e passa ao estado superior, em que domina o Objeto. Essa mudança interna é conhecimento, algo que não pode ser assegurado pelo processo em que o Objeto é simplesmente depositado na mente do aluno.

A concepção epistemológica adotada por Piaget aproxima suas idéias de todas as correntes pedagógicas que enfatizam a atividade do educando e a estruturação de um ambiente escolar que corresponda às características pessoais do aluno - seus interesses, sua personalidade, seu conhecimento cotidiano. Historicamente, as pesquisas de Piaget vieram endossar os

movimentos educacionais renovadores, contrários ao chamado ensino tradicional verbalista, impositor de restrições à participação do aluno, centrado no saber supremo do professor. Voltaremos a esse tema logo mais, após analisarmos outros tópicos do paradigma piagetiano.

Assimilação, acomodação e equilíbrio

Vejam agora os conceitos piagetianos que traduzem as categorias fundamentais da concepção de conhecimento assumida por Piaget, em que o Sujeito age sobre o Objeto. Piaget considerou que o processo de conhecer tem início com o desequilíbrio estabelecido entre Sujeito e Objeto; porém, suas pesquisas não contemplaram os fatores motivacionais, de natureza emocional e afetiva, ali envolvidos. Isto não significa que Piaget os tivesse negado, apenas que, como epistemólogo, concentrou sua atenção nos momentos seguintes do processo.

Segundo ele, para conhecer é necessário que Sujeito e Objeto estabeleçam uma relação que envolve, na verdade, dois processos complementares e, às vezes, simultâneos. O primeiro é quando o Sujeito age sobre o Objeto na tentativa de conhecê-lo por meio dos referenciais cognitivos que já possui. O Sujeito procura desvendar o Objeto trazendo-o para dentro desses referenciais, chamados esquemas cognitivos, ainda que estes sejam insuficientes para dominar toda a complexidade do Objeto. A esse processo Piaget deu o nome de assimilação.

Tomemos o caso em que uma criança já possui a capacidade de pegar alguma coisa, em que os movimentos da mão e dos dedos foram estabelecidos com base em alguma experiência anterior ou mesmo devido ao reflexo de apreensão, com o qual todos os indivíduos nascem. A criança dispõe de uma ferramenta cognitiva, ainda que mal desenvolvida, que a capacita a agir sobre qualquer objeto passível de ser pego por intermédio da mão. Ela pode, então, assimilar qualquer objeto novo. Esse objeto

novo, ainda desconhecido, ultrapassa a capacidade do esquema de pegar que a criança possui. Uma pequena bola, por exemplo, imporá certas dificuldades, mas será assimilada, o que basta para dar início ao processo de conhecer.

O segundo processo chama-se acomodação e consiste nas modificações sofridas pelo Sujeito em função do exercício assimilador desencadeado. Agora, o Sujeito tem seus esquemas cognitivos alterados por causa da relação que mantém com o Objeto, o que representa um esforço adaptativo para superar o desnível existente entre um e outro. Feito isso, chega-se ao estado de equilíbrio entre Sujeito e Objeto.

A criança de nosso exemplo terá que alterar seu esquema cognitivo de pegar, o que envolve novos posicionamentos da musculatura da mão e dos dedos para acomodar-se às características específicas da bola. Após algum tempo, dominará o objeto novo, chegando a um ponto de equilíbrio com ele. A criança que atinge esse patamar não é a mesma que começou o processo, pois seu conhecimento sobre o mundo agora é outro, maior e mais desenvolvido do que quando ainda não tinha agido sobre a bola.

O equilíbrio a que o indivíduo chega com os objetos que o cercam nunca é definitivo, uma vez que o mundo está sempre em mudança, lembra Piaget. O equilíbrio, ainda que provisório, representa conhecimento, mas é logo seguido por novas situações em que a pessoa é novamente desafiada, o que dá início a novas sucessivas assimilações e acomodações, mais conhecimentos, outros desequilíbrios e assim por diante.

Biologia e ambiente

Pensar a escola por meio dos conceitos piagetianos implica visualizar o trabalho do professor como um conjunto de atividades que propiciam o desenvolvimento cognitivo. O professor é responsável por apresentar situações desafiadoras que permitam

ao aluno perceber o desequilíbrio que há entre ele e os conteúdos das matérias escolares. Além disso, cabe também ao professor organizar um ambiente de aprendizagem que favoreça a ação do aprendiz sobre esses mesmos conteúdos.

Mais adiante veremos que essa formulação é ainda muito geral, pois a transposição do paradigma piagetiano para a educação escolar pode dar margem a diversas possibilidades de ação pedagógica, inclusive abolir a definição prévia do que deva ser ensinado aos educandos. Por ora, analisemos uma outra questão tratada por Piaget e que tanto preocupa os professores.

Não seria a capacidade intelectual definida hereditariamente? No trabalho cotidiano do professor, essa é uma pergunta que sempre vem à tona, especialmente quando se depara com alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem. Será que um ambiente bem organizado – no lar ou na escola – é suficiente para que a criança desenvolva competências cognitivas adequadas?

Trata-se, aqui, da antiga polêmica entre posturas teóricas predeterministas e ambientalistas. Os defensores das primeiras afirmam que a inteligência é um traço que herdamos geneticamente, ao passo que os outros defendem que o ambiente exerce sempre o papel mais importante, por maior que seja o peso dos fatores biológicos.

A descrição do processo de conhecer feita por Piaget traz em si a idéia de que todos os indivíduos conhecem por intermédio dos mesmos processos – assimilação e acomodação. Para que haja conhecimento é preciso que o indivíduo estabeleça contato íntimo com o conteúdo a ser aprendido e que se posicione ativamente frente a esse mesmo conteúdo, o que propiciará mudança em seus esquemas cognitivos. Esse processo ocorre em todos os momentos da vida da pessoa, diferentemente em cada faixa etária, mas independentemente do ambiente social e cultural em que o indivíduo esteja inserido.

Isso não quer dizer que Piaget tenha aderido à tese predeterminista. O que ele afirma é que todos os seres humanos nascem com um potencial que os habilita a conhecer e que esse potencial é o mesmo em todas as pessoas. Se há biologismo nessa afirmação, ele se deve ao fato de pertencermos todos à espécie humana. Desse modo, todos nascemos também em condições de percorrer a mesma trajetória de desenvolvimento no tocante à capacidade intelectual, do estado em que nosso conhecimento possui menor valor para o estado em que nosso pensamento elabora formulações lógico-matemáticas de maior valor.

Se determinados indivíduos exercitarem adequadamente suas potencialidades, e percorrem integralmente a linha de desenvolvimento cognitivo para a qual estão biologicamente capacitados, essa é uma questão que diz respeito ao ambiente em que vive a pessoa. Condições materiais e culturais de vida poderão interferir, positiva ou negativamente, nessa trajetória.

Assim, Piaget posicionou suas idéias sobre o desenvolvimento cognitivo de maneira a considerar tanto os aspectos biológicos quanto os ambientais. Sem cair no extremismo das teses predeterministas, mostrou que o indivíduo é, de certo modo, programado para interagir com o mundo que o cerca e percorrer o caminho que leva à competência para pensar realidades situadas além dos dados empíricos imediatos. Sem aliar-se aos ambientalistas radicais, Piaget afirmou que o meio pode ser um fator decisivo na determinação de como o indivíduo realiza sua inclinação biológica.

A escola é um dentre os muitos ambientes que podem favorecer ou prejudicar o desenvolvimento intelectual. Por isso cabe ao professor acreditar na potencialidade de seus alunos e organizar experiências que lhes possibilitem interagir com os saberes formalizados. A escola faz o papel de abrir caminhos para que a criança e o jovem entrem em contato com o mundo, de modo participativo e construtivo.

A teoria do desenvolvimento cognitivo

O desenvolvimento intelectual envolve a passagem do indivíduo por quatro grandes períodos, vivenciados necessariamente em seqüência, conforme determinação biológica, como já foi comentado. Cada período estabelece alicerces para o seguinte, de modo que as aquisições ocorridas em um constituem precondições para o seguinte.

As pesquisas de Piaget o levaram a separar cada período por marcos cronológicos, mas é preciso ressaltar que essas idades demarcatórias são meramente indicativas, e não categóricas, como muitas vezes se pensa. Assim, pode-se dizer, por exemplo, que as crianças em geral passam do primeiro período para o segundo por volta dos 24 meses de vida, mas é impossível afirmar, sem um exame acurado, quando essa transição está ocorrendo em um determinado indivíduo.

O desenvolvimento, portanto, segue uma linha pré-definida, porém variável de indivíduo a indivíduo no tocante ao ritmo em que ocorre. Variações qualitativas também podem ocorrer, evidentemente, de uma pessoa a outra. No tocante à educação, particularmente a educação escolar, tais conceitos são relevantes porque impedem que o paradigma piagetiano seja tomado como um conjunto de formulações aplicáveis a todos os indivíduos, indiscriminadamente.

Não se pode dizer que determinado aluno já é capaz de compreender determinados conteúdos apenas com base na informação de que ele já tem 8 anos, ou que não adianta ensinar certas coisas a outro, porque este ainda não tem 12 anos. A idade do aluno, como dado isolado, não é indicador seguro de suas competências e limitações intelectuais.

Se a intenção do professor é adotar a teoria de desenvolvimento do paradigma piagetiano, deve saber que ela fornece um quadro da trajetória cognitiva percorrida pelos seres humanos em geral – o Sujeito Epistêmico. Concluir alguma coisa sobre um aluno

específico – o Sujeito Psicológico – é tarefa que exige domínio das habilidades de pesquisa prescritas pelo paradigma, o que implica treinamento especializado do professor, ambiente escolar adequado e certas disposições administrativas favoráveis, o que nem sempre é fácil encontrar.

Em que pese essa dificuldade, inerente à transposição da Psicologia Genética de Piaget para a pedagogia, devemos observar que os obstáculos mencionados tornam-se menores e superáveis quando pensamos nas contribuições trazidas por suas teses à prática educacional. Se o professor tiver em mãos um quadro, ainda que meramente indicativo, do desenvolvimento intelectual humano, poderá ajustar a metodologia de ensino e os conteúdos das matérias escolares às características de seus alunos, o que trará grandes benefícios ao processo de aprendizagem e ao próprio funcionamento da escola.

O universo não representado

A principal característica do primeiro período de desenvolvimento, chamado sensorial-motor, é a inexistência de representações, imagens mentais dos objetos que cercam o indivíduo. O conhecimento, nesse caso, é constituído por impressões que chegam ao organismo por meio dos órgãos dos sentidos e do aparelho motor. Podemos dizer, então, que a criança age sobre aquilo que alcança com as mãos, aquilo que ouve e vê, aquilo que chega à sua boca, sem, contudo, formar imagens mentais desses objetos.

Nesse período predomina o processo de assimilação, que começa com o simples exercício dos reflexos, isto é, com o acionamento de ferramentas inatas que possibilitam à criança manter os primeiros contatos com os objetos e trazê-los para dentro de seus referenciais cognitivos, ainda toscos e mal desenvolvidos. Assim vão sendo formados esquemas cognitivos. Do reflexo de preensão, por exemplo, forma-se um esquema de

agarrar. Trata-se de uma mudança cognitiva ocasionada pela experiência, o que significa já estar ocorrendo o processo de acomodação, além da assimilação.

Vale lembrar que a trajetória do desenvolvimento intelectual aqui descrita diz respeito àquela indagação de natureza epistemológica vista no início deste capítulo, traduzida agora pelo percurso que leva o indivíduo do conhecimento empírico, de menor valor, ao conhecimento abstrato, de maior valor. Assim, o período sensorial-motor corresponde ao momento inicial em que a inteligência encontra-se presa ao plano da experiência imediata. Nesse caso, presa à materialidade absoluta, à presença física dos objetos.

Os vários esquemas constituídos nesse período são, todos eles, esquemas de ação, pois não envolvem representações. A criança desenvolve um esquema de olhar, um esquema de agarrar, um esquema de morder, e assim por diante. Com o tempo, esses esquemas vão sendo coordenados, o que permite à criança integrá-los uns aos outros em determinadas seqüências — olhar um objeto, segurá-lo com a mão, levá-lo à boca e mordê-lo.

Um dos experimentos clássicos de Piaget consiste em observar a atitude da criança quando um brinquedo cai de suas mãos e desaparece de seu campo visual. Uma variação pode ser feita colocando-se um anteparo que oculta o brinquedo. O que acontece nessa situação é que a criança não procura o objeto desaparecido, mesmo tendo visto seu desaparecimento por trás de uma almofada, por exemplo.

A conclusão é que o brinquedo deixa de existir quando não é visto. Deixa de existir, obviamente, do ponto de vista da criança, para quem a realidade depende das impressões sensoriais que recebe. Note-se que a inteligência, nesse período do desenvolvimento, sendo limitada à experiência sensorial e motora, não é capaz de emitir juízos mais abrangentes sobre o mundo, do tipo "mesmo os objetos que não vejo existem".

A inteligência sensório-motora permite aplicar os esquemas, então coordenados, a situações novas. Uma criança que tenha adquirido o esquema de agarrar e chacoalhar seu travesseiro poderá experimentá-lo com um brinquedo que faz barulho, o que significa apenas a repetição de uma conduta habitual em que os meios, que são os esquemas de agarrar e chacoalhar, não têm relação com os fins — no caso, produzir um som.

Um pouco mais tarde, ainda durante o primeiro período, os esquemas cognitivos articulam-se dando mostras de serem guiados por alguma intencionalidade. O fato de o universo da criança ser restrito às impressões sensoriais e motoras, nesse momento, impede que ela antevêja o alcance pleno de suas ações, mas já existe alguma distinção entre os meios empregados e os fins obtidos.

É o que Piaget denominou reações circulares, procedimentos que se repetem, seguidas vezes, inicialmente apenas para fazer durar um espetáculo interessante para a criança, como quando agarra um cordão que pende sobre seu berço e o puxa, fazendo balançar um móvel que produz som. Caso seja colocada diante de uma situação nova e desconhecida, a criança poderá aplicar esse procedimento aos objetos que ali se encontram para tentar resolver um problema, ocasião em que novas condutas podem instalar-se.

Um experimento interessante consiste em colocar uma almofada próxima à criança e sobre ela um brinquedo, de modo que este fique inacessível às suas mãos. A criança aplica à almofada esquemas que já possui, como agarrar e puxar, ocasionando a aproximação do brinquedo. Desse modo, firma-se uma nova conduta, no caso, a chamada conduta do suporte, que consiste em puxar uma plataforma para obter algo que esteja sobre ela. Isto significa que houve acomodação dos esquemas cognitivos, provocada por experimentação ativa. Nas próximas vezes em que estiver diante do mesmo problema, é provável que ela puxe a almofada para alcançar o objeto distante.

Representação, linguagem e socialização

Imaginemos agora uma criança que ainda não domine a conduta do suporte e que, colocada diante da almofada com o brinquedo, não aplique mecanicamente esquemas já conhecidos. Essa criança tem uma atitude de meditação, como se raciocinasse para solucionar o problema e, em seguida, apanha a almofada e a puxa para si, obtendo acesso ao brinquedo.

O resultado desse outro experimento indica que a criança desenvolveu uma conduta complexa por meio da invenção. Ela inventou um meio totalmente novo para obter determinado fim, sem precisar empregar a experimentação ativa. Inventar significa combinar esquemas mentais, o que quer dizer que essa criança está na última fase do período sensório-motor, já ingressando no período seguinte.

A característica mais marcante do segundo período de desenvolvimento é a representação, a transformação de esquemas – e esquemas combinados – de ação em esquemas representativos. Aquelas competências intelectuais que, no primeiro período, desenvolveram-se como ações, agora completam-se por meio de correspondentes imagens mentais e simbólicas.

É nesse período que ocorre o progresso mais sensível da linguagem oral. Inicialmente a criança identifica certos objetos, pessoas e ações a palavras pertencentes a um universo muito particular e específico. Seu cachorrinho é *totó*, sua mãe é *mamá* e tomar a mamadeira é *mamá*. Com o passar do tempo, porém, começa a empregar palavras que designam categorias de objetos, pessoas e ações. Todos os cachorrinhos são cachorros, todas as mães são mães e ingerir qualquer líquido é beber.

No decorrer do segundo período, que vai dos 2 aos 7 anos de idade, aproximadamente, a linguagem vai deixando de ser composta por expressões representativas muito particulares e passa a empregar expressões socialmente convencionadas.

Enquanto *totó* pertence ao universo lingüístico do primeiro tipo, *cachorro* é o termo que se convencionou usar, nesta cultura, para identificar uma categoria de objetos – os cães. A comunicação deixa de ser fundamentada no indivíduo para ser baseada no grupo social.

Essa transformação indica uma mudança nos esquemas representativos, que se tornam cada vez mais adaptados ao meio social em que a pessoa vive. Ao longo desse período, a criança desenvolve a capacidade para entabular conversas, sempre mais inteligíveis, com outras pessoas, sendo possível trocar pontos de vistas opiniões e impressões de ambas as partes, o que é um avanço na socialização do indivíduo. A linguagem por símbolos, expressão do vocabulário característico da criança, torna-se uma linguagem por signos, composta por elementos representativos típicos de uma cultura.

Além de revelar um significativo progresso na capacidade intelectual de representar o mundo, o desenvolvimento da linguagem mostra também o início da transição do egocentrismo para a socialização, um processo que, como veremos adiante, não se completa ao término desse período, por volta de 7 anos de idade.

O universo concreto

O período que acabamos de ver recebe o nome de pré-operatório, pois o que o caracteriza é a impossibilidade de a criança utilizar seus esquemas representativos para realizar operações mentais. Uma operação é constituída por várias propriedades, dentre as quais a reversibilidade, muito mencionada por Piaget e demonstrada no experimento da água colocada em recipientes de formatos diferentes.

Imaginemos um tubo fino e alto, de um lado, e uma vasilha larga e baixa, de outro. Se enchermos o tubo com água e em seguida despejarmos seu conteúdo na vasilha, teremos obviamente

a mesma quantidade de líquido nas duas situações. Dizemos que o resultado dessa operação é óbvio não só porque vemos a água saindo de um lugar e indo para outro, mas porque, ao vê-la no segundo recipiente, somos capazes de fazer mentalmente a operação inversa e compreender, assim, tratar-se da mesma quantidade de líquido que há pouco ocupava o tubo.

Nessa prova operatória, é bem-sucedida a pessoa cuja capacidade cognitiva domina a reversibilidade. A criança que se encontra no período pré-operatório confunde a quantidade de água, que é a mesma nos dois momentos, com o formato dos recipientes. Ela pode responder que há mais líquido no tubo, porque ele é mais alto, ou que tem mais água na vasilha, por causa das dimensões de sua superfície.

Isto ocorre porque o pensamento da criança ainda não tem suficiente mobilidade para reverter a operação realizada. Numa analogia, dizemos que seu pensamento funciona como uma máquina fotográfica que registra duas situações distintas — a água no tubo fino e alto e a água na vasilha baixa e larga — e não como uma filmadora, que permite reversão das cenas gravadas.

Ao término do período pré-operatório, por volta de 7 anos de idade, a criança já intui operações. É capaz de exibir reversibilidade de pensamento na prova operatória acima descrita, por exemplo, mas diante de outra prova, que exige a mesma competência cognitiva, pode falhar. Isto significa que ela está em vias de ingressar no terceiro período, cuja característica essencial é o desenvolvimento da capacidade de realizar operações.

Nesse novo período, que vai dos 7 aos 12 anos, aproximadamente, o pensamento da criança ganha a maleabilidade que não possuía até então, sendo capaz de operar mentalmente com esquemas de ação que até o momento eram apenas representados. Com base nas aquisições sensoriais e motoras do primeiro período, a criança consegue percorrer um trajeto dentro de sua

casa. Mais tarde, descreve o trajeto percorrido, dada a capacidade de formar a imagem mental de suas ações, capacidade esta adquirida no segundo período. Agora, já consegue elaborar mentalmente o trajeto inverso, do ponto final ao ponto de início.

Ao longo do tempo, as operações vão sendo articuladas como realidades necessárias. Diante de uma prova operatória como a do líquido que flui de um recipiente para outro, a criança afirma com total certeza o seu resultado, chegando mesmo a suspeitar de que se trata de alguma brincadeira — de mau gosto, aliás — que esteja sendo feita com ela. Mais ainda, a criança torna-se capaz de compreender uma operação independentemente de esta ser realizada na sua frente.

Isto quer dizer que o desenvolvimento do indivíduo já está bastante adiantado, se o compararmos com a incapacidade do bebê para ir além do universo empiricamente dado. Entretanto, as operações mentais que podem ser realizadas nesse momento ainda possuem um caráter concreto, isto é, precisam já ter feito parte da experiência empírica do indivíduo. Daí esse terceiro período ser denominado operatório-concreto.

O caráter concreto das operações significa que os esquemas cognitivos do indivíduo são ferramentas de assimilação que ainda dependem de dados empíricos. Estes dados não precisam estar imediatamente presentes, acessíveis aos órgãos dos sentidos, mas devem já ter estado em algum momento anterior, possibilitando a formação de esquemas representativos. Do ponto de vista epistemológico, as ferramentas cognitivas ainda não funcionam em níveis tais que permitam conhecimentos de valor normativo.

A psicologia genética na escola

Conforme já foi assinalado, sob a perspectiva do paradigma piagetiano a educação deve contribuir para desenvolver as competências cognitivas do educando. Tendo em vista o que

cada período de desenvolvimento requer, a tarefa do professor inclui organizar atividades que viabilizem o progresso intelectual de seus alunos nas diferentes etapas da escolarização.

Na condição de paradigma científico, a Psicologia Genética não se dedica a instruir os educadores sobre a elaboração dessas atividades. Para serem tomadas como Psicologia da Educação, as idéias de Piaget necessitam ser transpostas para o terreno da prática pedagógica, o que exige seu aproveitamento em estudos e pesquisas que elaborem metodologias específicas a serem aplicadas à situação escolar - o que não é possível analisar detidamente neste livro.

No plano mais geral, no entanto, podemos dizer que o paradigma piagetiano sugere, para as etapas pré-escolares, que todo o empenho deva ser voltado para possibilitar o percurso do pensamento pré-operatório ao pensamento operatório-concreto. O dilema entre alfabetizar ou não a criança nessa fase, por exemplo, não deve ser resolvido de modo padronizado, quer afirmativamente, quer negativamente, mas sim mediante avaliação de cada aluno, em particular. Alfabetizar, bem como ensinar operações aritméticas, é algo possível de ser feito com crianças que já dominam certas habilidades cognitivas, conclusão a que não se chega tomando-se exclusivamente a idade cronológica de cada uma.

O mesmo princípio deve ser seguido pelo professor que trabalha com crianças na faixa etária de 7 a 12 anos, aproximadamente, em geral cursando o primeiro ciclo do ensino fundamental. Nessa etapa da escolaridade, o que se requer é que o indivíduo progrida nas habilidades operatório-concretas de pensamento. Um ensino que valorize excessivamente a transmissão de conteúdos formalizados pode incorrer no equívoco de fazê-lo por meio de formulações puramente verbais, algo que a criança, em geral, ainda não domina.

Nesse período operatório-concreto, como já foi dito, o indivíduo só opera mentalmente com dados que já tenham feito

parte de sua experiência e que possam ser mentalmente manipulados. Uma informação como "as caravelas de Cabral atravessaram o Oceano Atlântico em 1500" pode perfeitamente ser compreendida se o professor tomar o cuidado de oferecer referenciais concretos para a criança - uma gravura que represente a embarcação mencionada e outros materiais que lhe permitam visualizar o que é um oceano e entender o marco cronológico empregado na frase, por exemplo.

Caso contrário, o aluno pode decorar a informação e repeti-la quando solicitado, mas isto não será conhecimento de fato se ele não tiver contato concreto com os vários componentes da oração. Se o professor não empregar procedimentos didáticos adequados às limitações do pensamento, o processo de ensinar e aprender restringe-se à verbalização, à audição e à reprodução de conteúdos. Os limites são sempre dados pelo desenvolvimento da criança, que nesse momento só é capaz de operar com realidades representadas, desde que estas estejam ancoradas em referenciais concretos.

Fazer abstrações, formular hipóteses, desenvolver raciocínios lógico-matemáticos, por exemplo, são habilidades ainda não adquiridas no período operatório-concreto. A criança é capaz de entender uma formulação genérica como "se $A = B$ e $B = C$, então $A = C$ " somente quando substituímos estes termos por objetos que ela conheça. Ela pode, a partir daí, passar do concreto para o formal, evidentemente, mas isto não significa que seu pensamento já tenha compreendido essa formulação lógica como necessária. As expressões lógico-matemáticas ainda não constituem regras para o pensamento.

O universo formal

Entre os 12 e os 16 anos de idade, aproximadamente, o indivíduo vivencia o desenvolvimento do quarto período, chamado operatório-formal. Sua principal característica é a

transformação dos esquemas cognitivos até então organizados, capazes de realizar operações concretas, em esquemas que operam com base em realidades apenas imaginadas como possíveis.

Observe-se que desde o início estamos tratando de ações do Sujeito sobre o Objeto, ações em que os processos de assimilação, acomodação e equilíbrio acabam por tornar o indivíduo mais adaptado ao mundo que o cerca. Trata-se de uma adaptação ativa, como já vimos, pois na concepção piagetiana não existe o indivíduo como mero receptáculo de influências ambientais. A trajetória do desenvolvimento elaborada por Piaget traduz o percurso que capacita o indivíduo a compreender melhor a realidade que o cerca para poder participar de sua transformação.

É no último período de desenvolvimento cognitivo que essa capacidade de adaptação ativa atinge seu ápice. Esse é o ponto mais alto da trajetória, pois a competência para pensar na esfera de um universo formal – isto é, não limitado ao existente – dota o indivíduo de maior competência para entender o mundo e contribuir para sua mudança.

De fato, na esfera do desenvolvimento intelectual do indivíduo, podemos verificar que o pensamento formal permite uma compreensão superior da realidade. Sabemos que no primeiro período o universo da criança limita-se às impressões sensoriais e motoras. Ela é capaz de pegar um brinquedo, empurrá-lo para um determinado lugar e puxá-lo de volta, por exemplo, mas disto não resulta nenhuma representação mental. Há progressos cognitivos nesse período, evidentemente, mas eles traduzem uma interação ainda precária com o mundo, mesmo no tocante aos fenômenos físicos.

No segundo período, como vimos, já há representação de ações, mas a pouca maleabilidade do pensamento impede que o indivíduo compreenda, por exemplo, a reversibilidade dessas mesmas ações, o que significa uma capacidade limitada de

entender o mundo circundante. As aquisições operatórias do terceiro período são significativas, porém nada se compara ao momento em que a lógica torna-se uma regra para o pensamento e a experiência empírica deixa de ser necessária para a resolução de problemas.

O universo concreto, até então hegemônico, é finalmente superado no decorrer do período operatório-formal. As operações assumem caráter proposicional, permitindo ao indivíduo raciocinar de maneira totalmente abstrata e elaborar mentalmente hipóteses, ou seja, possibilidades sobre eventos ainda não ocorridos. Integra suas possibilidades de pensamento até mesmo aquilo que ele não acredita que possa existir.

É comum, nessa fase, o jovem imaginar sociedades alternativas, sistemas filosóficos perfeitos e caminhos profissionais ainda não percorridos. Abre-se, para a pessoa, todo um horizonte novo de perspectivas de vida e de transformação, de si mesmo e do mundo, realidades que ela agora começa a dominar por meio de recursos intelectuais mais avançados.

Embora não tenha dedicado suas pesquisas à temática dos afetos, Piaget chegou a dizer que as angústias desse momento, a chamada crise da adolescência, são determinadas pelo futuro, ao contrário do que pensava Freud, para quem essa problemática era decorrente do retorno de desejos reprimidos na infância – como já vimos no primeiro capítulo deste livro. Ao visualizar o futuro, sem ter meios para realizá-lo, o jovem muitas vezes revolta-se contra autoridades e situações estabelecidas.

Na escola, esse é o momento em que os conteúdos das matérias podem finalmente ser apresentados de modo puramente verbal, sem necessidade de parâmetros concretos para serem compreendidos. As noções matemáticas podem ser vistas por meio de fórmulas abstratas, demonstradas tão-somente por intermédio de símbolos genéricos, como x , y , z . O raciocínio hipotético-dedutivo, necessário ao entendimento dos procedimentos

científicos, torna-se possível, mesmo sem a demonstração empírica correspondente.

Se por um lado o trabalho do professor parece assim facilitado, por outro é preciso ressaltar a necessidade de definir de que modo os conteúdos das matérias escolares devem ser apresentados. A seqüência ideal dos conhecimentos formalizados, respeitadas as peculiaridades do desenvolvimento de cada aluno no decorrer do período operatório-formal, é um tema que abre inúmeras frentes de pesquisa para os estudiosos que buscam transportar o paradigma piagetiano para a prática pedagógica.

Devemos ressaltar que os resultados dessas investigações não são importantes apenas para o desenvolvimento intelectual dos educandos — expressão que adquire conotação muito estreita para alguns pedagogos. O trabalho de adequação dos conteúdos escolares diz respeito ao desenvolvimento intelectual, sim, mas é preciso ver que por seu intermédio a escola auxilia na construção de ferramentas cognitivas fundamentais para a inserção ativa do indivíduo na sociedade em que vive, para que ele possa compreender os processos sociais e políticos em que está envolvido e, assim, contribuir para seu aperfeiçoamento.

Vale lembrar, ainda, que é no decorrer desse período, e não logo no início, que o indivíduo adquire as competências do pensamento formal. Trata-se de uma longa transição, que idealmente ocorre durante os anos da adolescência. Assim, entre a quinta série do ensino fundamental e as primeiras do ensino médio, o professor deve estar atento para a gradativa inserção de conteúdos que exigem tais competências, podendo trabalhar justamente para que a mencionada transição aconteça da melhor maneira possível.

A teoria da sociabilidade

A trajetória do desenvolvimento intelectual, do pensamento sensório-motor às operações formais, é acompanhada pelo

desenvolvimento da sociabilidade do indivíduo. Esse tópico do paradigma, usualmente menos comentado que os demais, é fundamental porque acrescenta relevantes contribuições a uma Psicologia da Educação inspirada na psicogênese piagetiana. Por seu intermédio, podemos entender com maior clareza a visão educacional e social de Piaget.

Segundo a concepção de Piaget, todas as crianças vivenciam uma fase inicial em que são incapazes de distinguir o seu eu dos objetos e pessoas circundantes — algo semelhante ao que vimos na teoria freudiana, no primeiro capítulo deste livro. Logo nos primeiros meses de vida, entretanto, começa a formar-se a percepção do eu, o que dá início de fato ao processo de socialização. O primeiro momento desse processo traz o predomínio absoluto do eu, quando todo o universo — objetos, pessoas, fenômenos físicos etc. — é compreendido pela criança com base em seu ponto de vista exclusivo, como se tudo girasse em torno dela, o que Piaget denominou egocentrismo.

O percurso da sociabilidade é a passagem desse estado egocêntrico, em que o indivíduo compreende o mundo exclusivamente com base em seus pontos de vista particulares, a um estado de plena socialização, em que a pessoa interage com a realidade que a cerca segundo categorias de julgamento elaboradas coletivamente. No início, as ações da criança são conduzidas por esquemas sensório-motores e destinadas à satisfação unicamente individual, ao passo que mais tarde são ações refletidas, pensadas e articuladas por meio de parâmetros do grupo social.

Esse momento final é atingido no decorrer do período das operações formais, teoricamente entre 12 e 16 anos, e consiste na aquisição da capacidade de cooperação com os outros. Ao lembrar que esse é o período em que o pensamento torna-se capaz de elaborar formulações abstratas sobre a realidade, compreendemos que tal progresso intelectual só se torna possível por intermédio

da descentração do indivíduo, isto é, pelo desenvolvimento da competência para enxergar as coisas por meio de vários e diversos ângulos, sob pontos de vista que ultrapassam o eu.

Assim, Piaget mostrou que o desenvolvimento cognitivo e o desenvolvimento da sociabilidade constituem um mesmo processo, cujo ápice é a adaptação ativa do indivíduo ao mundo, o que ocorre no estabelecimento de relações com a realidade material e social. A interação do Sujeito com o Objeto e com outros Sujeitos é a única fonte do verdadeiro conhecimento e do pleno desenvolvimento psicológico, o que quer dizer partilhar competências cognitivas, em condições de igualdade com o grupo social, para compreender objetivamente a realidade.

O ponto mais alto do desenvolvimento da sociabilidade é também o da personalidade – atributo usualmente visto como exclusivamente individual. A personalidade encontra-se verdadeiramente estruturada quando se dá a plena integração do indivíduo à coletividade. Para pensar, o indivíduo emprega parâmetros que superam a visão egocentrada, chegando ao estado em que as normas construídas coletivamente norteiam seus julgamentos morais. Esse estado chama-se autonomia, e não traduz sujeição pura e simples do individual ao social, como pode parecer. Logo mais voltaremos a esse tópico, quando analisarmos a concepção de sociedade adotada por Piaget.

Egocentrismo, coação e justiça

Conforme assinalamos em seção anterior, entre 2 e 7 anos de idade, o egocentrismo da criança vai sendo, aos poucos, superado. Os progressos da fala socializada são indícios desse processo, mas o centramento no eu ainda prevalece até o final do período. Para melhor compreender o processo de socialização, Piaget analisou o relacionamento da criança com as normas vigentes no grupo social a que pertence e concluiu que,

no decorrer desse tempo, o indivíduo passa por dois estados marcantes.

No primeiro estado, a criança é incapaz de apreender as regras existentes, como se o universo social fosse, para ela, um universo sem normas. Nesse estado de anomia, isto é, de desconhecimento das regras, a participação da criança numa brincadeira qualquer, um jogo infantil, por exemplo, não é conduzida pela dinâmica própria da atividade, socialmente elaborada, mas sim pelo prazer individual. Enquanto está no período sensório-motor, esse prazer é exclusivamente físico, ao passo que no período pré-operatório a satisfação advém do manejo dos instrumentos simbólicos que começam a ser adquiridos.

Quando em situação de grupo a criança brinca para si, joga para si, sem se importar com os companheiros, como se cada um estivesse praticando uma atividade diferente. O diálogo entre crianças costuma ser um monólogo coletivo, uma pseudoconversa em que o interlocutor parece ser o outro, mas realmente não é. O egocentrismo impede que o indivíduo estabeleça interações que permitam a troca de impressões sobre as coisas, devendo prevalecer, exclusivamente, o seu ponto de vista.

No segundo estado a criança enxerga as ordens dos mais velhos como leis inutáveis, como obrigações morais, quadro que Piaget chamou de respeito unilateral e realismo moral. Os conceitos morais, sobre o certo e o errado, são vistos pelo indivíduo como exteriores a ele, ao que se dá o nome de heteronomia. Ao participar de uma brincadeira ou um jogo, a criança submete-se às regras, sendo incapaz de questioná-las. As regras são imperativas, como se não fossem o que realmente são, isto é, meras convenções estabelecidas por uma pessoa ou comunidade num certo momento histórico para um determinado fim.

As mesmas considerações feitas a propósito do desenvolvimento cognitivo valem para a sociabilidade. O paradigma piagetiano

concebe a existência de uma propensão biológica para atingir o estágio final em que o indivíduo torna-se melhor adaptado à realidade, mas não nega a influência das condições ambientais nesse processo. Assim, embora todas as pessoas estejam aptas a atingir o ponto considerado mais elevado da socialização, as instituições educacionais, notadamente a família e a escola, podem interferir ocasionando o insucesso de algumas.

Vejamos o caso em que pais ou professores assumem atitudes de coação à criança, imposições que, pela força da autoridade, exigem obediência cega. O resultado desse procedimento tão comum é alimentar a tendência natural da criança ao respeito unilateral, o que reforça o egocentrismo infantil e dificulta a socialização. Observe-se que a idéia piagetiana de socialização diz respeito a um estado em que o indivíduo participa ativamente — e percebe-se como participante — da elaboração das regras que comandam a vida social.

No caso em que há coação, a criança pode até mascarar seu comportamento para atender às ordens adultas, mas não consegue internalizar noções sobre o certo e o errado, uma vez que as normas são mantidas exteriores a ela. Seus julgamentos morais não avançam na direção desejável, rumo à autonomia, o que dificulta o desenvolvimento da noção de justiça.

Tomemos o exemplo em que a seguinte questão é proposta a uma criança: quem merece maior castigo, a pessoa que disse uma mentira facilmente identificável — como “vi um cachorro do tamanho de um cavalo” — ou a pessoa que alega estar com dor de cabeça para não ir à escola? Para nós, o primeiro caso não passa de uma analogia, não constituindo propriamente uma mentira, ao passo que o segundo é de fato um artifício moralmente condenável. A criança, no entanto, poderá considerar menos grave a alegação da dor de cabeça, uma vez que a falsidade não pode ser ali descoberta.

Este exemplo mostra que a idéia de justiça pode estar dominada pela exterioridade da regra e pela noção de responsabilidade objetiva, por valores impostos arbitrariamente pelo adulto, e não por uma moral internalizada. Para a criança, fica valendo a regra em si — “é errado mentir” — e não a intencionalidade da ação, o que a leva a compreender que só o ato passível de ser desmentido merece castigo. Como conseqüência, atitudes delituosas podem ser cometidas, desde que não sejam vistas pelo adulto, o que reflete a ausência de parâmetros internos de julgamento.

A cooperação na escola

É praticamente impossível que o adulto não utilize o recurso da imposição de sua vontade, seja no contexto familiar, seja escolar, mas a teoria de Piaget chama a atenção para os cuidados a serem tomados quanto ao uso da autoridade. Estamos falando aqui da autoridade empregada sem critério, como instrumento que impede a criança de perceber as razões pelas quais deve proceder de uma maneira e não de outra.

Não se trata de advogar que a família e a escola devam abandonar o estabelecimento de limites para as atitudes da criança. Ocorre que se os limites forem apresentados como frutos da vontade inquestionável dos mais velhos, podem levar ao reforço da heteronomia e do respeito unilateral, dificultando a percepção de que a escolha entre o certo e o errado não deve submeter-se a julgamento externo, mas sim a critérios internalizados pela pessoa. Mais ainda, fica obscurecida a percepção de que as regras são convenções criadas para facilitar a vida social em determinadas circunstâncias e que podem, assim, ser mudadas, dependendo da vontade coletiva.

É só em torno dos 7 anos de idade que a criança começa a adquirir capacidade para entender dessa maneira o mundo das

normas, configurando-se, então, o segundo momento do processo socializador. Dali por diante já é possível incentivar cada vez mais as atividades de trabalho cooperativo, razão pela qual Piaget foi partidário do trabalho em grupos na escola. Para ele, é prejudicial o ambiente escolar em que a criança permaneça em atitude passiva e solitária, como depositária dos saberes adultos, mera reprodutora daquilo que ouve, sem poder exercitar o contato social com seus pares.

Além dos motivos já apontadas em outra seção deste livro, compreende-se por que Piaget posicionou-se contrariamente ao ensino tradicional. A aplicação dos velhos moldes educacionais só é eficiente para produzir pessoas incapazes de compreender a realidade segundo pontos de vista que não sejam os seus – pessoas egocêntricas e não cooperativas, portanto, o que se reflete no tipo de sociedade que irão contribuir para formar.

O marco dos 7 anos de idade não implica que as etapas pré-escolares não possam adotar o trabalho em equipes. O professor deve sempre incentivar atitudes grupais cooperativas, mas precisa estar ciente de que o egocentrismo então predominante impede que esse exercício alcance plenos resultados. Ao longo das primeiras séries do ensino fundamental, com crianças até por volta de 12 anos, essas práticas vão sendo cada vez mais efetivas, ajudando decisivamente o progresso da sociabilidade infantil. Em geral, é após a quinta série e no ensino médio que temos o período mais fértil da socialização.

Genericamente, pode-se dizer que a cooperação, como recurso pedagógico, coloca em prática a tese piagetiana de que não é conhecimento aquilo que o educando adquire passivamente e, mais ainda, que não é possível conhecer um objeto qualquer por meio de um único ponto de vista. O trabalho em equipes permite que os alunos atuem sobre os saberes a serem aprendidos, que pesquisem, que busquem novas fontes de informação,

que levantem dados sobre os conteúdos escolares e, principalmente, que façam tudo isso trocando idéias, uns com os outros, trabalhando cooperativamente na construção do conhecimento.

Dilemas construtivistas

Conforme já foi dito aqui, embora não tenha elaborado um método pedagógico, Piaget vinculou sua Psicologia Genética a idéias de renovação educacional. A transposição de seu paradigma para a educação escolar foi feita, num primeiro momento, pelo próprio Piaget e por vários autores, no corpo do movimento conhecido como Escola Nova, processo que ocorreu também no Brasil a partir da década de 1930.

O que integra todas as iniciativas de apropriação desse paradigma pelos educadores é a concepção de conhecimento inerente a ele. A epistemologia piagetiana permite que a escola considere o educando como sujeito ativo e construtor de seu próprio saber, o que vai ao encontro de todas as pedagogias que valorizam a autonomia, a liberdade e o autogoverno como características a serem incentivadas no estudante.

As teses piagetianas, no entanto, têm contribuído para concepções educacionais muitas vezes divergentes, embora reunidas sob os mesmos princípios gerais. Sabemos que atualmente é o construtivismo a corrente pedagógica responsável pela grande projeção das idéias de Piaget, mas sob essa denominação abrigam-se duas grandes vertentes de pensamento, as quais originam, por sua vez, diversas possibilidades de práticas pedagógicas. Essas vertentes são o “construtivismo radical” e o “desajuste ótimo” – conforme denominação do pesquisador espanhol César Coll.

A primeira considera que não cabe à escola planejar antecipadamente aquilo que a criança vai aprender. Não deve haver currículo, portanto, pois todo conhecimento advém da

livre atividade do educando. Quem conduz o processo de ensino é o aluno, ficando o professor incumbido de organizar condições para que essa atividade aconteça de modo espontâneo. Nesse caso, o processo de avaliação incide exclusivamente sobre o desenvolvimento cognitivo da criança, podendo ser usadas as provas operatórias piagetianas para isso.

Ao desprezar o valor dos conteúdos das matérias escolares, o construtivismo radical é comumente criticado por colocar em plano secundário todo o saber desenvolvido pela humanidade ao longo de sua história e, mais ainda, por acreditar que a criança pode elaborar espontaneamente os conhecimentos – bem como conceitos e juízos morais – de que necessita para integrar-se socialmente. Ao invés de ser um processo socializador destinado a integrar o indivíduo na sociedade, a educação torna-se um procedimento psicologizante.

A segunda vertente, igualmente construtivista e inspirada em Piaget, busca escapar dessa crítica tomando os saberes formalizados como instrumentos para promover o desenvolvimento cognitivo da criança. Diferencia-se da anterior por empregar os tópicos da programação de ensino como recursos para evidenciar o desequilíbrio – em termos piagetianos – entre o aluno e o objeto a ser conhecido.

Um minucioso trabalho de seleção e ordenamento dos tópicos das matérias faz-se necessário para que os conhecimentos a serem ensinados não estejam no mesmo nível das aquisições já feitas pelo aluno, o que não despertaria sua motivação. Esses conhecimentos não podem estar, também, em nível tão acima que superem as possibilidades inerentes às estruturas cognitivas já adquiridas. Vem daí a denominação de desajuste ótimo, dada a essa tendência.

Ambas as vertentes são construtivistas por adotarem a concepção piagetiana de conhecimento, mas pode-se notar que originam modos bastante diferentes de organização do trabalho

escolar. Se considerarmos as finalidades sociais e políticas que sempre fazem parte da escola, verificamos que as duas situam-se em posições igualmente distintas. Ao passo que a inclinação não-diretivistica do construtivismo radical impede a previsão de metas educacionais, a vertente do desajuste ótimo contempla a possibilidade de planejar o tipo de indivíduo que a educação escolar almeja obter.

Não se trata, é claro, de um planejamento à moda tecnicista – como vimos no capítulo anterior deste livro –, mas a opção por trabalhar com os conteúdos permite certos norteamientos quanto aos fins sociais e políticos a serem atingidos. O aprendiz, nesse caso, constrói seu próprio conhecimento, uma vez que se relaciona livremente com os objetos dispostos no ambiente escolar, mas o simples fato de esses objetos serem definidos pelo professor já exibe a tendência, fraca porém reconhecível, a um certo diretivismo – o que não acontece na vertente construtivista radical.

Essas vertentes apresentam, para o professor, um dilema que transcende o âmbito estritamente científico, pois o paradigma piagetiano mostra-se suficientemente amplo para conter modelos educacionais divergentes. O dilema em questão não diz respeito às concepções originárias do paradigma, propriamente ditas, mas ao modo como os educadores as transportam para a realidade social e cultural, norteados pelos projetos, esperanças e crenças que possuem nesse campo.

Educação e sociedade

O professor interessado em utilizar a Psicologia Genética como ferramenta profissional deve estar ciente não apenas das contribuições científicas desse paradigma. As implicações e os dilemas trazidos pelas teses piagetianas manifestam-se claramente quando se pretende utilizá-las na edificação de um sistema educacional comprometido com a obtenção de uma nova ordem social.

RS

Ao refletir sobre esses temas, Piaget posicionou-se firmemente a favor de uma sociedade em que pessoas iguais debatam livremente suas idéias e definam regras morais pela via do consenso, o que exclui o emprego da coerção de uns sobre outros. O estágio mais desenvolvido da sociabilidade individual reflete justamente essa concepção, conforme já vimos, e não traduz submissão pura e simples da pessoa aos ditames do grupo. É assim porque, para Piaget, indivíduo e coletividade constroem-se mutuamente em ambiente democrático.

Como organizar o ambiente escolar para favorecer o máximo desenvolvimento intelectual e social de todos, eis a questão a ser resolvida pelos educadores. Sem programa de ensino, atuando com base na espontaneidade plena e absoluta do espírito infantil ou por meio de conteúdos escolares que traduzam a experiência humana acumulada, sem no entanto imprimir verdades prontas e acabadas na mente do estudante, à moda do ensino tradicional. Encontrar o equilíbrio ideal entre liberdade e controle parece ser a grande tarefa da educação atualmente.

Os defensores da primeira via dizem que a construção do indivíduo e da sociedade não pode ser limitada de forma alguma, ou não será uma construção de fato. Nessa perspectiva, deve-se respeitar integralmente as decisões das crianças e dos jovens, bem como a moral resultante de sua interação com a realidade. Nesse pensamento reside a crença num senso de justiça inerente ao ser humano e na liberdade como método para trazê-lo à tona.

Os que alinham com a segunda alternativa temem que a liberalidade sem regras possa dar margem a caminhos indesejáveis e assumem o risco de nortear a relação entre a criança e o mundo. Acreditam que, ao organizar os conteúdos escolares com olhos críticos, o educador pode evitar que erros cometidos pela humanidade no passado sejam repetidos. É preciso então conduzir, ainda que de forma branda, o conhecimento a ser adquirido pelos estudantes.

Por fim, a visão piagetiana pode ser interpretada como ideologia, uma vez que apresenta um mundo cooperativo e consensual enquanto a ordem social que conhecemos caminha a passos largos para o conflito generalizado entre os segmentos que a compõem. Visto desse modo, Piaget não faz mais do que ocultar as mazelas do sistema excludente e autoritário em que vivemos, o que serviria para perpetuá-lo. Ou talvez sua concepção não passe de uma ilusão sociológica, reflexo de um universo idealizado que jamais existiu nem existirá.

Mas Piaget também pode ser compreendido como o epistemólogo que elaborou instrumentos teóricos para incentivar a luta dos educadores, e de todos os cidadãos, por uma sociedade e uma escola mais justas e igualitárias. Nessa direção, suas idéias tornam-se um legado para todos os que acreditam na possibilidade de uma educação escolar transformadora, que propicie liberdade de pensamento e ação para todas as crianças e jovens e contribua para a construção de um novo mundo no futuro.