

## O DESENVOLVIMENTO DO CONHECIMENTO NA OBRA A TOMADA DE CONSCIÊNCIA

### THE DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE ON THE JOB BECOMING AWARE

Mayara de Andrade Terribile – UFRGS

#### RESUMO

Este artigo tem como finalidade trazer à tona as explicações piagetianas sobre o desenvolvimento do conhecimento na obra *A Tomada de Consciência*. Na segunda parte apresentaremos, resumidamente, a discussão sobre relação entre a técnica e a ciência que é proposta por Jean Piaget na introdução da obra *Fazer e Compreender*.

**Palavras-chave:** tomada de consciência; fazer; compreender; ciência; técnica.

#### ABSTRACT

This article aims to bring to light the Piagetian explanations about the development of knowledge in the work *The Awareness Takeover*. In the second part, we will briefly present the discussion on the relationship between technique and science that is proposed by Jean Piaget in the introduction to the book *To do and to understand*.

**Keywords:** awareness; do; understand; science; technique.

### 1.INTRODUÇÃO

O projeto epistemológico de Jean Piaget tinha como objetivo principal resolver o problema do desenvolvimento do conhecimento, ou seja, o projeto piagetiano, em última análise visava esclarecer como se dá “ [a] passagem de um conhecimento menos bom ou mais pobre para um saber mais rico (em compreensão e em extensão) ”<sup>1</sup>. Ao longo de sua obra, Piaget se utilizou de alguns mecanismos para explicar como se dá esse desenvolvimento do conhecimento, tais como: equilíbrio, abstração reflexionante, os possíveis e a tomada de consciência. Segundo Montangero e Maurice-Naville, a tomada de consciência, enquanto mecanismo de desenvolvimento, representa um papel não- negligenciável nos textos de Piaget, e os estudos do autor sobre esse mecanismo são compilados em duas obras: (i) *A Tomada de Consciência* e (ii) *Fazer e Compreender*. Este ensaio tem como finalidade, num primeiro momento, trazer à tona as explicações piagetianas sobre o desenvolvimento do conhecimento na obra *A Tomada de Consciência*. E a segunda parte deste ensaio apresenta, resumidamente, a discussão sobre relação entre a técnica e a ciência que é proposta por Jean Piaget na introdução da obra *Fazer e Compreender*.

### 2.MARCO TEÓRICO

Antes de trazer à tona as explicações de Piaget sobre o desenvolvimento do conhecimento na *A Tomada de Consciência*, compreendemos que se faz necessário um esclarecimento do conceito “tomada de consciência”.

Para o senso comum de um psicólogo o conceito “tomada de consciência” é apenas um “esclarecimento que não modifica nem acrescenta nada, a não ser visibilidade ao que já existia antes que lhe projetasse luz”<sup>2</sup>. Um sujeito antes de tomar consciência de x é inconsciente em relação a x; quando esse mesmo sujeito toma consciência de x ele passa de um estado de inconsciência para um estado de consciência; segundo o senso comum dos um psicólogo, essa passagem não engendra nenhuma novidade, ou seja, não é expressão do desenvolvimento de um conhecimento. Piaget demonstra através dos quinze experimentos realizados na obra *A Tomada de Consciência* que, para salientar e manter as diferenças entre o inconsciente e a consciência, <sup>1</sup> é necessário que a passagem de um ao outro “exija reconstruções e não se reduza simplesmente a um processo de iluminação.”<sup>3</sup> Jean Piaget nega a proposta dos psicólogos do senso comum que pretendem definir a “tomada de consciência” como uma espécie de esclarecimento e afirma: “a tomada de consciência de um esquema de ação o transforma num conceito, essa tomada consciência consistindo, portanto, essencialmente,

1 Epistemologia Genética, p. 4

2 A Tomada de Consciência, p. 197

3 *Ibid.*, p. 197

numa conceituação”.<sup>4</sup> Demonstrar como se dá essa transformação é um dos principais da obra *A Tomada de Consciência*.

Os experimentos que foram aplicados às crianças na obra *A Tomada de Consciência* demonstram que muitas vezes a criança consegue fazer o experimento de forma correta, mas não sabe explicar como o fez. No primeiro experimento do livro intitulado *Andar de gatinhas*, a colaboradora Androula Henriques- Chistophides solicita à criança que ela ande de gatinhas por uns dez metros e que depois explique verbalmente como procedeu em sua ação. Ao vislumbrar os diversos exemplos das crianças que fizeram esse experimento, podemos afirmar: a criança mesmo andando de gatinhas perfeitamente (êxito na ação) explica sua ação de uma forma diferente da forma como procedeu e isso se dá porque, o conhecimento que a criança precisa para fazer com êxito sua ação é diferente do conhecimento que a criança precisa para verbalizar e explicar com êxito como agiu. Sobre essa diferença de conhecimentos que há entre a ação com êxito e a explicação com êxito, Montangero e Maurice-Naville afirmam: “a ação é uma forma de conhecimento autônomo, que pode se organizar sem tomada de consciência dos meios empregados”. A explicação verbal, que só pode ser feita através da conceituação do esquema de ação, apresenta, portanto, um retardo em relação a ação com êxito; sendo assim, há um desenvolvimento cognitivo (e uma produção de novidade) quando o sujeito consegue, além de fazer a sua ação com êxito, explicar verbalmente como o fez. Mas como se dá esse desenvolvimento cognitivo? Continuaremos utilizando o experimento *Andar de gatinhas* para explicar o desenvolvimento cognitivo que há quando o sujeito, além de obter êxito em sua ação, consegue explicá-la verbalmente.

O sujeito quando anda perfeitamente de gatinhas executa a sua ação de modo que lhe possibilite o gatinhar, mas até conseguir gatinhar os bebês não tem conhecimento de como agir para atingir êxito em sua ação. O êxito é alcançado pelos bebês através de tentativas e erros, as ações são sucessivas e, sendo assim, não possuem uma ligação entre si: quando há um acerto que lhe possibilite o gatinhar, o bebê não relaciona esse movimento acertado com os inúmeros movimentos errados que ele executou antes do acerto. É por não relacionar os seus erros com o seu acerto (o que exigiria uma conceituação) que bebê não sabe a diferença que há entre o movimento que lhe permitiu o gatinhar e entre os movimentos que lhe impossibilitaram essa ação, ele só sabe reconhecer o acerto e esse reconhecimento lhe permite a criação de um esquema de ação do engatinhar. É esse esquema de ação do gatinhar que irá lhe garantir o êxito da ação do gatinhar toda vez que esta lhe for solicitada, a criação desse esquema é a expressão de um desenvolvimento cognitivo.

Os sujeitos entrevistados no experimento *Andar de gatinhas* já tinham criado o esquema de ação de gatinhar, por esse motivo todos os sujeitos dos exemplos tiveram êxito em sua ação. O objetivo principal desse experimento é justamente investigar como se dá a transformação desse esquema de ação do gatinhar em conceituação. Para fazer tal investigação é solicitado ao sujeito que explique verbalmente sua ação, essa solicitação permite fazer tal investigação já que a verbalização da explicação é, em última análise, a expressão da conceituação.

A conceituação de um esquema de ação se dá quando o sujeito toma consciência das escolhas que foram feitas ao longo da sua ação para que a execução dessa seja exitosa. Tomar consciência das escolhas e escolher intencionalmente como proceder é, segundo Piaget, fazer regulações ativas<sup>5</sup>; sendo assim, tomar consciência sobre como proceder para gatinhar com êxito é escolher intencionalmente as ações que devem ser feitas. Mas *escolher* quais ações devem ser feitas para ter êxito (e não agir de modo automático como ocorria no caso dos sujeitos que agiam se utilizando do esquema de ação) necessita de uma tomada de consciência de quais ações não devem ser feitas. O sujeito quando escolhe o que deve ser feito- através de regulações ativas- em detrimento do que não deve, estabelece uma relação entre todas as ações que foram executadas antes do êxito e a ação exitosa o que lhe possibilita vislumbrar e compreender a diferença entre essas ações. É importante ressaltar que, estabelecer uma relação de diferença entre as ações que impossibilitam o gatinhar e a ação que o possibilita, é na verdade, produzir uma novidade, já que esta relação não está na ação ela mesma, mas é produto de uma abstração.

Em suma, o sujeito que possui apenas o esquema de ação gatinhar atinge o êxito por tentativa e erro (de forma automática e sem escolhas intencionais) e não consegue verbalizar uma explicação do seu êxito. Verbalizar o que se faz em uma ação exitosa é um desenvolvimento cognitivo que é atingido quando o sujeito consegue regular suas ações ativamente através de escolhas já que, quando o sujeito escolhe o que faz ele sabe verbalizar essa escolha.

Como podemos observar, há uma íntima relação entre escolher intencionalmente através de regulações

4 Ibid., p. 197

5 Piaget traça uma distinção entre regulações ativas e regulações sensorimotrizas: “A tomada de consciência depende de regulações ativas que comportam escolhas mais ou menos intencionais e não de regulações sensorimotrizas mais ou menos automáticas (PIAGET, 1977. p. 13)”

ativas e a tomada de consciência da ação exitosa. Isso porque, segundo Piaget, a tomada de consciência depende de regulações ativas. Regular ativamente as suas ações é o que permite ao sujeito tomar consciência do que fez de certo e do que fez de errado e estabelecer entre esses fazeres uma relação de simultaneidade e não de sucessão (como era no caso do esquema de ação). A relação de simultaneidade permite ao sujeito aglomerar todas as ações sucessivas num todo, a esse todo chamamos conceituação. A conceituação é, em última análise, a tomada de consciência de todas as ações que envolvem uma ação, a tomada de consciência desse todo é algo que não está na ação, mas é produzida pelo sujeito que, através de construções e reconstruções produz um esquema que engloba todas as ações sucessivas (acertos e erros) numa conceituação.

Podemos fazer uma gênese<sup>6</sup> do desenvolvimento cognitivo que ocorre com a tomada de consciência da ação, dividiremos esse desenvolvimento em seis etapas: (i) O sujeito pequeno, quando inicia suas tentativas de gatinhar, já possui alguns esquemas que são condição e que lhe possibilita a busca pelo gatinhar; (ii) o sujeito ao buscar gatinhar possui esquemas preexistentes que se modificam por acomodação, o que possibilita a construção do esquema de ação de gatinhar; (iii) a construção do esquema gatinhar é condição para o sujeito gatinhar com êxito; (iv) obtido êxito na ação de gatinhar e sendo solicitado a dar uma explicação de como executou sua ação, o sujeito não oferece ao questionador uma explicação correta de como procedeu em sua ação; (v) os esquemas de ação que dão condição ao sujeito apenas executar com êxito sua ação precisam ser modificados por acomodação para que o sujeito consiga verbalizar a explicação de sua ação exitosa; (vi) a modificação do esquema de ação se dá quando há tomada de consciência e, a tomada de consciência é uma conceituação do esquema de ação e só se dá porque o sujeito faz regulações ativas (regulações que são escolhidas intencionalmente).

Tendo apresentado a explicação, que Jean Piaget oferece na obra *A Tomada de Consciência* sobre como se dá o desenvolvimento do conhecimento, nos próximos parágrafos será exposta a teoria piagetiana sobre o desenvolvimento do conhecimento que consta no livro *Fazer e Compreender*; nos dedicaremos especificamente à introdução desta obra que versa sobre às relações entre a técnica e a ciência.

Muitos são os pensadores que se propuseram a explicar às relações entre a técnica e a ciência. Essertier foi um pensador que dedicou algumas páginas da obra “*Les formes inférieures de l’explication* (1927)” para expor como ele compreende que se dá essa relação.

Por um lado, [Essertier] minimiza essas relações: “O *Homo faber* será... durante muitíssimo tempo, um mecânico que desconhece a mecânica”, pois é preciso “reconhecer que a fabricação dos instrumentos artificiais não foi necessariamente a forma primitiva da inteligência; que esta forma não foi, em todo caso, a única na origem e que as outras não poderiam ter sido dela derivadas”. Mas, por outro lado, “a primeira forma do *conhecer* teria sido, de certo modo, o *fazer*. Apenas é preciso não esquecer que não nos encontramos aqui na origem da evolução do pensamento: esta primeira “física” surgiu relativamente tarde” e “a ciência está contida na ferramenta. Mas, que se observe atentamente: não foi da ferramenta que ela se deduziu, foi da própria inteligência, que é definida em função da ciência”. Em resumo, a “tenaz ilusão da continuidade mascara o próprio problema da evolução. (PIAGET, 1978. p. 9)

Com o intuito de minimizar a relação entre a técnica e a ciência, Essertier afirma: é possível ter técnica sem ter ciência como é caso do mecânico que executa suas funções com êxito e que desconhece os princípios da mecânica enquanto ciência. Por outro lado, Essertier maximiza, estreitando a relação entre a técnica e a ciência quando afirma: (i) a primeira forma de conhecer (ciência) teria sido o fazer (técnica), (ii) a ciência está contida na ferramenta e (iii) a ciência não foi deduzida da ferramenta, mas da própria inteligência. Ao estreitar a relação entre técnica e ciência Essertier defende, em última análise, que há uma relação de filiação entre elas. Ao analisar o trecho exposto acima de Essertier, Piaget afirma que ele é um trecho hesitante já que o autor não possui uma definição precisa sobre como se dá a relação em questão. Segundo a teoria piagetiana, Essertier está correto quando estabelece uma diferença qualitativa entre o “fazer” e o “conhecer”, mas ao mesmo tempo

Piaget reconhece que há uma relação de filiação entre elas, mas uma filiação com transformação.

Piaget (PIAGET, 1978) transcreveu essas passagens de um autor sério para demonstrar que as luzes conjuntas da história das ideias não são suficientes para determinar uma solução para o problema das relações entre a ação (técnica) e o pensamento (ciência); segundo o biólogo é necessário que essas luzes sejam complementadas por uma análise dos dados da psicogênese:

6 Não buscaremos começos absolutos, mas um começo que nos possibilite analisar como se dá esse desenvolvimento.

Só que, para conciliar essa filiação do “conhecer” a partir do “fazer”, com suas diferenças qualitativas, **o problema central consiste em compreender o próprio mecanismo dessa filiação com transformação**: ora, é justamente isso que pode nos oferecer o estudo psicogenético, enquanto a história ou a etnologia comparada conseguem nos oferecer apenas relações de sucessão ou diferenças de níveis, sem atingir os processos formadores ou transformadores. (PIAGET, 1978)

Fazer essa análise psicogenética para esclarecer a relação de filiação com transformação que há entre a ação e o pensamento é o objetivo dos livros *A Tomada de Consciência e Fazer e Compreender*.

## MATERIAL E MÉTODO

A investigação que resultou nesse artigo é de cunho teórico. Isso significa dizer que a demonstração dos argumentos ocorre através de uma fundamentação teórica extraída das obras que estão referidas nas referências bibliográficas. O principal instrumento que utilizaremos na nossa investigação é a leitura e o fichamento dessas obras; essas leituras e esses fichamentos faremos nossas análises teóricas

## REFERENCIAS

MONTANGERO, J; MAURICE-NAVILLE, D. *Piaget ou a Inteligência em Evolução*. Tradução: Tânia Beatriz Iwazsko Marques e Fernando Becker. Porto Alegre: Artmed, 1998.

PIAGET, Jean. *Epistemologia Genética*. Tradução: Álvaro Cabral. São Paulo: Martins Fontes, 2007

\_\_\_\_\_. *Fazer e Compreender*. Tradução: Christina Larroudé de Paula Leite. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

\_\_\_\_\_. *A Tomada de Consciência*. Tradução: Edson Braga de Souza. São Paulo: Melhoramentos, 1977.