

Da Ação à Reflexão: O Processo de Tomada de Consciência

Ana Cláudia SALADINI¹

Resumo

Este texto tem o objetivo de investigar o processo de tomada de consciência. Para isso, parte do funcionamento da ação do sujeito e caminha em direção à elaboração dos conceitos, considerando, de acordo com a Epistemologia Genética de Jean Piaget, que há uma continuidade entre o funcionamento dos reflexos e a inteligência refletida. A tomada de consciência não consiste numa iluminação de aspectos pré-formados na mente do sujeito. Trata-se de um processo que se inicia nos primeiros meses de vida de uma criança (inteligência prática - saber fazer) e progride, à medida que se constrói, em direção à inteligência refletida (compreensão). Inicialmente, diante da indiferenciação entre a assimilação e a acomodação, sujeito e objeto permanecem igualmente indiferenciados. À medida que acontece a assimilação do objeto, há a transformação do sujeito que modifica suas estruturas ou esquemas de ação, ou seja, acomoda-se ao objeto. Desse modo, objeto e sujeito vão sendo construídos correlativamente, graças à tomada de consciência. Este processo é, assim, uma reconstrução, no plano conceitual, do que tem sido feito na ação, ou seja, a tomada de consciência é uma ação realizada pelo sujeito que foi interiorizada em forma de pensamento. Esta organização acontece desde o período sensório-motor (consciência ainda em atos) e, posteriormente, internaliza-se na condição de pensamento. No primeiro estágio do período sensório-motor, observa-se a exercitação dos reflexos que garante a conservação do funcionamento do organismo. Seguem-se as adaptações adquiridas ou hábitos que acrescentam ao funcionamento dos reflexos a novidade do meio externo, através das reações circulares primárias. As reações circulares secundárias marcam o terceiro nível e garantem a repetição dos espetáculos interessantes, embora a diferenciação entre os esquemas meios e esquemas fins só aconteça a *posteriori*. Podemos já falar da existência de consciência, porém apenas em atos. A consciência caracterizar-se-á no quarto nível, quando há uma distinção entre os esquemas meios e fins, pois o sujeito passa da análise dos resultados da sua ação para os meios que possibilitaram o êxito. Há, então, mobilidade interna ao esquema e na coordenação entre os esquemas, que podem dissociar-se para reagruparem-se de forma diferente. Há, na passagem para a quinta fase, um enriquecimento dos esquemas que permitirá ao sujeito experimentar, para tentar solucionar os desafios, novos esquemas meios. Isto confere, no sexto nível, um refinamento maior das coordenações: o sujeito já é capaz de evocar novos meios por combinação mental. Ao final do período sensório-motor, temos um sujeito mais poderoso diante do mundo, pois agora o pensamento antecede a sua ação.

Palavras-chave: tomada de consciência, período sensório-motor, inteligência prática, inteligência refletida.

¹ Doutora em Educação pela UNESP/Marília. Docente da Universidade Estadual de Londrina. E-mail: ana.saladini@uel.br

From Action to the Reflection: The Process of Awareness

Abstract

This text has the objective to investigate the process of awareness. For this, part of the functioning of the action of the citizen and walks in direction to the elaboration of the concepts, considering, in accordance with the Genetic Epistemology of Jean Piaget, that it has a continuity enters the functioning of the reflexes and reflected intelligence. The awareness is not about an illumination of aspects daily pay-formed in the mind of the citizen. One is about a process that if it initiates in the first months of life of a child (intelligence practical - to know to make) and walks, to the measure that if constructs in direction to reflected intelligence (understanding). Initially, ahead of the "indiferenciação" between the assimilation and the understanding, citizen and object remain equally undifferentiated. To the measure that happens the assimilation of the object, it has the transformation of the citizen that modifies its structures or projects of action, that is, makes comfortable it the object. Being thus, object and citizen correlative go being constructed, thanks to awareness, being this process a reconstruction, in the conceptual plan, of what he has been made in the action, that is, the awareness are an action carried through for the citizen that was hold in thought form. This organization happens since motor sensori period (conscience still in acts) e, later, internalizes in the thought condition. In the first period of training of the motor sensori period, it is observed exercitação of the consequences that guarantees the conservation of the functioning of the organism. The acquired adaptations or habits are followed that add to the functioning of the consequences, the newness of the external way, through primary the circular reactions. The secondary reactions circular mark the third level and guarantee the repetition of the interesting spectacles, even so the differentiation between half projects e projects ends alone happen later. We can speak of the existence of conscience, however only in acts. The conscience characterizes in the fourth level when it has a distinction between half projects e ends, therefore the subject one passes of the analysis of the results of its action for the ways that make possible the success. It has then internal mobility to the project and in the coordination between the projects, that can be separated to be regrouped of different form. It has, in the ticket for the fifth phase, an enrichment of the projects that the citizen will allow to try, to try to solve the challenges, new half projects. This confers in the sixth level a bigger refinement of the coordinations, the citizen already is capable to evoke new ways for mental combination. To the end of the motor sensori period, we ahead have a more powerful citizen of the world, therefore now the thought precedes its action.

Key words: Awareness, motor sensori period, practical intelligence, reflected intelligence.

Eu e Jes 6; 05 (14), estávamos em uma conversa no mínimo interessante: falávamos sobre futebol, mais especificamente sobre o chute. Eu perguntei:

- Você sabe chutar bola?

- *Sim!* - ela disse. E seus olhos brilhavam. Estava posto o desafio.

Peguei a bola, coloquei no chão, próxima dela, e pedi que me mostrasse como poderia fazer. Cheia de coragem aproximou-se e deu um belo chute.

Retomei a conversa:

- Agora gostaria que você explicasse para mim o que você fez para conseguir chutar a bola (coisas que só um adulto, interessado pelo mundo das explicações, pergunta para uma criança).

Ela respondeu:

- *Assim ó.* E repetiu a ação chutando em vazio para que eu pudesse ver.

Insisti na explicação. Ela insistiu na demonstração, acompanhada da verbalização: *“Assim ó”*.

Eu pedi se poderíamos fazer outra brincadeira, ainda sobre o chute do futebol, mas agora era um faz-de-conta: conversariamos por telefone. Com o objetivo de anular o campo visual que nos unia, fiquei de costas para Jes e “telefonei”. Perguntei:

- Jes, é verdade que você sabe chutar bola?

- *É!* - ela respondeu empolgada.

- Sabe, ganhei uma bola de futebol e não sei chutar. Você pode me explicar como faço?

- *Assim ó.* E repete a ação do chute no ar.

Eu solicito novamente:

- Não estou vendo, Jes. Estou aqui em minha casa e não consigo te ver. Fala para mim o que preciso fazer para chutar a bola.

- *É só chutar!*

A minha insistência com Jes prolonga-se por mais um curto período de tempo e ela permanece confusa entre o demonstrar e repetir a ação do chute. Ao final, me diz que seria mais fácil eu ir até a casa dela para que pudesse mostrar-me o chute. “Por telefone” - disse ela - “*não dá*”.

A história contada anteriormente é verídica e faz parte de nossas investigações a respeito da tomada de consciência que a criança tem sobre suas ações (SALADINI, 2006). Esse, continua sendo nosso objeto de estudo também neste artigo em que pretendemos investigar como a tomada de consciência da ação construída pelo sujeito acontece, ou seja, como as ações sensório-motoras organizam-se em conceitos. Para isso, construímos nosso percurso, fundamentados na Epistemologia Genética de Jean Piaget.

Para este autor (1978a) a consciência não se resume ao fato de lançar luz sobre algo já conhecido, mas não manifesto; não se trata de um processo de iluminação de algo que, por alguma razão, estava obscuro em nosso pensamento.

Ao contrário, trata-se de trazer para o plano do pensamento as ações executadas pelo sujeito. Piaget (1978a, p.126) argumentou que “Em resumo, a tomada de consciência é uma reconstituição conceitual do que tem feito a ação”. Neste sentido, mais adiante (p. 127), apresentou as razões para o que expôs:

[...] a ação, ela só tende para um alvo e ela está satisfeita quando o alvo é atingido. Ela é dominada por aquilo que eu chamaria de êxito. Enquanto que a tomada de consciência comporta mais a compreensão: trata-se de saber como se tem êxito [...] é a interpretação e a explicação da ação. Na própria ação, a compreensão está centralizada sobre o objeto e não sobre os mecanismos que permitiram atingi-lo.

Considerando o pensamento de Piaget (1978a), apresentado anteriormente, e o nosso objetivo neste artigo, nos parece inevitável a necessidade de investigarmos a gênese e o funcionamento do processo de tomada de consciência. Para isso, retomaremos o desenvolvimento do ser humano no período sensório-motor, partindo do exercício dos reflexos, o que permite, logo, a construção dos hábitos, das reações circulares, das sucessivas coordenações entre os esquemas adquiridos, da construção dos símbolos, da representação mental e, finalmente, do domínio do pensamento conceitual ou da compreensão propria-

mente dita. Num segundo momento, abordaremos a relação entre o fazer (construção da ação sensório-motora do sujeito) e o compreender (conhecer os mecanismos das estruturas que permitem a construção dos conceitos).

No início, observamos que, para a criança recém nascida, não há diferenciação entre sujeito e objeto. Sua realidade é constituída por quadros centrados na própria atividade do sujeito. De acordo com Piaget (2002, p. 358), isto significa que a criança “[...] permanece inconsciente de sua subjetividade enquanto tal: o mundo exterior começa, portanto, confundindo-se com as sensações de um eu que ignora a si mesmo, antes que os dois termos se separem um do outro para organizar-se de maneira correlata”.

Observa-se então que estamos diante de um mundo solipsista que, inicialmente, se organiza tendo em vista o funcionamento de algumas estruturas hereditárias que garantirá o nosso processo de adaptação ao mundo. Este processo permite, em seu acabamento, a diferenciação entre sujeito e objeto, pois o mundo dos objetos apresenta características e leis próprias de funcionamento que independem dos interesses e necessidades desse sujeito; o mundo não é um reflexo das vontades do indivíduo.

Essas primeiras estruturas hereditárias de que dispomos são os reflexos, os quais, em seu funcionamento, mediante os processos de assimilação e acomodação, garantirão posteriormente a diferenciação entre sujeito e objeto. Portanto, a organização deste processo está no exercício dos reflexos, como por exemplo, a sucção, a audição, a fonação, a visão, a preensão. Para Piaget (1987, p.34 e 35), os reflexos constituem “[...] antes, um desenvolvimento histórico de natureza tal que cada episódio depende dos precedentes e condiciona os seguintes, numa evolução realmente orgânica [...] é nisso que dizemos haver uma relação total, isto é, o início da psicologia”.

Os reflexos do próprio sujeito em ação vão possibilitando a assimilação do mundo à sua atividade. No período sensório-motor é o corpo que age sobre o mundo no esforço de organizá-lo e, à medida que isto acontece, o sujeito organiza a si próprio.

Portanto, não podemos concluir que os reflexos possam ser explicados como manifestações automáticas e mecânicas. São, na verdade, estruturas complexas que compõem totalidades que, ao se exercitarem, colocam em funcionamento as condutas “intelectuais” do indivíduo. O funcionamento dos reflexos garante, inicialmente, a relação do sujeito com o meio exterior, promovendo, assim, o processo de adaptação dos reflexos, estando implicitamente neste os processos que se complementam: a assimilação e a acomodação.

A acomodação diz respeito à alteração das estruturas cognitivas em função do contato com o objeto assimilado. Pode acontecer de duas formas: ou o sujeito cria um novo esquema de ação ou, então, modifica um esquema já existente, adaptando-o à nova necessidade. O que determina a acomodação é a ação do sujeito sobre o objeto, na tentativa de assimilá-lo.

Piaget (1987, p. 39) acredita que o exercício do reflexo é o primeiro aspecto da acomodação, pois “[...] o contato com o objeto modifica, num sentido, a atividade do reflexo e, mesmo que esta atividade esteja hereditariamente orientada para tal contato, este não deixa de ser necessário à consolidação daquela.”

Simultâneo ao processo de acomodação, há o de assimilação e é somente na presença desses dois que a adaptação se torna possível.

A assimilação está relacionada à incorporação de um objeto, num esquema anteriormente já constituído ou ainda em construção. É esta incorporação nas ações do sujeito que garantirá a significação do objeto. Mas, em seu início implica para Piaget (2002, p. 27), “[...] somente uma continuidade total entre a ação e o meio, e não conduz a nenhuma reação além da excitação imediata e efetiva.”

Piaget (1987) acredita que a assimilação realiza-se por uma crescente necessidade de repetição (exercitação dos reflexos), apresentando uma tendência do reflexo de se reproduzir e incorporar nele qualquer objeto que represente a função de excitante. Não se trata ainda de um comportamento construído. Portanto, de acordo com o autor (1987, p. 42 e 43), não podemos afirmar ainda sobre a existência da reação circular, pois não se trata:

[...] da repetição de um comportamento adquirido ou prestes a ser adquirido, nem de um comportamento dirigido por um objeto visado por tal conduta; trata-se [...] de meros movimentos reflexos e não adquiridos, e de uma sensibilidade vinculada ao próprio reflexo e não ao objetivo externo [...] há uma tendência efetiva para a repetição ou, em termos objetivos, uma repetição cumulativa.

Concluimos então que não podemos afirmar que haja intencionalidade na experiência da repetição porque a necessidade (de repetição) é o vazio deixado pela execução anterior e, em sua gênese, pela descoberta fortuita de eventos interessantes.

Tratada a assimilação funcional, cumpre-nos ainda analisar outros dois fenômenos integrantes da assimilação: a assimilação generalizadora e a recognitiva que, de acordo com o autor (1987, p. 42), se relacionam a uma “[...] espécie de reconhecimento prático ou sensório-motor que permite à criança adaptar-se aos diferentes objetos com que seus lábios entram em contato.”

Na assimilação generalizadora, assistimos à incorporação de diferentes objetos que podem excitar o reflexo. Trata-se de um esquema global de movimentos coordenados que necessita se exercitar, assimilando novos objetos ao seu próprio funcionamento. Portanto, não cabe aqui uma análise ingênua em que se defenda uma ação intencional da criança, pois segundo Piaget (1987, p. 43) “[...] o recém-nascido, sem consciência alguma dos objetos individuais nem das regras gerais, incorpora logo ao esquema global da sucção um número de objetos cada vez mais variados, o que explica a rapidez generalizadora desse processo de assimilação”.

Não há, portanto, uma ação intencional, visto que ainda não há uma diferenciação entre os objetos. É a necessidade, a causa do movimento do sujeito, ou seja, trata-se, do vazio deixado pela execução anterior do ato e, no começo, pela descoberta fortuita de um resultado interessante.

Quando a criança suga o dedo, o lençol, um brinquedo e outros objetos, aos olhos de um observador menos avisado, isto poderia atestar um reconhecimento por parte do sujeito sobre os objetos. Porém, segundo Piaget (1987, p. 142), não podemos ainda afirmar o reconhecimento, pois:

[...] os novos objetos que se apresentam à consciência não possuem qualidades próprias e isoláveis. Ou são logo assimilados a um esquema pré existente: coisa para chupar, para olhar, para agarrar etc. ou são vagos, nebulosos, porque inassimiláveis e, nesse caso, geram um mal-estar de que resultará, mais cedo ou mais tarde, uma nova diferenciação dos esquemas de assimilação.

Sendo assim, podemos interpretar que o objeto sugado é alimento para o funcionamento do próprio reflexo, o que possibilita que o objeto vá sendo assimilado à atividade desse esquema. Na evolução desse tipo de assimilação, segue-se a assimilação recongnitiva. Esta se caracteriza por uma discriminação que implica, de acordo com o autor (1987, p. 45), “[...] um começo de diferenciação no esquema global de sucção e, por conseqüência, um início de reconhecimento [...] prático e motor, é claro, mas suficiente para que se possa já falar em assimilação recongnitiva.”

Mesmo que a assimilação recongnitiva supere a generalizadora, não há intencionalidade, pois a ação ainda é determinada por quadros sensoriais diretamente percebidos pelo sujeito. O autor (1987, p. 144) argumentou que: “É com o aparecimento dos esquemas secundários e móveis e das reações diferenciadas que a finalidade da ação, ao deixar de ser [...] diretamente percebida, passa a supor uma continuidade na pesquisa e, por conseqüência, um princípio de intencionalidade”.

Portanto, o processo de assimilação nos permite entender o reflexo tal qual o autor (1987, p. 47) afirmou:

[...] uma totalidade organizada cuja característica própria é conservar-se em funcionamento, por conseqüência, funcionar mais cedo ou mais tarde por si mesmo (repetição), incorporando os objetos favoráveis a esse funcionamento (assimilação generalizadora) e discriminando as situações necessárias a certos modos especiais de sua atividade (reconhecimento motor).

À medida que os reflexos vão se exercitando, se (re)organizando e se adaptando, algumas modificações vão sendo incorporadas ao seu funcionamento, isto é, a adaptação hereditária, por influência dos elementos exteriores, sofre modificações e caminha em direção à adaptação adquirida. Esta é característica principal do segundo estágio.

A adaptação adquirida caracteriza-se pela presença de elementos do meio externo ao funcionamento da adaptação hereditária, ou seja, o sujeito transforma a sua ação (o reflexo) em função da experiência vivida. Chamamos a este processo de adaptação adquirida.

A principal transformação na passagem da adaptação hereditária para a adaptação adquirida é a presença de algo novo, exterior ao funcionamento do próprio reflexo, isto é, o sujeito encontra um novo resultado diferente dos anteriores quando assimilação e acomodação ainda eram inseparáveis. Manifesta-se então o que Piaget (1987, p. 57) encontrou em Baldwin “[...] a repetição do ciclo realmente adquirido ou em curso de aquisição é aquilo a que J. M. Baldwin chamou ‘a reação circular’. Esse comportamento constituirá, para nós, o princípio da assimilação *sui generis* que é próprio dessa segunda fase.”

Neste segundo estágio, Piaget (1987, p. 73) aponta que a reação circular é:

[...] exercício funcional adquirido que prolonga o exercício reflexo e tem por efeito alimentar e fortificar não já um mecanismo inteiramente montado, apenas, mas todo um conjunto sensorio motor de novos resultados, os quais foram procurados com a finalidade pura e simples de obtê-los. Como adaptação, a reação circular implica, segundo a regra, um pólo de acomodação e um pólo de assimilação.

A reação circular é a síntese da acomodação e da assimilação. É assimilação à medida que garante o funcionamento do reflexo e acomodação, pois permite coordenações novas que não são dadas inicialmente no funcionamento do reflexo.

Anteriormente, na adaptação hereditária, tanto a assimilação como a acomodação constituíam-se como processos indiferenciados. O funcionamento do reflexo, garantido graças à repetição, se constitui como necessidade fisiológica e é condição indispensável para o desenvolvimento orgânico do indivíduo. É a necessidade, a expressão da dimensão orgânica e, a repetição, a expressão da dimensão funcional, que compõe um todo indivisível.

Na adaptação adquirida, haverá uma diferenciação gradativa entre assimilação e acomodação, pois acontece uma transformação do esquema, à medi-

da que este incorpora a novidade, que se concretiza quando os esquemas habituais forem aplicados, pela primeira vez, diante do meio exterior.

Podemos concluir que a reação circular é como um prolongamento da atividade reflexa, desprovida de intencionalidade ainda, em posição intermediária entre as adaptações hereditárias e a inteligência. Dos novos resultados, apenas a descoberta é fortuita. Sua conservação deve-se a um mecanismo adaptado de assimilação e acomodação sensório-motores combinadas.

Os esquemas de ação da segunda fase se constituem como uma totalidade indissociável (totalidade em bloco); não há espaços para coordenações entre esquemas ainda. A relação entre os objetos não é intencional. As necessidades de exercitação do reflexo continuam sendo, ainda, o motivo principal desse funcionamento, ou seja, não há a preocupação do sujeito de agarrar um objeto para lançar ou sugar. É este funcionamento sem fins derivados, portanto sem intencionalidade, que pode conduzir a novos resultados. Estes, em fase posterior, tendem à conservação, graças aos processos correlativos de assimilação e acomodação.

A terceira fase é considerada como um momento de grande importância no desenvolvimento do sujeito. Os comportamentos nela presentes (reações circulares secundárias), dependem ainda do fenômeno da repetição (embora seja de maior complexidade do que aquela presente no reflexo das reações circulares primárias) e já anunciam uma coordenação dita inteligente, porém sem haver ainda a diferenciação entre esquemas meios e esquemas fins (característica da quarta fase). Sobre a terceira fase, encontramos reações particulares que estão entre o universo solipsista do sujeito e o universo objetivo próprio da inteligência.

As “reações circulares secundárias”, presentes nesta terceira fase, seguem o caminho de reencontrar (repetir) os espetáculos interessantes. Enquanto na fase anterior, as reações circulares primárias esforçavam-se por repetir os resultados descobertos no próprio corpo do sujeito, nas reações circulares secundárias, estes resultados interessantes estão no meio exterior ao sujeito. Para isso, será necessário coordenar os esquemas-meios e os esquemas-fins.

Inicialmente, esta diferenciação ocorre de forma elementar, ainda na terceira fase e a *posteriori*, ou seja, o sujeito só se dá conta de que sua ação provoca um resultado interessante após esta ação ter sido efetuada. Neste momento, qualquer tentativa de conservar esta ação estará fundamentada no passado. Portanto, as reações circulares secundárias não podem ser analisadas como portadoras de intencionalidade, pois, de acordo com o autor (1987, p. 148):

[...] esta busca consiste, simplesmente, em reencontrar o que acaba de ser feito e não em inventar de novo ou em aplicar o conhecimento às novas circunstâncias (critérios adotados para caracterizar a inteligência): os meios ainda não estão diferenciados dos fins ou, pelo menos, só se diferenciam a posteriori, quando da repetição do ato.

Acreditamos que somente quando os esquemas-meios e esquemas-fins estiverem dissociados e puderem ser recombinaados de diferentes maneiras (coordenações entre os esquemas), é que poderemos realmente falar de intencionalidade.

É necessário, fundamentando-se em Piaget (1987, p. 146), destacar o entendimento de intencionalidade:

[...] a consciência do desejo, ou da direção do ato, sendo essa consciência uma função do número de ações intermediárias requeridas para a realização do ato principal [...] o ato intencional é uma totalidade mais complexa [...] a consciência nasce da desadaptação e progride, assim, da periferia para o centro.

Só se convertem em reação circular secundária, fenômenos que são sentidos como dependentes da ação da criança. Porém, inicialmente, a criança não percebe que sua ação é determinante para que um novo quadro se instale. Esta relação entre sujeito e objeto, quando percebida, dá origem ao esforço da repetição de algo acontecido, elemento central das reações circulares secundárias.

Assim, concluímos que nas reações circulares secundárias há certo nível de consciência corporal, isto é, a consciência está no corpo antes que o pensamento esteja constituído, e é, graças a esta consciência corporal ou consciência em atos, que o sujeito organiza o mundo e, gradativamente, se organiza também. Isto não implica afirmar que tenha havido transformações nas estruturas

cognitivas capazes de garantir a tomada de consciência no plano da inteligência refletida.

A consciência aperfeiçoa-se e se torna mais complexa na quarta fase, quando já conseguimos observar uma distinção entre os esquemas-meios e os esquemas-fins. A tomada de consciência acontece quando o sujeito passa dos resultados (êxito da ação) para os processos que edificam este resultado, ou seja, dos esquemas-fins para os esquemas-meios. Lembramos que o resultado encontrado é a primeira forma de consciência, pois, se não fosse assim, como saberia o sujeito das ações que possibilitaram o sucesso de uma ação?

Acreditamos que esta diferenciação entre os esquemas-meios e esquemas-fins será construída à medida que os esquemas de ação do sujeito forem aplicados a situações exteriores cada vez mais variadas. Assim, o sujeito poderá dissociá-los como esquemas-meios ou esquemas-fins e, posteriormente, reuni-los de diferentes maneiras.

É nesta distinção entre os esquemas-meios e os esquemas-fins que fica caracterizada a intencionalidade, pois, se tenho um fim para minha ação, é necessário que determinados esquemas-meios sejam aplicados, ou seja, estes ficam subordinados aos esquemas-fins. Esta subordinação tem sua gênese na terceira fase e torna-se preponderante na quarta fase (coordenação dos esquemas secundários e sua aplicação às novas situações). Enquanto que na terceira fase (reação circular secundária), a ação do sujeito está centrada em reencontrar uma ação interessante, na quarta fase, a ação do sujeito goza da possibilidade de novas combinações que podem resultar em invenções. Percebemos, então, que, enquanto naquela fase, a ação do sujeito fundamenta-se em ações experimentadas no passado e que, portanto, serão repetidas sem que possam ser ditas como adaptações inteligentes, nesta, o sujeito se encontra diante de combinações inéditas, expressões de verdadeiros atos de inteligência.

Entretanto, quais elementos explicam a “passagem” das reações circulares da terceira fase para as da quarta fase (reações circulares terciárias)? Para esclarecermos esta questão é preciso retomarmos os processos de assimilação e acomodação, presentes nas fases anteriores.

Nas reações circulares primárias, vimos que a acomodação permanecia subordinada à assimilação, isto é, os objetos eram incorporados aos esquemas de ação correspondentes, garantindo que tais esquemas se acomodassem à diversidade de objetos.

No início das reações circulares secundárias, há simples diferenciação de esquemas em função do objeto. Exemplo disso é a observação 103, da obra *O nascimento da inteligência na criança*, em que Laurent, ao tentar agarrar a boneca pendurada em seu berço, acidentalmente, descobre a possibilidade de bater no brinquedo, o que o faz balançar. Ao tentar reencontrar esta novidade, materializa-se a acomodação específica da reação circular secundária. Piaget (1987, p. 171 e 172) explicou que:

Depois, assim que descobriu, por assimilação recíproca dos esquemas, depender esse resultado de sua ação manual, tenta reproduzi-lo por assimilação a essa atividade. Porém, como é justamente diferenciando-a que o sujeito obtém, por acaso, o novo resultado, trata-se de fixar intencionalmente essa diferenciação e é nisso que consiste [...] a acomodação própria das reações circulares secundárias.

Então, ainda que as reações circulares secundárias superem as reações circulares primárias pelo encontro da novidade, centrando por isso o interesse do sujeito no resultado exterior, nada mais são do que o prolongamento de um esquema que já existia previamente. Entendemos que os esquemas secundários anunciam a adaptação inteligente, haja vista as relações quase intencionais entre as coisas e a ação do sujeito.

Embora as reações circulares secundárias não possam ser consideradas atos de inteligência, pois a novidade manifesta-se fortuitamente e é anterior a qualquer fim estabelecido para a ação do sujeito, esta mesma novidade torna-se uma necessidade a ser reproduzida e desencadeia o ato. Segundo Piaget (1987, p. 177), a necessidade é então, nesta situação, anterior ao ato e “Não consiste apenas em repetir, mas em adaptar, isto é, em assimilar uma situação nova aos esquemas antigos e em acomodar esses esquemas às novas circunstâncias. É a isso que a reação circular secundária conduzirá por extensão”.

As condutas características da quarta fase apresentam, desde o início, a distinção entre meios e fins. Além dessa distinção, há a coordenação intencio-

nal dos esquemas, os quais anteriormente eram relativos a outras situações. Para que o sujeito possa distinguir esquemas-meios e esquemas-fins e coordená-los intencionalmente, é preciso haver um processo de tomada de consciência (ainda em atos - o sujeito tem conhecimento de sua ação por meio do êxito que lhe permite atingir uma finalidade). Para superar um obstáculo e atingir um objetivo, por exemplo, é necessário que alguns esquemas sejam elevados à condição de meio. Sendo assim, a coordenação interna de cada esquema pode ser “modificada”, alterando assim sua totalidade (novas combinações são possíveis). Isto expressa uma mobilidade interna ao esquema e na coordenação entre os esquemas, os quais podem dissociar-se para reagruparem-se de uma forma diferente da inicial. Trata-se de esquemas genéricos (possíveis de generalizações), móveis, de conteúdo múltiplo.

Concluimos, então, que nas condutas da quarta fase, a finalidade de uma ação é identificada sem ter sido anteriormente encontrada. Trata-se de projetos que nascem no decurso da ação do sujeito e este deverá improvisar os meios dos quais fará uso e eliminar os obstáculos que separam o propósito do resultado final.

À medida que a coordenação dos esquemas torna-se mais complexa, o sujeito pode direcioná-los melhor para a resolução de problemas, pois, estão agora, na quinta fase, mais enriquecidos. É uma tentativa dirigida, pois as características do meio são consideradas pelo sujeito.

Há, então, uma intencionalidade, ou seja, uma consciência do desejo que é herdada da fase anterior. A novidade dessa fase é a possibilidade de experimentar e tentar solucionar os desafios, encontrando novos meios (construção de novos esquemas-meios para atingir os fins). Há um aprimoramento da coordenação dos esquemas, o que garante um sujeito mais poderoso, se comparado aos momentos anteriores.

Quanto às reações circulares, organizam-se de tal sorte que garantem ao sujeito, pela primeira vez, a possibilidade de se apropriar das novidades. Nesta fase, a reação circular diferencia-se das outras, pois não é mais imposta pelo meio, ou seja, não se trata mais de descoberta fortuita. A criança, diante da no-

vidade, adota uma nova conduta que lhe permite investigar, graças a uma espécie de experimentação, a novidade presente no objeto ou no evento. São as reações circulares terciárias que levarão a criança aos novos atos completos de inteligência a que chamaremos de “descoberta de novos meios por experimentação ativa”.

É no nível da reação circular terciária que encontramos a gênese da diferenciação entre a assimilação e a acomodação, pois a acomodação conforme Piaget (1987, p.305):

[...] passa a ser um fim em si [...] prolongando as assimilações anteriores [...] mas precedendo também as novas assimilações e, assim, diferencia intencionalmente os esquemas de que promanou [...] a experiência começa a constituir-se e a distinguir-se da simples utilização do real, tendo em vista alimentar o funcionamento interno.

Esta nova conduta surge ao tentar explorar os objetos com os esquemas já construídos (assimilação) de onde a criança descobre a resistência e a permanência de certas características que são irredutíveis a estes esquemas, os quais serão “ajustados” às novas exigências do objeto a ser explorado (acomodação). A acomodação não ocorre às cegas; este processo fica garantido à medida que ocorre o ajustamento dos esquemas já existentes às novas circunstâncias.

É o que podemos observar nos estudos do suporte, do barbante e da vara. Trata-se não somente da tentativa de reproduzir um resultado anteriormente encontrado, mas, ao que nos parece, há um esforço por parte do sujeito para apreender, pelo espírito, o objeto em si mesmo. Esta afirmação não implica a existência da experimentação autêntica, mas já constitui o seu equivalente funcional.

A quinta fase caracteriza-se pela intencionalidade presente que garante a possibilidade de experimentar e solucionar os desafios, construindo novos esquemas meios para atingir os fins. A quinta fase é, portanto, um prolongamento da quarta, do mesmo modo que prepara a sexta fase, denominada de “invenção de novos meios por combinação mental”.

Na sexta fase, há um refinamento ainda maior das coordenações, pois o mesmo sujeito que investigava um desafio, descobrindo novos esquemas meios por experimentação ativa, agora já é capaz de inventar novos meios por combinação mental dos esquemas já constituídos. Esta seria a novidade desta fase: a quase premeditação da ação pelo sujeito. A experimentação de esquemas, presente na fase anterior, dá lugar à tomada de soluções de dimensão mental. É o início do pensamento antes da ação do sujeito.

Embora a quinta e a sexta fases estabeleçam uma relação de continuidade, vale destacar uma importante diferença entre os processos concretizados nestes dois momentos: até a quinta fase, a construção de esquemas e sua coordenação concretizam-se no plano da ação motora do sujeito. A estruturação do mundo em relação aos esquemas do sujeito apresenta uma coordenação sucessiva (um esquema após o outro). Portanto, trata-se de um processo mais lento. Já na sexta fase, é como se houvesse, gradativamente, uma continuidade dessa experiência material para o plano mental, o que tornaria a manifestação do sujeito mais rápida, pois os esquemas são mais flexíveis, mais móveis e evocados mentalmente para a resolução dos desafios. O sujeito não depende mais de sua ação plástica sobre o mundo, pois já pode premeditar mentalmente.

Há nesse momento uma continuidade e uma descontinuidade. A continuidade manifesta-se quando concluímos: são os esquemas motores que, exercitando-se e coordenando-se, tornam-se mais complexos e evoluem na direção da construção dos conceitos. E a descontinuidade estaria presente nessa “passagem” do plano motor para um trabalho no plano mental.

Portanto, todo conhecimento, por mais profundo que seja, tem sua origem na coordenação dos esquemas motores do sujeito. É este saber fazer (inteligência prática) que permite ao sujeito interagir com o meio ambiente e construir sucessivos e provisórios níveis de consciência, cada vez mais complexos. O sujeito, então, é pólo organizador do mundo, e por meio de sua ação transforma o meio e a si próprio. Estas transformações não ficam apenas no campo do observável. É necessário considerar, como vimos anteriormente, os processos

internos que garantem a (re)organização dos esquemas que, por sua vez, tornam-se gradativamente mais complexos.

Quanto à descontinuidade, ela estaria presente na “passagem” do plano motor para um trabalho predominantemente mental, ou seja, o sujeito já não depende somente da dimensão prática de sua ação, pois, o pensamento agora é evocado mentalmente. Há, portanto, diferenças estruturais de um estágio ao outro, permanecendo um caráter integrativo entre os mesmos. Trata-se dos primórdios da capacidade de representação.

A sexta fase se constitui como um prolongamento da fase anterior, porém, agora, a coordenação dos esquemas está ainda mais aprimorada. A possibilidade da combinação mental proporciona a invenção de novos meios, concretizada na premeditação da ação do sujeito. Os esquemas motores, anteriormente construídos e coordenados, são agora coordenados mentalmente. A novidade dessa fase é a condição da premeditação.

O autor afirma ser a premeditação o início do pensamento que antecede a ação. Para aquele que observa o sujeito que age, é como se a solução tivesse sua gênese num “estalo”, num momento de “iluminação” maior do sujeito. Aos menos avisados, esta visão poderia corresponder a um entendimento apriorista de desenvolvimento do sujeito, ou seja, o sujeito atingiu um momento ideal para que o seu conhecimento aflorasse e isto pode parecer que a solução já estivesse pré-formada no sujeito. Porém, é necessário reforçar que não podemos basear a nossa análise apenas no que observamos externamente. Há que se considerar os processos internos que garantem os novos esquemas, novas coordenações e níveis cada vez mais complexos de conhecimento que vão sendo construídos, pois os esquemas motores estão sendo internalizados (daí a possibilidade da premeditação), num processo de construção de sucessivos níveis de consciência.

Gradativamente, este processo irá se acentuando e o que anteriormente era apenas o início da premeditação (o pensamento antecipando a ação), torna-se cada vez mais claro e fica concretizado à medida que o sujeito encontra no-

vas situações e inventa soluções. Esta invenção significa combinar esquemas mentais. De acordo com Piaget (1987, p. 320):

[...] diferentemente das anteriores, as presentes condutas parecem ter deixado de desenvolver por exploração tateante e aprendizagem, passando a depender agora da invenção súbita; isto é, em vez de ser controlada, em cada uma de suas fases e a posteriori, pelos próprios fatos, a pesquisa é agora controlada a priori por combinações mentais: a criança prevê, antes de experimentar, quais são as manobras que fracassarão e quais as que terão êxito.

Podemos concluir então que a tomada de consciência tem sua gênese ainda no período sensório-motor. Inicialmente, em atos e, posteriormente, à medida que novos níveis de consciência e conhecimento vão se estruturando, seguimos na direção da inteligência refletida e de uma consciência que, embora tenha se estruturado sobre a ação prática, torna-se anterior a esta, fazendo com que o pensamento anteceda a ação.

Escrever sobre o processo de tomada de consciência remete-nos diretamente à relação entre o sujeito e o objeto, isto é, há uma relação direta entre a tomada de consciência e a construção do conhecimento, o que garante o domínio de conceitos a respeito dos elementos que compõem a realidade em que o sujeito vive.

Para Becker (1999, p. 17), podemos afirmar que no início da diferenciação entre sujeito e objeto:

A ação do sujeito, simultaneamente assimiladora e acomodadora, produz, passo a passo, um processo de diferenciação. Na exata medida em que o sujeito assimila o objeto, ele acomoda-se [...] o que equivale a transformar-se a si mesmo. Esse trajeto de ação [...] pode ser visto como tomada de consciência: a partir dos resultados da ação o sujeito vai se apropriando, progressivamente, dos mecanismos íntimos da ação própria. Essa apropriação cria dois mundos correlativos: o do sujeito e o do objeto.

À medida que acontece a assimilação do objeto, há a transformação do sujeito que, simultaneamente, modifica suas estruturas ou esquemas de ação, ou seja, acomoda-se ao objeto. Sendo assim, objeto e sujeito vão sendo constituídos correlativamente, graças à tomada de consciência. Portanto, tomar consciência de algo é poder interpretar e explicar uma ação realizada pelo sujeito que, segundo Bringuier (1978, p. 127):

Na própria ação, a compreensão está centralizada sobre o objeto e não sobre os mecanismos que permitem atingi-lo [...] a ação, ela só tende para um alvo e ela está satisfeita quando o alvo é atingido. Ela é dominada por aquilo que eu chamaria de êxito [...] a tomada de consciência comporta mais a compreensão: trata-se de saber como se tem êxito.

Sendo assim, a tomada de consciência não está resumida a um “fazer ver” algo já existente anteriormente, porém inconsciente. Ao contrário, é uma reconstituição conceptual do que tem sido feito na ação ou, ainda, o que foi escrito por Becker (1993, p. 105), “a tomada de consciência é a ação interiorizada em forma de pensamento.”

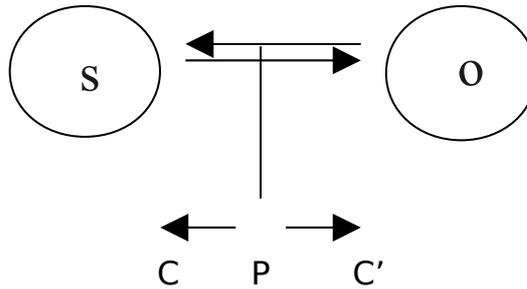
Inicialmente, os esquemas de assimilação concretizam a ação que ainda é desprovida de conceituação. Posteriormente, graças a sucessivas tomadas de consciência, os esquemas de ação desenvolvem-se em direção à conceituação e é enriquecida com o que o conceito traz de novo. Consideramos, então, a conceituação como uma ação interiorizada.

Concluimos, portanto, que a tomada de consciência está muito próxima do processo de construção do conhecimento. Para tanto, a inteligência do sujeito constitui-se, segundo Becker (1993), por um processo de abstração havendo a coordenação de ações de primeiro e segundo graus. Nas primeiras, estão aquelas ações práticas, que levam ao êxito e que são realizadas de forma mais ou menos automatizada; nas segundas, estão aquelas ações que retiram das primeiras as coordenações. Isto acontece graças ao reflexionamento. Enquanto no primeiro grupo a preocupação maior é o êxito, no segundo, é a compreensão, a conceituação.

Sobre isto Becker (1999, p. 19) afirma que:

A conceituação consegue-se, pois, por progressivas tomadas de consciência da ação, de seus mecanismos íntimos. Essas tomadas de consciência, por sua vez, procedem da ‘periferia para o centro’, isto é, das zonas de adaptação ao objeto até atingir as coordenações internas da ação [...] a partir de um certo nível, verifica-se uma influência decisiva da conceituação sobre a ação. A ação passa a ser corrigida e pode ser melhorada em função da conceituação.

Piaget (1978b, p. 199) propõe um diagrama para explicar o processo de tomada de consciência apresentado no parágrafo anterior:



Em seguida, o próprio autor (1978b, p. 198) explica a sua proposta, argumentando que:

[...] a tomada de consciência, parte da periferia, [...] orienta-se para as regiões centrais da ação quando procura alcançar o mecanismo interno desta: reconhecimento dos meios empregados, motivos de sua escolha ou de sua modificação durante a experiência etc.

A periferia P da ação é, simultaneamente, a periferia do objeto. O conhecimento segue na direção do centro da ação C e do centro do objeto C', havendo constantes permutas entre os progressos no sentido P→C e os de direção P→C'.

Partir da periferia do objeto significa que o sujeito considera, num primeiro momento, os resultados exteriores da ação (êxito ou fracasso) e, posteriormente, analisa os meios que foram empregados na conquista do resultado. Somente mais tarde, e por fim, é que se preocupa com o que antes era inconsciente: os mecanismos centrais (reciprocidade, transitividade, reversibilidade), os quais são edificados na própria ação do sujeito.

Para Piaget (1978b, p. 199), “[...] por meio de um vaivém entre o objeto e a ação, a tomada de consciência aproxima-se por etapas do mecanismo interno do ato e estende-se, portanto, da periferia P ao centro C.”

A consciência é, então, constituída de uma construção que se estrutura à medida que seus diferentes níveis organizam-se como sistemas mais ou menos integrados. Esta organização efetiva-se, gradativamente, graças à coordenação de ações do primeiro e segundo grau.

Piaget (1978a) defende que a gênese da tomada de consciência apresenta-se em um contexto mais amplo e não se explica apenas pelas inaptações do sujeito, embora estas não possam ser desconsideradas.

O comportamento do sujeito parte, inicialmente, em busca de um fim. Para tanto, devemos considerar a intencionalidade (ainda que somente em atos), que guia o ato realizado e pode, ou não, lograr sucesso.

Diante de um fracasso de sua ação o sujeito buscará, por meio de uma investigação, saber por que o esquema não se adaptou ao objeto podendo, posteriormente, corrigi-lo.

Esta explicação deixa claro que não saímos de uma situação de total inconsciência e conquistamos a consciência como um estado final. A consciência existe, graças à atividade intelectual, garantida pelo funcionamento dos mecanismos do período sensório-motor, cumprindo diferentes níveis de complexidade que variam conforme a integração sujeito e objeto, os quais iniciam-se na confusão da experiência com a consciência de si, tendo em vista a indiferenciação inicial entre assimilação e acomodação.

Sobre o processo de diferenciação entre sujeito e objeto, Piaget (2002, p. 361) apontou que:

[...] o conhecimento do mundo exterior se inicia com uma utilização imediata das coisas, ao passo que o conhecimento de si é obstruído por esse contato puramente prático e utilitário. Há [...] interação entre a zona mais superficial da realidade exterior e a periferia por completo corporal do eu [...] a atividade experimental e acomodadora penetra no interior das coisas ao passo que a atividade assimiladora se enriquece e se organiza.

Nota-se, então, que, inicialmente, não há o conhecimento do sujeito e nem dos objetos; estes concretizam-se e se organizam à medida que acontece essa interação direcionada aos dois pólos, garantindo, enfim, a organização do mundo e do próprio sujeito. Observamos, então, que o sujeito toma consciência de si à medida que organiza o meio em que atua. Simultaneamente, toma consciência deste meio enquanto se constitui como sujeito, ou seja, o sujeito está em reciprocidade com o mundo.

Inicialmente, há dois elementos que são constantes: o objetivo que a ação busca (intencionalidade) e o resultado que encontra (êxito ou fracasso). Embora haja os dois elementos citados anteriormente, o sujeito é incapaz de perceber os mecanismos que emprega na ação, ou seja, a criança tem a consciência em atos, mas ainda não explica qual processo garante esta ação. A tomada de consciência acontece, segundo Piaget (1977, p. 205), mediante o que é observado do objeto, ou seja, para “tomar” consciência, o sujeito permanece centrado na análise dos resultados e “Reciprocamente, será a análise dos meios, portanto dos dados de observação relativos à ação, que vai fornecer o essencial das informações sobre o objeto e pouco a pouco a explicação causal de seu comportamento.”

Acreditamos que todo o conhecimento tem sua origem na coordenação das ações físicas do sujeito. É este saber fazer (inteligência prática) que permite ao sujeito interagir com o meio ambiente. A possibilidade do ser humano movimentar-se é o elo que garante a relação entre o sujeito e o meio, potencializando o funcionamento dos mecanismos da inteligência sensório-motora. É este o processo que garante a adaptação do ser humano, bem como o desenvolvimento de seu pensamento. Este pensamento, entendido agora como uma ação mental, tem sua gênese em uma forma anterior de inteligência chamada prática ou sensório-motora, estágio em que predomina a ação física. A ação física anterior e posterior ao pensamento operatório, se transforma gradativamente em representação, ou seja, o sujeito continua, em sua ação, buscando adaptar e organizar o mundo real. Concluímos que estes processos diferem entre si pelos sucessivos e provisórios níveis de tomada de consciência. Contudo, os mecanismos de funcionamento que garantem a organização, tanto da inteligência prática quanto da representação, são semelhantes.

Com relação aos sucessivos e provisórios níveis de consciência, vimos que inicialmente há uma indiferenciação entre assimilação e acomodação. Entendemos então que, primeiramente, há a observação do êxito da ação (o sujeito privilegia o resultado) e nós reencontramos constantemente o atraso da conceituação sobre a ação o que mostra a autonomia desta última. De acordo com Piaget (1978b, p. 173), somente depois o pensamento antecede à ação, pois:

[...] a tomada de consciência parte, em cada caso, dos resultados exteriores da ação, para, somente em seguida, engajar-se nos meios empregados e, por fim, na direção das coordenações gerais (reciprocidade, transitividade, etc.), isto é, dos mecanismos centrais, mas, antes de tudo, inconscientes da ação.

Portanto, na gênese da ação, tal qual Jes, o sujeito sabe fazer, é capaz de executá-la conquistando ou não o êxito (como no chute que era solicitado), porém ainda não a compreende, ou seja, não é capaz de explicar esta ação que é construída à medida que os esquemas motores vão se estruturando e coordenando-se na relação com o objeto. Isto nos permite afirmar, então, que o saber fazer não é um produto pronto, dado a *priori* como os aprioristas defenderiam. Trata-se de um processo garantido, graças ao funcionamento e à (re)organização dos mecanismos do período sensório-motor, em níveis de complexidade cada vez mais elaborados.

Defendemos que a constituição da ação garante a conceituação, isto é, o sujeito toma consciência de sua ação quando é capaz de explicar as coordenações necessárias para a efetivação desta ação, o que mais uma vez comprova que a tomada de consciência no nível da conceituação é dependente da tomada de consciência no nível da ação (saber fazer).

Percebemos estes mecanismos no caso de Jes e podemos observar claramente que a compreensão da criança encontra-se atrasada em relação à sua ação, ou seja, ela realiza a ação (com êxito ou não), mas seu pensamento ainda não apresenta as estruturas necessárias para compreendê-la e explicá-la, tendo em vista os mecanismos que conferem a ela o sucesso. Somente mais tarde e, gradativamente, é que o sujeito terá compreensão sobre a sua ação realizada.

Referências

BECKER, F. *Da ação à operação: o caminho da aprendizagem em J. Piaget e Paulo Freire*. Porto Alegre: EST: Palmarinca: Educação e Realidade. 1993.

_____. Tomada de consciência: o caminho do fazer ao compreender. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROFESSORES DO PROEPRE, 16. 1999, Águas de Lindóia. Anais: Educação, Escola e Autonomia. Campinas: FE/UNICAMP, 1999. p. 17-22.

BRINGUIER, Jean-Claude. *Conversando com Jean Piaget*. Rio de Janeiro: Difel, 1978.

PIAGET, J. *A tomada de consciência*. Tradução Edson B. de Souza. São Paulo: Edusp, 1977.

_____. *A epistemologia genética; Sabedoria e ilusões da filosofia; problemas de psicologia genética*. Trad Nathanael C. Caixeiro, Zilda Abujamra, Célia E. A. Di Piero. São Paulo: Abril Cultural, 1978a. (Coleção Os Pensadores).

_____. *Fazer e compreender*. Tradução Christina L. de P. Leite. São Paulo: Melhoramentos/ Editora da USP, 1978b.

_____. *O nascimento da inteligência na criança*. Tradução Álvaro Cabral. 4.ed. LTC: Rio de Janeiro, 1987.

_____. *A construção do real na criança*. 3. ed. Tradução Ramon A. Vasques. São Paulo: Ática, 2002.

SALADINI, A. C. *A educação física e a tomada de consciência da ação motora da criança*. 2006. 304f. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2006.

*Recebido em 19 de outubro de 2008
Aprovado em 10 de novembro de 2008*