

EPISTEMOLOGIA GENÉTICA E CRIANÇA SUPERDOTADA¹

Fernando Becker

Tania Beatriz Iwaszko Marques

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

fbeckerufrgs@gmail.com

Na maioria dos casos, os resultados das aprendizagens estão diretamente ligados ao nível de partida de cada um dos sujeitos [...]. Os mais adiantados se aproveitam, portanto, mais dos exercícios e das informações dos quais dispõem de modo idêntico durante as aprendizagens. Além disso, e, sobretudo, a qualidade do aproveitamento varia de um nível para o seguinte. [...] aqueles que estão no nível mais adiantado manifestam, desde o primeiro contato com as situações experimentais, uma compreensão completa do problema (Inhelder et alii, 1974, p.259-260).

Toda ênfase é colocada na atividade do próprio sujeito, e penso que sem essa atividade não há possível didática ou pedagogia que transforme significativamente o sujeito (Piaget, 1972d).

Superdotado, portador de altas habilidades, gênio, talento, vocação, dom. O que esses termos nos trazem à mente? Alguém diferenciado, para quem não se aplicam os parâmetros comportamentais comuns. Além disso, geralmente, homem. Porém, quanto a este último aspecto, temos que convir que Marie Curie (1867-1934), a jovem polonesa que foi agraciada com dois Prêmios Nobel, de Física e de Química, é uma grande exceção. Alguém que deve ser reverenciado, pois traz algo de diferente dos demais humanos; diferença que causa admiração e, às vezes, temor.

De onde viria essa diferença? No senso comum, o que se entende por superdotado, gênio, talento ou portador de altas habilidades?

Gênio vem do latim *genius* que, por sua vez, tem relação com a palavra árabe *jinn*. É um espírito guardião, designado para cada pessoa quando do seu nascimento; algo como o anjo da guarda, no catolicismo. Não é propriamente humano, embora esteja

¹ Este texto encontra-se publicado no livro: MOREIRA, Laura Ceretta & STOLTZ, Tania (Orgs). *Altas habilidades/superdotação, talento, dotação e educação*. Curitiba: Juruá, 2012. p.155-170

próximo deste, sobre o qual exerce contínua e poderosa influência. É um espírito que paira acima dos humanos, como uma força ou elemento da natureza; mas também das artes, dos vícios, como acontecia com vários deuses gregos e romanos.

Superdotado é aquele que se destaca por uma capacidade inteligente muito superior à média. Não de qualquer capacidade, mas de capacidade mental de raciocinar, planejar, resolver problemas, construir e compreender ideias ou linguagens e grande facilidade de aprendizagem. Tal capacidade não inclui necessariamente a criatividade, a sabedoria ou a moralidade. Também se pode dizer que a superdotação não se estende a qualquer habilidade, como acontece com aquele que impressiona pelo seu desempenho em matemática, mas não mostra o mesmo em outros domínios não intelectuais. A propósito, é mérito de Howard Gardner, entre outros, reconhecer capacidades inteligentes não intelectuais, como a emocional, a corporal-cinestésica, a interpessoal, valorizando capacidades esportivas, artísticas ou criativas. Isso permite afirmar que há superdotados nas áreas motora e social e não apenas na intelectual. Diz Damásio: “E os sentimentos não são nem intangíveis nem ilusórios. Ao contrário da opinião científica tradicional, são precisamente tão cognitivos como qualquer outra percepção.” (1996, p. 15)

Os termos talento, vocação ou dom, comumente utilizados, também trazem o sentido de altas habilidades. Porém, vêm misturados com concepções do senso comum na medida em que se concebem tais habilidades como inatas, não necessariamente genéticas. Elas independem do que o sujeito faz, de seus esforços, das possibilidades oferecidas ou sonhadas pelo meio social. Por isso, talento ou genialidade são facilmente misturados com vocação ou dom, termos carregados de crenças, sincretismos ou religiosidades. Afirma-se, por exemplo, que tal pessoa tem talento ou dom para a música. Há quem encontra numa parábola bíblica a origem do significado de talento. Um senhor dera, não se explica por que, quantidades diferentes de talentos (moedas da época) a seus súditos. Sem que soubessem, foram chamados, depois de algum tempo, a prestar contas. Todos fizeram render o dinheiro recebido, menos aquele que recebeu um só e o enterrou para poder devolvê-lo tal e qual com medo do que seu senhor poderia fazer se o perdesse. Moral da parábola: não importa quanto cada um recebeu, tem o dever de fazer render e, mesmo que tenha recebido apenas um, deverá esforçar-se para produzir outros. A parábola tem o mérito de chamar para a responsabilidade da ação do sujeito.

Altas habilidades é um termo técnico que se passou a usar para contornar o senso comum representado pelos termos talento, gênio e, inclusive, superdotado.

A Associação Brasileira para Altas Habilidades/Superdotados (ABAHSD) publicou o texto de Dora Cortat Simonetti (1998), intitulado: “Crianças superdotadas: mitos”. Nele, a autora desmistifica as “verdades” a respeito dos adolescentes ou crianças considerados

superdotados. O senso comum, professado inclusive por docentes, imagina, de acordo com ela, que os superdotados têm sempre QI elevado, são hiperativos, têm cérebro com mais neurônios que os colegas, são estranhos, franzinos, tiram sempre as melhores notas, não precisam de ajuda, são sempre melhores em tudo que fazem, vêm de classes sociais privilegiadas, são sempre precoces, seu desenvolvimento emocional acompanha o intelectual; a autora considera mitos também acreditar que programas especiais para superdotados saem muito caros, dizer a eles que são talentosos os tornaria vaidosos ou se achando superiores aos demais e que o professor de superdotados precisa ser superdotado.

Indivíduos reconhecidos como superdotados mostram elevado desempenho em algumas áreas de interesse; em outras não superam a mediana ou, até, a mediocridade; quando não exibem incapacidade para administrar sua vida cotidiana.

O desafio que se apresenta é o de interpretar as altas habilidades, a genialidade ou talento com critérios científicos, superando os conteúdos que esses termos trazem devido ao sincretismo que os caracteriza. Enquanto eles expressarem conteúdos que remontam ao senso comum, com milênios de história recheando esses conceitos com conteúdos não refletidos, e não conseguirem destacar-se de crenças, inclusive religiosas, pouco se tem a fazer. Mesmo procedimentos considerados científicos laboram com conceitos precários. Assim, para a medida conhecida como QI (Quociente de inteligência), inteligência é definida, de forma redundante, como aquilo que o QI mede. Não se mostra a preocupação de investigar como surge a capacidade cognitiva humana (inteligência), acreditando que a mensuração fornecerá, por si mesma, estatuto científico a um conceito de tamanha complexidade.

Por isso, propomos abordar dois conceitos da Epistemologia Genética: interação e abstração reflexionante. Com este esforço reflexivo, pretendemos trazer contribuições significativas da epistemologia genética para conceituar inteligência e situar o superdotado ou portador de altas habilidades no ambiente comum dos humanos.

- **Interação**

Partamos da definição de superdotado de Véronique Dufour (1998):

[...] é uma criança que tem aptidões, capacidades ou habilidades muito elevadas em relação às crianças de sua idade, podendo se manifestar, se desenvolver e se atualizar ou não em um ou vários domínios e campos de atividades. A aptidão refere-se às disposições naturais ou

adquiridas, a capacidade à noção de poder fazer alguma coisa e a habilidade acrescenta, a esta, a noção do saber fazer (p. 204).

Entretanto, em sua pesquisa, a autora define superdotado como aquele que obtém alto resultado no teste WISC (Escala de inteligência de WECHSLER para crianças); isto é, como aquele que tem QI alto, não interessando a ela a natureza dessa inteligência – se é inata, imposta pela pressão do meio ou construída.

Falar em avaliação de nível de inteligência por meio de uma escala remete aos trabalhos de Binet, pesquisador francês que se dedicou, no início do século XX, à criação, juntamente com Simon, de uma “escala de medida de inteligência” (DUFOR, 1994, p. 166). A autora lembra que, em 1907 e 1908, “Binet e Simon fixam como programa de pesquisa as leis do desenvolvimento intelectual, a medida da inteligência e o estudo da diversidade de aptidões intelectuais” (p.171). Eles acreditavam que “a criança não difere somente do adulto em grau, em quantidade, mas pela forma de sua inteligência; não conhecemos ainda essa forma infantil” (BINET E SIMON, 1908, apud DUFOR, 1994, p. 171).

A própria autora reconhece que Binet e Simon, apesar de terem prestado uma colaboração inestimável em termos de preocupação com relação às diferenças intelectuais entre sujeitos, não consideravam que sua tarefa estivesse concluída. Apesar de terem organizado instrumentos de medição, não estavam satisfeitos com isso, querendo conhecer a natureza dessas diferenças. Na conclusão do mesmo texto, ela afirma: “Este período permanece decisivo na apreensão ulterior do conceito de inteligência” (p. 172). Surpreende-nos, portanto, o fato da autora tomar o conceito de inteligência apenas como medida de QI, despreocupando-se com as diferenças nos raciocínios emitidos pelas crianças.

São feitas críticas aos testes psicométricos de inteligência geral, tal como o Binet ou o WECHSLER. “Imaginemos que três sujeitos tenham obtido a média neste teste compósito. Não é falso dizer que têm a mesma inteligência (em quantidade); mas não têm, necessariamente, as mesmas aptidões.” (GAUQUELIN e GAUQUELIN, 1978, p. 554-5).

Há bastante tempo existe o questionamento quanto ao resultado alto em teste de QI ser sinônimo de inteligência elevada. QI elevado é sinônimo de superdotação? Não consideramos possível responder a essas questões sem levar em conta um posicionamento teórico com relação à origem do conhecimento ou da capacidade cognitiva humana.

Por outro lado, apesar de Dufour considerar irrelevante para o seu trabalho, que é clínico, saber se a superdotação depende de fatores inatos ou adquiridos, permanece com muitas questões em aberto que, do nosso ponto de vista, poderiam ser respondidas se estivesse baseada em um referencial teórico consistente, como a epistemologia genética.

A Epistemologia Genética de Jean Piaget propõe uma teoria explicativa da origem do conhecimento pela construção (daí construtivismo) das estruturas cognitivas, isto é, pela interação (daí interacionismo) entre os mundos interno e externo do sujeito por força de sua ação. Para Piaget (1967), esse processo é a forma mais especializada de adaptação que se conhece.

Tomemos a definição de Piaget para inteligência, apresentada em O nascimento da inteligência na criança: “a inteligência é definida como a busca intencional de meios para atingir um fim” (APUD MONTANGERO E MAURICE-NAVILLE, 1998, p. 39). Como se constitui, porém, essa intencionalidade? Será ela herdada ou adquirida? Há autores que superam essa dicotomia pondo em relação esses dois fatores, de maturação e de experiência adquirida. Porém, Piaget vai mais longe ao delinear a interação.

As relações entre o sujeito e o seu meio consistem numa interação radical, de modo tal que a consciência não começa pelo conhecimento dos objetos nem pelo da atividade do sujeito, mas por um estado indiferenciado; e é deste estado que derivam dois movimentos complementares, um de incorporação das coisas ao sujeito, o outro de acomodação às próprias coisas (PIAGET, 1978, p. 386).

Independente do ritmo do processo de construção das estruturas cognitivas, ele sempre ocorre da mesma forma, ou seja, por um processo de incorporação de elementos novos, vindos originariamente do meio, a uma estrutura já existente (assimilação) e pelas modificações dessa estrutura na medida das exigências desses elementos novos (acomodação); ou por assimilação mútua de esquemas ou de sistemas de esquemas, refazendo as estruturas já existentes; ou, ainda, dando origem a novas estruturas. “Por assimilação recíproca dos esquemas e sua integração são constituídas condutas novas que não estão inscritas nas estruturas orgânicas hereditárias” (INHELDER, BOVET e SINCLAIR, 1974, p. 12). Esse processo de desenvolvimento projeta-se no processo de aprendizagem, cabendo aqui a magnífica expressão dessas colaboradoras de Piaget: “Aprender é proceder a uma síntese indefinidamente renovada entre a continuidade e a novidade” (p. 263).

Para Piaget, o processo de aprendizagem encontra sua condição de possibilidade no processo de desenvolvimento. O desenvolvimento “é um processo que se relaciona

com a totalidade das estruturas do conhecimento” (PIAGET, 1972d), enquanto que “Cada elemento da aprendizagem ocorre como uma função do desenvolvimento total” (Idem); ele se opõe à afirmação de que o desenvolvimento resulta de somatórios de aprendizagens.

A sua preocupação central, ou seja, a coluna vertebral de seu trabalho, foi o interesse pela “[...] investigação teórica e experimental do desenvolvimento qualitativo das estruturas intelectuais” (FLAVELL, 1975), não se restringindo a buscar saber se um indivíduo acerta ou erra uma questão (conteúdo), como nos testes de QI, mas procurando investigar como raciocinou (estrutura) para chegar a uma determinada resposta, certa ou errada. Compreendemos, pois, que ele conseguiu desenvolver o programa fixado pelo próprio Binet. Cria, para isso, o método da observação clínica para investigar a criança antes de ela conseguir expressar-se utilmente de forma verbal. Com isso, atribui uma importância sem precedentes aos primeiros anos de vida da criança (Cf. PIAGET, 1936), período em que ela constrói uma complexa lógica das ações com a qual se habilita a ingressar no mundo da função simbólica, em especial no mundo da linguagem.

O desenvolvimento ocorre, para Piaget (1972), de forma que um novo período resulta sempre do período anterior trazido para o presente e transformado pelas ações atuais; as construções de um período são subsumidas pelo período seguinte, em estrita continuidade, apesar das rupturas. É o “caráter integrativo” das estruturas cognitivas (p. 236). A partir do nascimento, inicia-se o desenvolvimento cognitivo e todas as construções do sujeito servem de base às dos períodos posteriores, mesmo que sejam negadas em sua forma original; isso é, transformadas. O desenvolvimento que resulta desse processo não é função da idade dos indivíduos, como acredita o maturacionismo, mas da interação. Como resultado desse processo, o ritmo de ocorrência do desenvolvimento, ou as idades médias que delimitam os estádios, sofre grande variação de um sujeito a outro. A respeito das idades, Piaget (1983) diz:

[...] podemos caracterizar os estádios numa população dada por uma cronologia, mas essa cronologia é extremamente variável; ela depende da experiência anterior dos indivíduos, e não somente de sua maturação, e depende principalmente do meio social que pode acelerar ou retardar o aparecimento de um estádio, ou mesmo impedir sua manifestação” (p. 200).

Em outro texto, Piaget (1972b) relembra que

[...] a ordem de sucessão desses estádios... é extremamente regular... A velocidade do desenvolvimento, no entanto, pode variar de um a outro indivíduo e também de um a outro meio social; conseqüentemente, podemos encontrar algumas crianças que avançam rapidamente ou outras que avançam lentamente, mas isso não muda a ordem de sucessão dos estádios pelos quais passam. (s.p.)

O que se mantém constante, segundo ele, é a ordem de sucessão dos estádios; as idades, ao contrário, sofrem grandes variações em função das interações sujeito-meio. Ou seja, a interação faz de cada indivíduo um ser único. O desenvolvimento cognitivo dá-se na relação sujeito-meio; por isso ele tem um componente individual irreduzível. Portanto, o estádio em que um indivíduo se encontra “é radicalmente individual, não pode, pois, ser confundido com o de nenhum outro indivíduo” (BECKER, 2001), visto que é função da ação do mesmo sobre o meio em que vive e sobre as coordenações das próprias ações. Seria isso o que explicaria a existência de indivíduos em níveis de desenvolvimento tão diferentes entre si; e alguns tão diferentes da maioria. Não seria esse o caso dos superdotados? Em vez de predeterminação, genética ou ambiental, interação.

Logo, o que nos dirá se um sujeito se encontra em um ou outro estádio do desenvolvimento não será a sua idade, mas, ao contrário, será a sua maneira de pensar, refletida na maneira como lida com os problemas da realidade. Serão suas características cognitivas que nos mostrarão em que estádio de desenvolvimento se encontra, e quanta generalização desses estádios realizou, e não o inverso. Não podemos, a partir da idade apenas, fazer afirmações sobre o seu nível de desenvolvimento. Do mesmo modo, não poderemos fazer previsões a partir das condições que o meio lhe põe à disposição, tais como: se for um meio rico, então será inteligente, se um meio pobre ou miserável, então exibirá uma inteligência frágil, precária.

Piaget (1978) mostra como, a partir dos primeiros reflexos com os quais a criança é dotada ao nascer, o sujeito vai construindo, pouco a pouco, por força da interação sujeito-meio, as condições necessárias para todas as posteriores conquistas cognitivas. Levando em conta, porém, o caráter integrativo dos estádios, segundo o qual “as estruturas construídas numa idade dada se tornam parte integrante das estruturas da idade seguinte” (PIAGET, 1983, p.236), cada construção, de um período qualquer, leva em conta as construções anteriores, ou seja, não são simplesmente substituídas por outras totalmente novas.

Neste contexto, surge a explicação de Piaget (apud INHELDER, BOVET E SINCLAIR, 1977), para quem aprender é construir estruturas de assimilação. Logo, quanto mais, e mais complexas estruturas de assimilação se constroem, mais conteúdos, e conteúdos

mais complexos, podem ser assimilados, gerando um processo mais rico e mais acelerado em alguns indivíduos do que em outros.

Acreditamos que a teoria piagetiana seja uma lente poderosa para a leitura do mundo. Portanto, fazer um trabalho clínico baseado na Psicanálise pode ser muito mais frutífero, se forem levadas em conta as contribuições da Epistemologia Genética. Esta pode oferecer elementos para entender a gênese e o desenvolvimento das estruturas cognitivas, de uma forma muito mais satisfatória do que outras teorias similares, contemporâneas ou passadas, enquanto que aquela fornece lentes para entender os aspectos afetivos envolvidos na aprendizagem. Como diz Piaget (1983), os processos cognitivos nos dão a estrutura, enquanto os afetivos, a energia ou aquilo que move o indivíduo para uma ação.

É importante estar atento, sempre, às diferenças cognitivas dos grupos e, dentro dos grupos, dos indivíduos. Cada indivíduo se desenvolve em ritmo distinto, na medida em que o resultado da interação entre a sensibilidade do indivíduo e as condições físicas e sociais são vivências radicalmente individuais, isto é, não se repetem. São os diferentes resultados dessas interações que irão possibilitar diferentes formas de assimilação, proporcionando diferentes formas de relação com o mundo em um determinado momento. As diferenças cognitivas entre os indivíduos são, pois, devidas às construções individuais, resultantes das diferentes histórias de interação entre sujeito e meio, físico ou social; e não devidas simplesmente às diferenças culturais ou sociais, ou à herança genética, tomados de forma exclusiva. “A inteligência não principia, pois, pelo conhecimento do eu nem pelo das coisas como tais, mas pelo da sua interação; e é orientando-se simultaneamente para os dois pólos dessa interação que a inteligência organiza o mundo, organizando-se a si própria” (PIAGET, 1936, p.330)

Véronique Dufour (1998) questiona-se sobre o que faz com que crianças superdotadas, diante de uma prova, tendam a errar questões mais fáceis e acertar as mais difíceis. A partir da ótica construtivista, poderíamos levantar uma hipótese. Como elas já construíram aquelas estruturas, aquilo não lhes interessa; por isso, não lhes dedicam maior atenção. Não há interesse ou desejo, pois não é desafiante, ao passo que as questões mais difíceis desafiam, provocam, e, como tais, promovem o desenvolvimento. A autora teve em sua pesquisa uma questão guia: “Em que, por que e como uma inteligência elevada pode participar de maneira específica num processo de inadaptação?” (p. 205). Cabe lembrar aqui, novamente, que a autora define inteligência elevada como QI alto e não como capacidade adaptativa. Vemos aqui como a definição teórica muda a compreensão do problema.

Mencionamos, ainda, uma questão por cuja formulação nutrimos simpatia e concordamos com a autora (DUFOUR, 2001). Refere-se ela à inadequação da criação de turmas especiais para os superdotados, pois, “A escola tem uma grande incidência na vida da criança, no desenvolvimento de sua personalidade e para o seu futuro” (p. 64). A criança superdotada não é apenas uma máquina de resolver questões, mas um ser humano; suas necessidades precisam ser respeitadas. Para isso, precisa-se compreender que seu processo de desenvolvimento não é diferente do comum dos humanos; apenas acontece com maior rapidez. E, sobretudo, é fundamental, para o portador de altas habilidades, que se critiquem radicalmente os animismos contidos nos termos talento e gênio, banindo os termos dom, vocação e, também, superdotado – que dão a entender que o portador de altas habilidades foi muito bem aquinhoado por alguém (Quem?) e que ele não tem mérito na construção de suas capacidades.

- **Abstração reflexionante**

Vimos que a interação piagetiana pode explicar as altas habilidades como resultantes da gênese, devida às ações do sujeito, que ocorre no interior de um processo de adaptação – assimilações seguidas de acomodações. Buscaremos a seguir consolidar essa ideia pelo caminho da abstração reflexionante.

Piaget (1977) distingue abstrações reflexionantes de abstrações empíricas; estuda as relações entre elas para buscar, por esse caminho, a explicação de como se produz o novo, já que ele não é dado no genoma nem imposto pelo meio.

Abstração empírica consiste em agir “sobre os objetos, ou sobre os aspectos materiais da própria ação”, e retirar aquilo que já existe neles “antes de qualquer constatação por parte do sujeito” (p. 6). Abstração empírica é agir sobre as coisas e retirar delas ou das ações sobre elas alguma característica.

A grande novidade introduzida por Piaget (1977) diz respeito à abstração reflexionante (*réfléchissante*). Ela consiste em retirar qualidades não mais dos objetos, mas das ações e coordenações das ações do sujeito. Ela procede por dois processos complementares: o reflexionamento (*réfléchissement*), pelo qual retira características das coordenações das ações e as transfere para um patamar superior; e a reflexão (*réflexion*) que consiste em reorganizar, nesse patamar superior, o que foi trazido do patamar inferior em função das organizações já existentes ali. Um pouco mais adiante, afirma que a abstração reflexionante se apoia sobre as “formas e sobre todas as atividades cognitivas do sujeito (esquemas ou coordenações de ações, operações, estruturas, etc.), para delas retirar certos caracteres e utilizá-los para outras finalidades...” (p. 6). Ou seja, é a abstração reflexionante que, por conduzir a patamares superiores de cognição, e reconstruir esses patamares em função do que chegou a eles retirado dos inferiores, é

capaz de produzir novidades. Piaget salienta que a “abstração reflexionante é [...] fonte contínua de novidades, porque atinge novas ‘reflexões’ sobre cada um dos planos sucessivos do ‘reflexionamento’ e estes se engendram sem que sua sequência seja jamais acabada” (p. 205).

A abstração reflexionante oferece condições para que um sujeito resolva um novo problema, valendo-se “de certas coordenações de estruturas já construídas, para reorganizá-las em função de novos dados” (p. 6) assimilados. Esse processo através do qual se constroem “estruturas novas, em virtude da reorganização de elementos tirados de estruturas anteriores” (p. 193) ocorre na sua maior parte de forma inconsciente. Segundo Piaget, enquanto a abstração reflexionante torna-se “cada vez mais autônoma (ela é a única a operar na lógica e na matemática puras)”, a empírica só consegue avançar porque apoiada sobre ela (p. 6-7). Deixa claro, portanto, que a abstração reflexionante é hegemônica enquanto a empírica dela depende em tudo.

Enquanto os conhecimentos provenientes de abstrações empíricas são contingentes, passíveis de generalizações indutivas, a abstração reflexionante leva a formulações necessárias, sendo produto de generalizações construtivas. Uma generalização, derivada de abstrações empíricas, só pode

[...] ser indutiva e desprovida de necessidade, enquanto que a abstração reflexionante, consistindo em um reflexionamento de coordenações que já implicam construção, a reflexão reorganizadora que disto resulta conduz a generalizações necessárias (p. 59).

O conhecimento é sempre totalidade. Conhecer algo é conseguir inseri-lo numa totalidade e uma totalidade menor numa totalidade maior. Essas totalidades não existem por ocasião do nascimento. Elas são produtos de construções ou, o que dá no mesmo, condensações de inumeráveis ações que o sujeito realiza e de cujas coordenações retira, por abstração reflexionante, qualidades com as quais constrói essas totalidades. Esse processo demanda longo tempo.

Em resumo, pode-se dizer que enquanto o reflexionamento trabalha com o conteúdo ou com formas transformadas em conteúdos, a reflexão produz formas. E o móvel desse processo é o interesse, a afetividade que Piaget (1972a, Cap. II) define como a energética da estrutura. Se a energética da estrutura constitui o fator afetivo, quem construiu estruturas mais elaboradas consegue construir vínculos afetivos mais consistentes e duradouros com os conteúdos que tais estruturas assimilam.

- **ABSTRAÇÃO REFLEXIONANTE E SUPERDOTAÇÃO**

A teoria de Piaget muda a concepção de desenvolvimento cognitivo, mostrando que, muito mais que uma mudança quantitativa, ele está baseado em mudanças qualitativas, ou seja, em capacidades de operar na solução de problemas com diferentes raciocínios. Mas, como se passa de um nível de raciocínio a outro, ou seja, de um repertório de instrumentos cognitivos a outro mais complexo, à aplicação de ferramentas muito mais precisas e adequadas às situações?

O conhecimento não é produto de simples maturação de estruturas previamente dadas ao sujeito desde o início; se fosse, não haveria necessidade de postular um processo de abstrações reflexionantes. “As aprendizagens conseguidas por nossos processos e, por analogia, os processos de desenvolvimento subjacentes à sua formação, parecem, portanto, estar tão afastados de um mecanismo de pura maturação quanto de um processo cumulativo de aquisições de dados empíricos” (p. 259). Tampouco o conhecimento resulta de treinamentos a partir das informações fornecidas pelo meio, o que dependeria apenas de abstrações empíricas. Ao contrário, ele resulta de interações entre as condições previamente construídas pelo sujeito, indivíduo historicamente situado, e as coisas e situações oferecidas pelo meio, físico ou social, passíveis de serem assimiladas. Essa interação acontece por força da ação do sujeito.

Como se poderia, então, explicar o surgimento de indivíduos com capacidade cognitiva “superior” à de outros indivíduos de sua mesma faixa etária? Segundo a epistemologia genética, a genialidade ou as altas habilidades não dependeriam de estruturas previamente formadas, mas, sim, de estruturas construídas por aquele sujeito na sua relação com o mundo. Conforme O nascimento da inteligência na criança (PIAGET, 1936), o sujeito nasce com os reflexos, que são estruturas biológicas, e com uma capacidade de adaptação a partir do que vai, gradualmente, na sua relação com o mundo, construindo novas estruturas – novas capacidades. Os primeiros esquemas reflexos são indiferenciados entre si e gradualmente passam a coordenar-se. Progressivamente, vão ocorrendo novas coordenações de esquemas, resultando em novas estruturas, já não herdadas, mas sim construídas – estruturas que não existiam por ocasião do nascimento. Independente do conteúdo com o qual o sujeito trabalhe, ele irá realizar novas coordenações, aumentando suas capacidades. Quanto maior a variedade de conteúdos, cada vez mais complexos, sobre os quais possa aplicar os seus esquemas já construídos, maior possibilidade de realizar generalizações, expandindo suas capacidades. Maior variedade de conteúdos significa maior possibilidade de estabelecer diferenciações (reflexionamentos) e integrações (reflexões), gerando novas formas que o sujeito transformará em conteúdos com os quais engendrará formas novas – novas capacidades.

O sujeito que tiver a oportunidade de estabelecer cada vez mais relações, ou seja, aquele que, construindo novos esquemas ou novas estruturas, cria oportunidades de aplicação a uma maior variedade de situações terá mais chances de realizar novas coordenações de ações; portanto, de realizar mais abstrações reflexionantes, uma vez que tenha um espectro mais amplo, quantitativa e qualitativamente, de esquemas ou estruturas para aplicar à realidade. Uma vez que construa mais esquemas ou estruturas, mais relações poderá estabelecer entre suas ações, aplicadas aos novos conteúdos. Quanto mais relações estabelecer, mais oportunidade de realizar novas abstrações reflexionantes, ou seja, melhores oportunidades de construir novas estruturas. Quanto mais estruturas construir, mais possibilidades de estabelecer coordenações entre suas ações sobre os novos conteúdos, num processo que não tem fim nem começo absoluto.

[...] todo reflexionamento de conteúdos (observáveis) supõe a intervenção de uma forma (reflexão) e os conteúdos assim transferidos exigem a construção de novas formas devidas à reflexão. Há, portanto, assim uma alternância ininterrupta de reflexionamentos → reflexões → reflexionamentos; e (ou) de conteúdos → formas conteúdos reelaborados → novas formas, etc, de domínios cada vez mais amplos, sem fim e, sobretudo, sem começo absoluto (PIAGET, 1977, p. 306).

Neste contexto teórico, superdotado ou portador de altas habilidades é o indivíduo que tem a possibilidade de construir estruturas e exercitá-las ao máximo, aplicando-as a novos conteúdos. Essa abundância de conteúdos permite com mais facilidade perfazer as generalizações que, por sua vez, irão proporcionar novas estruturas, que poderão assimilar conteúdos ainda mais complexos sobre os quais o sujeito poderá realizar ações, e coordená-las entre si formando novas estruturas.

Segundo a perspectiva da abstração reflexionante, portanto, a genialidade, ou as altas habilidades, resulta de um processo de construção e não de um processo de treinamento, por um lado, ou de herança genética, por outro. Fatores biológicos entrarão nessa fórmula, porém, qualquer indivíduo, mesmo aquele que tivesse limitações do ponto de vista cerebral se beneficiaria de um processo educacional que levasse em conta as diferenças individuais na capacidade de realizar abstrações reflexionantes, segundo ritmo próprio dos desejos ou necessidades. Do mesmo modo, se o meio puser à disposição dos indivíduos condições objetivas favoráveis, eles poderão beneficiar-se delas realizando abstrações reflexionantes, construindo novas capacidades; outros indivíduos, sem essas condições, terão dificuldade ou serão impedidos de realizá-las. Lembrando sempre que o desenvolvimento é um processo individual ativo realizado, porém, no coletivo das relações sociais.

Como já foi dito, as abstrações reflexionantes produzem novidades, ou seja, possibilitam ao indivíduo estabelecer relações até então inexistentes para ele. Essas relações, porém, dão-se num plano individual, interno, inclusive orgânico. Não dependem de um processo de treinamento, mas dependem, sim, de interesse e de oportunidades para que o indivíduo tenha uma ampla gama de conteúdos sobre os quais aplicar suas estruturas, resultantes de abstrações reflexionantes previamente realizadas. “Lembremos que uma teoria genética supõe que o desenvolvimento cognitivo se faz essencialmente por interação entre o sujeito e o mundo que o envolve. Disso decorre [...] que uma situação de aprendizagem é tanto mais produtiva quanto o sujeito é ativo [...] e que ela lhe fornece a ocasião de encontros possíveis mais apropriados em função do nível de seus esquemas com o real físico e com um interlocutor” (INHELDER et alii, 1974, p. 36). Variedade de materiais, de situações, ou seja, conteúdos sobre os quais aplicar suas estruturas. Por exemplo, tem muito mais valor uma ampla variedade de materiais de sucata com as formas, texturas, cores, etc. mais variadas possíveis do que um único brinquedo caro. Do mesmo modo, uma aula participativa, que solicita a fala dos alunos, tem mais valor que uma aula de puros ouvintes. Uma aula que planeja, executa e relata projetos pode ser muito mais produtiva em termos de construção de estruturas, que uma aula apenas conteudista. Portanto, quando se fala em ambiente rico não se quer dizer necessariamente riqueza do ponto de vista econômico, mas variedade de conteúdos, progressivamente complexos. Isso explicaria porque alguns indivíduos, mesmo oriundos de ambientes pobres do ponto de vista econômico, conseguem destacar-se do ponto de vista intelectual. Eles conseguem estabelecer relações com uma variedade de conteúdos da sua realidade, sejam eles objetos, como brinquedos, ou acontecimentos ou situações, como os conhecimentos científicos, podendo, a partir deles, retirar formas comuns, não só dos objetos, mas, sobretudo, de suas ações e coordenações de ações. “[...] o processo mais fundamental de toda conduta de aprendizagem consiste em que o sujeito aprenda a aprender” (INHELDER et alii, 1974, p.22).

Mesmo que nem todas as crianças venham a ser geniais, muitas delas não conseguem desenvolver-se na medida em que não se lhes proporciona a possibilidade de aplicarem seus esquemas a situações variadas que lhes possibilitariam realizar reflexionamentos, ou seja, diferenciações. Para fazer comparações é imprescindível ter o que comparar e ter variedade de elementos a serem comparados para constituir generalizações a fim de formar esquemas e construir estruturas.

Genial, talentoso ou portador de altas habilidades é aquele indivíduo que realiza mais e mais coordenações de ações, movido pelo gosto de realizá-las. Gera, a partir delas, formas que, por sua vez, são transformadas em conteúdos para novos

reflexionamentos, com a diferença que o faz em um ritmo mais rápido. É um sujeito que realizou o aprender a aprender. Isso depende do meio social, pois ele tem a possibilidade de aplicar essas formas que construiu a novos conteúdos, resultando daí novas formas que, por sua vez, demandarão novos conteúdos que engendrarão ainda novas formas – novas capacidades; e assim por diante.

A abstração consiste, por si mesma [...], numa diferenciação, porquanto separa uma característica para transferi-la, e uma nova diferenciação acarreta a necessidade de integração em novas totalidades, sem as quais a assimilação deixa de funcionar, daí o princípio comum da formação das novidades: a abstração reflexionante conduz a generalizações, por isso mesmo, construtivas e não apenas indutivas. (PIAGET, 1977, p. 284)

Se Albert Einstein (1879-1955) tivesse nascido, em 1879, em Manaus, Porto Alegre ou Natal, com alta probabilidade nem sequer seria conhecido. Se ele não tivesse conseguido emprego no escritório de patentes, onde encontrou tempo para estudar, provavelmente não seria o Einstein que conhecemos. Por isso, Piaget (1967) afirma que:

O grande homem [o gênio] que parece lançar novas correntes é apenas um ponto de intersecção ou de síntese de idéias elaboradas por cooperação contínua. Mesmo quando se opõe à opinião reinante, corresponde às necessidades subjacentes, que não têm origem nele. (p. 416).

A propósito da referência a Marie Curie, Nobel de Física (1903) e de Química (1911), no início deste texto, observamos que Piaget nunca inseriu, nos inumeráveis protocolos de suas pesquisas, qualquer discriminação entre meninas e meninos ou adolescentes femininos e masculinos, quanto às capacidades cognitivas. Ele mostra, nas entrelinhas, acreditar que gênero não faz qualquer diferença na capacidade de pensar. É por isso que achamos indispensável lançar a pergunta, mas sem pretender respondê-la neste texto: Por que, de 1901 a 2010, apenas 41 mulheres receberam Prêmios Nobel e de Ciências Econômicas, enquanto, no mesmo período, 776 homens os receberam?

A Epistemologia Genética não exclui a contribuição da herança genética, mas não põe nela a origem das altas habilidades. Atribui grande importância ao meio, físico ou social, enquanto “ponto de intersecção ou de síntese de ideias elaboradas por cooperação contínua”; mas, também, não põe nele a origem da genialidade ou do talento. Para a Epistemologia Genética, as altas habilidades originam-se da própria ação, realizadas como abstrações reflexionantes num lugar de “intersecção ou de síntese de ideias elaboradas por cooperação contínua”; isto é, num contexto social em que é

possível pôr em interação radical genoma e meio. É ela que dá origem ao que a herança genética ou o meio não conseguem, sozinhos, realizar; só o conseguem quando a interação os põem em relação um com o outro, por reflexionamentos e reflexões; isto é, por interação mediante abstrações reflexionantes.

REFERÊNCIAS

- BECKER, Fernando. **A epistemologia do professor**. O cotidiano da escola. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
- BECKER, Fernando. **Epistemologia do professor de matemática**. Petrópolis: Vozes, 2012.
- BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento**. Porto Alegre: ARTMED, 2001 b.
- DAMÁSIO, António R. **O erro de Descartes; emoção, razão e cérebro humano**. São Paulo: Cia das Letras, 1996.
- DUFOUR, Véronique. Binet et la pédagogie. In: **Les origines de la psychologie scientifique. L'Année Psychologique**. Paris: PUF, 1994.
- _____. Intelligence et adaptation: les enfants intellectuellement surdoués en situation d'inadaptation. In: **Dogme et recherche clinique em psychopathologie**. Paris: Hommes et Perspectives, 1998.
- _____. L'enfant intellectuellement surdoué: le sur mesure et la démesure. In: **Un enfant est classé! –La lettre du grape**. Paris, N. 43, mar. 2001.
- FLAVELL, John. **A psicologia do desenvolvimento de Jean Piaget**. São Paulo: Pioneira, 1975.
- GAUQUELIN, Michel. e GAUQUELIN, Françoise. **Dicionário de psicologia**. Lisboa: Verbo, 1978.
- INHELDER, BOVET e SINCLAIR. **Aprendizagem e estruturas do conhecimento**. São Paulo: Saraiva, 1977.
- MONTANGERO, Jacques. e MAURICE-NAVILLE, Danielle. **Piaget ou a inteligência em evolução**. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- PIAGET, Jean. [1936]. **O nascimento da inteligência na criança**. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- _____. [1937]. **A construção do real na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.
- _____. (1967). **Biologia e conhecimento; ensaio sobre as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognoscitivos**. Petrópolis: Vozes, 1973.

- _____. [1972a]. **Problemas de psicologia genética**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- _____. **Evolução intelectual da adolescência à vida adulta**. Human development, n.15, p.1-12, 1972b (Impresso avulso. Tradução de Tania B. I. Marques e Fernando Becker).
- _____. Os estádios de desenvolvimento intelectual da criança e do adolescente. In: LEITE, D. M. **O desenvolvimento da criança**. São Paulo: EDUSP, 1972c.
- _____. Desenvolvimento e aprendizagem. In: LAVATELLY e STENDLER. **Reading in child behavior and development**. New York: Hartcourt Brace Janovich, 1972d.
- _____. [1977]. **Abstração Reflexionante. Relações Lógico-Aritméticas e Ordem das Relações Espaciais**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- SIMONETTI, Cortat. **Crianças superdotadas: mitos**. 1998. In: <http://www.wix.com/abahsd/mamus409#!articles>