

Esta é uma tradução instrumental para fins didáticos de:

VYGOTSKY, L.S. Thought in schizophrenia. In: VALSINER, J. & VAN DER VEER, R. (eds.) **The Vygotsky reader**. Oxford, UK; Cambridge USA: Basil Blackwell, 1994. p. 313-326.

Este texto foi digitado também em inglês para maior comodidade do leitor na conferência das passagens em que a tradução esteja particularmente prejudicada pelos limites de seu caráter instrumental. Para facilitar citações, colocou-se entre chaves e seguida de dois pontos a numeração das páginas tal como se apresenta na edição em língua inglesa (note-se que se trata de um inglês britânico o que reflete na grafia de certas palavras). A numeração vem sempre antes da página correspondente – por exemplo: {313;} significa que se segue o conteúdo exato da página 313 até o ponto em que haja a indicação da próxima página e assim sucessivamente. Esta é a primeira versão deste trabalho que passará por revisões posteriores, sendo possível que contenha ainda erros de digitação, além de incorreções na tradução que decorram do seu caráter instrumental. O arquivo com a versão digital deste material estará disponível no seguinte disco virtual: http://discovirtual.uol.com.br/disco_virtual/delari/livre. Que pode ser acessado com a senha: [livre](#). Com o nome [vigotski_esquizo.pdf](#). Quaisquer sugestões de correção que leitor considere necessárias poderão ser enviadas para delari@uol.com.br.

Achilles Delari Junior – digitação, tradução e composição final
Fabiellen Sarah Ferreira – digitação
Jolly Danúbia Oliveira – digitação
Juliana Dal'Prá – digitação
Juliana Gatti Carraro – digitação
Mônica Aparecida Silva – digitação
Rosemeire Silva Pereira – digitação
Talissa Sestito Bullio – digitação

PRODUÇÃO VOLUNTÁRIA E INDEPENDENTE.

Umuarama – PR, 03 de junho de 2008.

Thought in schizophrenia Lev Vygotsky

O pensamento na esquizofrenia Lev Vigotski

**Texto de 1931,
primeira publicação em inglês em 1934**

{313:}

12
Thought in schizophrenia
Lev Vygotsky

Beyond doubt the most significant development in psychology has been the recent tendency to bring together investigations in various fields in order to discover the common principles involved in those investigations. Especially is this true of psychopathology and genetic or child psychology. They have developed independently, and only occasionally heretofore the results obtained been brought together for comparison.

Meanwhile, more and more investigators think that psychologic laws are the same no matter they are observed. As an example of the growing integration of the various fields of psychologic investigation and the growing feeling of the unity of psychologic laws in spite of the variety of their manifestation, one may refer to the comparative study of the splitting of thought, the phenomena of hipobulia¹ in psychopathology and the phenomenon of syncretic thinking in child psychology. In hypobulia there are phenomena which were formerly considered a result of schizophrenia or hysteria; in the light of more thorough investigation of consciousness as a necessary ontogenetic step in the development of normal personality. Such observations are doubtless widely true: the phenomena of developing thought in the adolescent child are evidently in general closely related to certain aspects of pathologic thinking.

There is, furthermore, a growing tendency to investigate psychologic processes by observation and comparison of their various courses of development, this procedure being used as a means of arriving at the laws determining the characteristics of such processes. I have found such an approach extremely useful in clinical and experimental work. Whereas previously the bringing together of genetic psychology and psychopathology consisted merely in a comparison of the conclusions reached, I have attempted to introduce the comparative method of study into my own experimental work from the beginning. It did not take long to find out that many problems, so conceived, appeared in a totally different light.

There is an old attempt to connect the psychology of the

{313:}

12
O pensamento na esquizofrenia
Lev Vigotski

Sem sombra de dúvida, o avanço mais significativo em psicologia tem sido a tendência recente de conciliar investigações em vários campos com a finalidade de descobrir os princípios comuns envolvidos em tais investigações. Isto é especialmente verdadeiro para a psicopatologia e a psicologia genética ou infantil. Elas têm se desenvolvido independentemente, e antigamente apenas ocasionalmente os resultados obtidos formam colocados juntos para comparação.

Entretantes, mais e mais investigadores pensam que as leis psicológicas são as mesmas não importa como elas sejam observadas. Como um exemplo da crescente integração dos vários campos de investigação psicológica e do crescente sentimento de unidade das leis psicológicas a despeito da variedade de suas manifestações, pode-se referir ao estudo comparativo da cisão do pensamento, o fenômeno da hipobulia¹ em psicopatologia, e o fenômeno do pensamento sincrético em psicologia infantil. Na hipobulia há fenômenos que foram originalmente considerados um resultado da esquizofrenia ou da histeria; à luz de uma investigação mais completa da consciência, foram considerados como um passo ontogenético necessário no desenvolvimento normal da personalidade. Tais observações são sem dúvida profundamente verdadeiras: os fenômenos do desenvolvimento do pensamento no adolescente são evidentemente em geral intimamente relacionados a certos aspectos do pensamento patológico.

Há, além disso, uma crescente tendência a investigar processos psicológicos por observação e comparação dos seus vários cursos de desenvolvimento, sendo este procedimento usado como um meio de chegar às leis que determinam as características de tais processos. Eu tenho considerado tal abordagem extremamente útil no trabalho clínico e experimental. Considerando previamente a conciliação da psicologia genética e da psicopatologia consistia meramente de uma comparação das conclusões obtidas, eu procurei introduzir o método de estudo comparativo em meu próprio trabalho experimental desde o início. Não demorou descobrir que muitos problemas, assim concebidos, se revelaram sob uma luz totalmente diferente.

adolescent with certain symptoms of schizophrenia. This connection was implied in the term ‘dementia {314:} praecox’, and has given stimulus for a large number of studies of the adolescent child for the comparison of the mental life of the child with that of patients with schizophrenia. Kretschmer, in Germany, and Blonsky,² in Russia, insisted that there is a connection between the two. They based their opinion on the fact that at times it is impossible to differentiate between a stormy period of sex adjustment in adolescence and incipient schizophrenia. My investigations, on which I shall comment later in the article and which give rise to certain ideas about the nature of psychologic process in schizophrenia, lead me to quite different conclusions. The pivotal point in my comparative analysis has been the process of formation of concept as observed in the child and in the patient with schizophrenia.

Scope of investigation

My investigations have been two-fold. They have embraced the development of thought in children up to the age of puberty, on the one hand, and the deterioration of thought in schizophrenia on the other. The conclusions have likewise been twofold. I have found that the most important development of thought in adolescence is the change from ‘complex’³ types of thinking to conceptual types of thinking – a change which not only revolutionizes the intellectual process but determines the dynamic structure of the personality, i.e. the consciousness of the self and the environment. I have found, conversely, that the most important deterioration of thought occurring in schizophrenia is a disturbance, an impairment, in the function of formation of concept. The fragmentation and the breaking of that part of the psyche which is involved in the process of formation of concepts is just as characteristic of schizophrenia as the development of the function of formation of concepts is characteristic of adolescence. Hence it is obvious that both in schizophrenia and adolescence certain external similarities can be found, especially in the transition from complex or associative to conceptual thinking. When both are approached in a formal, static way during the transitional stages a large number of points in common can be found. But by using a more dynamic method of approach it will be seen that the psychologic process in schizophrenia and in adolescence have a converse relationship to each other and that are connected more by

Há uma antiga tentativa de conectar a psicologia do adolescente com certos sintomas da esquizofrenia. Esta conexão estava implicada no termo ‘dementia {314:} praecox’, e estimulou um grande número de estudos do adolescente para comparação de sua vida mental com a de pacientes com esquizofrenia. Kretschmer, na Alemanha, e Blonsky,² na Rússia, insistiram em que há uma conexão entre os dois. Eles basearam sua opinião no fato de que às vezes é impossível diferenciar entre um tempestuoso período de ajustamento sexual na adolescência e uma esquizofrenia incipiente. Minhas investigações, sobre as quais eu comentarei posteriormente neste artigo e que deram à luz certas idéias sobre a natureza dos processos psicológicos na esquizofrenia, levaram-me a conclusões muito diferentes. O ponto pivô em minha análise comparativa foi o processo de formação de conceitos, como observado na criança e no paciente com esquizofrenia.

Escopo da investigação

Minhas investigações tiveram duplo aspecto. Elas abrangeram o desenvolvimento do pensamento em crianças na idade da puberdade, por um lado, e a deterioração do pensamento na esquizofrenia por outro. As conclusões tiveram, do mesmo modo, duplo aspecto. Eu verifiquei que o desenvolvimento mais importante do pensamento na adolescência é a mudança de tipos de pensamento por ‘complexos’³ para tipos conceituais de pensamento – uma mudança que não apenas revoluciona o processo intelectual, mas determina a estrutura dinâmica da personalidade, i.e. a consciência de si e do ambiente. Eu verifiquei, inversamente, que a deterioração mais importante do pensamento que ocorre na esquizofrenia é um distúrbio, um prejuízo, na função de formação de conceitos. A fragmentação e a quebra daquela parte da psique que é envolvida no processo de formação de conceitos é tanto uma característica da esquizofrenia quanto o desenvolvimento da função de formação de conceitos é característica da adolescência. Conseqüentemente é óbvio que tanto na esquizofrenia quanto na adolescência certas similaridades externas podem ser encontradas, especialmente na transição do pensamento por complexos ou associativo ao pensamento conceitual. Quando ambos são abordados de um modo estático, formal, durante os estágios transicionais, um grande número de pontos comuns podem ser encontrados. Mas usando um método de abordagem mais dinâmico ver-se-á que os processos psicológicos na esquizofrenia e na adolescência têm uma relação

differences than by similarities. This is true, if for no other reason, because in adolescence one is dealing with phenomena of growth and development, while in schizophrenia one is dealing with the disintegration and decay of psychic life. Such principles obtain for the general mental processes of the person, but they are especially applicable in the function of formation of concepts. By studying this function, one becomes convinced that the psychology of adolescence gives a key for the understanding of schizophrenia, and conversely that schizophrenic thought helps one to understand the psychology of adolescence. In both, the most important thing is the proper understanding of the function of formation of concepts. {315:}

Method

My experiments consisted in offering the patient a situation which required the formation of artificial concepts. This was accomplished by giving the patient what appeared in the beginning to be meaningless words chosen at random. The formation of the concepts had to be based on specially selected and connected elements. Thus, in the series of experiments the patients had to learn to associate meaningless syllables with certain definite concepts, as for example, 'bik', meaning large and small, 'lag' meaning large and tall, etc. The patient, that is, was confronted with the problem of the formation of a new concept, which he would not meet anywhere else except in setting of a laboratory experiment.

It should be stated parenthetically that this method of experimental formation of concepts by means of specially selected words has a long history into which I shall not enter at present. It suffices to say that the method has been used a great deal by Ach and his students. My methods of investigation were based on principles advanced by Ach, but as I used them for altogether different purposes they had to be considerably modified.

With the methods developed by my collaborator, Sakharov, we were able to observe the impairment of the faculty of formation of concepts, not only when the disturbance of thought was quite apparent, but also in the cases in which no formal disorder of thought could be demonstrated. The important factor here is not that the patient with schizophrenia, confronted with the experimental problem, is not able to solve it, but that, in the attempt to solve it, he

inversa um com o outro e que são conectados mais por diferenças do que por similaridades. Isto é verdadeiro, senão por outra razão, porque na adolescência se lida com fenômenos de crescimento e desenvolvimento, enquanto na esquizofrenia se lida com a desintegração e o declínio da vida psíquica. Tais princípios obtêm-se dos processos mentais gerais da pessoa, mas eles são especialmente aplicáveis na função da formação de conceitos. Estudando esta função, tornamo-nos convencidos de que a psicologia do adolescente fornece a chave para a compreensão da esquizofrenia, e inversamente que o pensamento esquizofrênico ajuda a compreender a psicologia da adolescência. Em ambos, a coisa mais importante é a compreensão apropriada da função da formação de conceitos. {315:}

Método

Meus experimentos consistiram em oferecer ao paciente uma situação que requeria a formação de conceitos artificiais. Isto foi efetuado apresentando ao paciente o que apareciam, no início, como sendo palavras sem significado escolhidas aleatoriamente. A formação de conceitos tinha que ser baseada em elementos especialmente selecionados e conectados. Portanto, nas séries de experimentos, os pacientes deviam aprender a associar sílabas sem sentido com certos conceitos definidos, como por exemplo, 'bik', significando largo e pequeno, 'lag' significando largo e alto, etc. O paciente, desse modo, era confrontado com o problema da formação de um novo conceito, o qual ele não encontraria em qualquer outro lugar exceto no setting de um experimento de laboratório.

Poderia ser afirmado, de passagem, que este método de formação experimental de conceitos por meio de palavras especialmente selecionadas tem uma longa história na qual eu não devo entrar no momento. É suficiente dizer que o método foi usado em larga escala por Ach e seus seguidores. Meus métodos de investigação foram baseados em princípios desenvolvidos por Ach, mas como eu os usei para propósitos completamente diferentes, eles tiveram que ser consideravelmente modificados.

Com os métodos desenvolvidos por meu colaborador, Sakharov, nós nos tornamos aptos a observar a diminuição da capacidade de formação de conceitos, não apenas quando o distúrbio de pensamento era completamente aparente, mas também nos casos em que nenhuma desordem formal do pensamento poderia ser demonstrada. O fator

exhibits characteristic and significant forms of thought.

Observations

Not counting refusals and half-hearted co-operation in the experiments, in all cases in which the results were definite and clear-cut we observed certain characteristic forms of association which resulted in the formation of certain kinds of ideas taking the place of concepts. We could adduce a large variety of these forms of association, but what we believe essential at the moment is the description of the common characteristic of such associative processes. I shall enumerate the most frequent associative structures encountered: (1) collective thinking, in which various objects are grouped together as if they formed a collection composed of different objects united to each other by certain relationships – such as a collection of things or objects of various colours or various forms; (2) chain complex thinking; (3) associative complex thinking; (4) pseudocomplex chain thinking. The last three will be explained later. All of them imply a whole, constituted of organically united parts, the difference between such associations and concepts being that in the associations the union is concrete and mechanical, whereas in the concept there is a general abstract principle on the {316:} basis of which the conceptual association is formed. A complex is best linked to a big family in which are grouped, under the same family name, a large number of altogether different people. A patient with schizophrenia looks on the stimulus word as a family name for a group of objects on a basis of physical proximity, concrete similarity of certain parts or some other non-abstract relationship to each other. A typical example would be the so-called chain associations in patients with schizophrenia. The patient responds to a stimulus word denoting a certain object by naming another object similar in only one trait, then naming a third object chosen on account of some similarity to the second object, then in similar fashion adding a fourth to the third, etc. The result is a number of quite heterogeneous objects very remotely connected with each other. The associative chain is built up in such a relationship and in such a manner that there is a connection

importante aqui não é que o paciente com esquizofrenia, confrontado com o problema experimental, não é apto para resolvê-lo, mas que, na tentativa de resolvê-lo, ele exibe formas de pensamento características e significantes.

Observações

Não levando em conta recusas e cooperações indiferentes nos experimentos, em todos os casos em que os resultados foram precisos e com contorno nítido, certas formas características de associação que resultaram na formação de certos tipos de idéias tomaram o lugar dos conceitos. Nós poderíamos apresentar provas de uma grande variedade destas formas de associação, mas o que nós cremos ser essencial no momento é a descrição das características comuns de tais processos associativos. Eu devo enumerar as estruturas associativas mais freqüentemente encontradas: (1) pensamento coletivo, no qual vários objetos são agrupados como se eles formassem uma coleção composta por diferentes objetos unidos um ao outro por certos relacionamentos – tal como uma coleção de objetos de várias cores ou várias formas; (2) pensamento por complexos em cadeias; (3) pensamento por complexos associativos; (4) pensamento por pseudocomplexos em cadeia. Os três últimos serão explicados depois. Todos eles implicam um todo, constituído de partes unidas organicamente, sendo que a diferença entre tais associações e os conceitos é a de que nas associações a união é concreta e mecânica, ao passo que no conceito há um princípio abstrato geral na {316:} base do qual a associação conceitual é formada. Um complexo é mais bem ligado a uma grande família na qual são agrupados, sob o mesmo nome de família, um grande número de pessoas de modo geral diferentes. Um paciente com esquizofrenia olha para a palavra estímulo como um nome de família para um grupo de objetos sobre a base de proximidade física, similaridade concreta de certas partes ou algum outro relacionamento não-abstrato de um para o outro. Um exemplo típico seria o das assim chamadas de associações em cadeia em pacientes com esquizofrenia. O paciente responde a uma palavra estímulo denotando certo objeto pela nomeação de outro objeto similar em apenas um traço, então nomeando um terceiro objeto tomando em consideração alguma similaridade com o segundo objeto, então de uma maneira similar adicionando um quarto ao terceiro, etc.

between separate links but with no single principle uniting them all. Thus, in my experiments the subject has to select a group of objects, all of which have a common name, being guided in the principle of grouping by a sample show to him. The example may consist to a small blue triangle, then a large, round, green figure, then a green parallelogram, etc. (the chain colour complex); or he may be shown the same triangle and may choose another triangle which is quite different from the first in colour and size (associative complex). There arises thus a joining of various objects resembling a large family in which the tie is of a most heterogeneous character, degree and principle. Such a method of association is common in children before adolescence. In spite of all the differences in the processes of thought in child and in the patient with schizophrenia, there is a fundamental similarity in the most essential features. Thus, in persons with schizophrenia, thought is really regressive.

Comment

The impairment of formation of concept leads back to complex thinking, and although the concepts which were formed previously are used well and quite automatically, the formation of new concepts becomes extremely difficult. There is an important conclusion to be derived from such observations. Comparison of thought in persons with schizophrenia with the various genetic stages of complex thought establishes a psychologic criterion, a means of evaluating the degree of splitting and regression in the patient with schizophrenia. The disintegration of concepts and the regression to the concrete, factual, complex forms of thought have been observed by other investigators without appreciation of the genetic factors involved in the differentiation between complex and abstract thinking. This failure finds its expression in the fact that the comparison of disordered thinking with phylogenetically earlier forms of thought is usually made on the basis of negative rather than positive criteria, merely on the basis of the absence of concepts in thinking. This

O resultado é uma quantidade de objetos bem heterogêneos conectados um ao outro de modo bem remoto. A cadeia associativa é construída em tal relacionamento e de tal maneira que há uma conexão entre elos separados, mas sem nenhum princípio singular unindo todos eles. Portanto, em meus experimentos, o sujeito tem que selecionar um grupo de objetos, todos os quais tendo um nome comum, sendo guiados por um princípio de agrupamento por um exemplo dado a ele. O exemplo pode consistir de um pequeno triângulo azul {o correto seria “triângulo verde”, ADJr.}, então uma figura grande circular e verde, então um paralelogramo verde, etc. (o complexo em cadeia de cores); ou a ele pode ser mostrado o mesmo triângulo e ele pode escolher outro triângulo que é completamente diferente do primeiro em cor e tamanho (complexo associativo). Nesse ponto surge, portanto, uma junção de vários objetos assemelhando-se a uma grande família na qual o vínculo é dos mais heterogêneos caráter, grau e princípio. Tal método de associação é comum em crianças antes da adolescência. A despeito de todas as diferenças no processo de pensamento numa criança e no paciente com esquizofrenia, há uma similaridade fundamental nas características mais essenciais. Portanto, em pessoas com esquizofrenia, o pensamento é realmente regressivo.

Comentário

O dano na formação do conceito leva de volta ao pensamento por complexos, e apesar de que os conceitos que foram formados previamente são usados bem e de modo totalmente automático, a formação de novos conceitos torna-se extremamente difícil. Há uma importante conclusão a ser derivada de tais observações. A comparação do pensamento em pessoas com esquizofrenia com os vários estágios genéticos do pensamento por complexos estabelece um critério psicológico para avaliação do grau de cisão e regressão no paciente com esquizofrenia. A desintegração dos conceitos e a regressão às formas de pensamento concretas, factuais, foi observada por outros investigadores sem a apreciação dos fatores genéticos envolvidos na diferenciação entre o pensamento por complexos e o pensamento abstrato. Esta falha encontra sua expressão no fato de que a comparação do pensamento desordenado com as formas filogeneticamente anteriores de pensamento é usualmente feita com base na ausência de conceitos no pensamento. Esta comparação,

comparison, based on a negative criterion, is wrong because it treats as approximately equivalent forms of thinking which, from the positive side, have nothing in common with each other – {317;} which are, in fact, separated by many millions of years in genetic development. The example to be cited will explain this.

Some authors compare the complex thinking of persons with schizophrenia with the thinking of primitive people, with thought in dreams, and finally with intellectual processes in lower animals, especially with the process of thought in spider as shown by Volkelt.⁴ As reported by Volkelt, the spider goes thought accurate movements when trying to get its prey from the web into the nest, but becomes lost when the same prey is removed from the web – that is, from the total complex situation to which the spider is accustomed – and placed directly in the spider's nest. The selective consciousness of a spider does not so much perceive isolated sensations as perceive total conditioned emotional situations. In all these the transition to associative thinking is represented as a step toward visual, pictorial thinking. Although a trend is undoubtedly in evidence, all these comparisons suffer by disregarding the degrees of the governing psychogenetic development. Between abstract thinking in the form of concepts and thought as it is exhibited by the spider, there are a great many developmental steps, each one differing from the other no less the associative thought of the patients with schizophrenia differs from the thought of a normal person.

And just as it is not admissible to make a genetic comparison of thought as it occurs in dreams with thought as it occurs in primitive man or in spider, simply because such forms of thought are all below the stage of conceptual thought, neither has one the right to assume that the thought of the patient with schizophrenia immediately drops into the abyss of millions of years, or needs for its understanding analogies drops into the abyss of millions of years, or needs for its understanding analogies with the spider, which does not recognize its prey after the has been removed from the web and placed in the nest.

My observations show that complex thought observed in patients with schizophrenia is the nearest step to conceptual thought and immediately precedes it genetically. There is some similarity, then, although by no means an identity, between the thought of the patient with schizophrenia and the thought of a child. The one common basis which permits direct comparison of the two different types of thinking is that the process of thought of the child and that of a patient with schizophrenia in the initial stages of the disease are merely steps in the genetic development of thought; that is, they

baseada num critério negativo, é errada porque ela trata como formas de pensamento aproximadamente equivalentes que, do ponto de vista positivo, não têm nada em comum uma com a outra – {317;} que são, de fato, separadas por muitos milhões de anos no desenvolvimento genético. O exemplo a ser citado explicará isto.

Alguns autores comparam o pensamento por complexos de pessoas com esquizofrenia com o pensamento de povos primitivos, com o pensamento em sonhos, e finalmente com o processo intelectual em animais inferiores, especialmente com o processo de pensamento em aranhas como mostrado por Volkelt.⁴ Como relatado por Volkelt, a aranha age através de movimentos apurados quando tenta levar sua presa da teia para o ninho, mas torna-se perdida quando a mesma presa é removida da teia – isto é, da situação complexa total à qual a aranha está acostumada – e posta diretamente no ninho da aranha. A consciência seletiva de uma aranha não percebe tanto sensações isoladas como percebe situações emocionais condicionadas totais. Em toda esta transição o pensamento associativo é representado como uma etapa para o pensamento visual, pictórico. Embora uma tendência esteja indubitavelmente em evidência, todas estas comparações padecem de negligenciar os graus dominantes do desenvolvimento psicogenético. Entre o pensamento abstrato na forma de conceitos e o pensamento como ele é exibido pela aranha, há realmente muitas etapas de desenvolvimento, cada qual diferindo uma da outra não menos do que o pensamento associativo dos pacientes com esquizofrenia difere de o pensamento de uma pessoa normal.

E assim como não é admissível fazer uma comparação genética do pensamento como ocorre nos sonhos com o pensamento como ocorre no homem primitivo ou na aranha, simplesmente porque tais formas de pensamento estão todas abaixo do estágio do pensamento conceitual, tampouco alguém teria o direito de supor que o pensamento do paciente com esquizofrenia imediatamente cai no abismo de milhões de anos, ou necessita para sua compreensão analogias com a aranha, que não reconhece sua presa depois que foi removida da teia e colocada no ninho.

Minhas observações mostram que o pensamento por complexos observado em pacientes com esquizofrenia é a etapa mais próxima do pensamento conceitual e geneticamente precede-o imediatamente. Há alguma similaridade, então, embora de maneira nenhuma identidade, entre o pensamento do paciente com esquizofrenia e o pensamento de uma criança. A única base comum que permite uma comparação direta dos dois tipos diferentes de pensamento é a de que o processo de pensamento da criança e aquele de um paciente com esquizofrenia

represented the step immediately preceding the stage of formation of concept and cannot be compared to the process of thought of the spider from which they are separated by millions of years of development. One knows that even in adulthood there remains a tendency to complex thinking in certain fields. A superficial examination will not reveal the transition from one mode of thinking into another unless special methods of investigation are employed.

A second important conclusion to be derived from the experiment relates to the fact that in schizophrenia there is a destruction of the psychologic systems which lie at the basis of concepts. Expressing the same idea differently, it can be said that early in schizophrenia the meanings of words become changed. These changes are sometimes difficult to observed unless one uses special methods, but they can be {318;} demonstrated. The way to understand this phenomenon lies in the study of thought in the child. A child thinks differently from an adult; consequently, the words for him also have different connotations in their psychologic structure. The question naturally arises: If the words have different meanings how do a child and an adult understand each other? As an example I may cite the paradoxical fact established by Piaget that children of the same age and degree of development do not understand each other as well as they do adults.⁵ Yet the thinking of adults is governed by laws quite different from those determining the thinking of children. This, it will be seen, involves the problem that I described at the beginning of this article. If, I said, the meaning of words begins to change early in the course of the schizophrenic process, how does that fact remain unobserved, and how is it possible for the normal person and the person with schizophrenia to understand each other?

The answer to such questions, as indicated by my investigations, lies in the fact that “complexes” may and sometimes do coincide with concepts in their reference to objects, but not necessarily in their meanings. When one speaks of Napoleon as the victor at Jena and the loser at Waterloo, the two phrases coincide in their reference to Napoleon, but are widely different in their meanings. When a concept and a complex thus refer to the same object, the complex may be spoken of as a pseudoconcept. Pseudoconcepts, which are the basic elements in the thought of a child, may coincide in other particulars. When a child says “house” or “dog”, he may speaking of the same objects as the adult, but he thinks about them in a different way. He groups and combines them in a way quite different from that of the adult.

The fact that in its reference to objects the speech of a child

nos estágios iniciais da doença são meramente etapas no desenvolvimento genético do pensamento; isto é, eles representam a etapa imediatamente anterior à do estágio de formação do conceito e não podem ser comparados ao processo do pensamento da aranha do qual eles estão separados por milhões dos anos do desenvolvimento. Sabe-se que mesmo na idade adulta permanece uma tendência para o pensamento por complexos em certos campos. Um exame superficial não revelará a transição de uma modalidade de pensamento para outra a menos que métodos especiais de investigação sejam empregados.

Uma segunda conclusão importante a ser derivada do experimento relaciona-se com fato de que na esquizofrenia há uma destruição dos sistemas psicológicos que se encontram na base dos conceitos. Expressando a mesma idéia diferentemente, pode-se dizer que logo cedo na esquizofrenia os significados das palavras modificam-se. Estas modificações são às vezes difíceis de serem observadas a menos que se usem métodos especiais, mas podem ser {318;} demonstradas. A maneira de compreender este fenômeno encontra-se no estudo do pensamento na criança. Uma criança pensa diferentemente de um adulto; conseqüentemente, as palavras para ela também têm diferentes conotações em sua estrutura psicológica. A pergunta naturalmente surge: Se as palavras têm significados diferentes como fazem uma criança e um adulto para compreender um ao outro? Como um exemplo eu posso citar o fato paradoxal estabelecido por Piaget de que crianças da mesma idade e grau de desenvolvimento não compreendem uma a outra assim como o fazem os adultos.⁵ Ainda o pensamento dos adultos é governado por leis completamente diferentes daquelas que determinam o pensamento das crianças. Isto, será visto, envolve o problema que eu descrevi no começo deste artigo. Se, eu disse, o significado das palavras começa a mudar logo cedo no curso do processo esquizofrênico, como esse permanece inobservável, e como é possível para a pessoa normal e a pessoa com esquizofrenia compreenderem um ao outro?

A resposta a tais perguntas, como indicado por minhas investigações, reside no fato de que os “complexos” podem e às vezes coincidem com os conceitos em sua referência aos objetos, mas não necessariamente em seus significados. Quando se fala de Napoleão como o vencedor em Jena e o derrotado em Waterloo, as duas frases coincidem em sua referência a Napoleão, mas são amplamente diferentes em seus significados. Quando um conceito e um complexo assim referem-se ao mesmo objeto, o complexo pode ser denominado como um pseudo-conceito. Pseudo-conceitos, que são os elementos básicos no pensamento de uma criança, podem coincidir em outros

coincides with the language of the adult can be explained by the development of speech in children. Speech in a child does not develop freely and spontaneously; the child does not create words and their meanings. He finds them both ready made in his environment, and he acquires something that has been prepared for him. In his environment certain names are definitely attached to certain objects. Each object has its distinctive name, and the child, acquiring these names, groups them by the only method he knows, i.e. by associations. The association consists of objects not chosen freely by the child, but is made on the basis of existing connections and relationships of the objects with each other, relations in part previously established by the adult. As soon as this external pressure is removed, the associations of the child and the concepts of the adult begin to differ, not only in their connotations but also in their relationships to objects. My study of the thinking of deaf mutes shows that they have associative thinking and that they even resort to earlier forms of thought – the syncretic forms making connections.⁶ Thus, in the mimic language of the deaf mute, the gesture denoting teeth may also mean “white”, “stone” and “talk”, depending on the whole sentence. The additional gestures, such as pointing to the upper lip, or indicating rejection or pointing, make possible the differentiation of various meanings which are all united on the basis of the associative complex, of which I have already given examples. But because their mimic speech develops without the fixed system of rigid limitations associated with {319:} verbal speech, their associations do not coincide in relationship to objects with the concepts of normal adults. This same situation exists in schizophrenia. The words of the patient with schizophrenia coincide with ours in their objects relationships but not in their meanings.

Process of thought in schizophrenia

Two influences determine such a phenomenon. The first is that (with the exception of neologisms) the patient with schizophrenia uses in

detalhes. Quando uma criança diz “casa” ou “cão”, ela pode estar falando dos mesmos objetos que o adulto, mas pensa sobre eles de uma maneira diferente. Agrupa-os e combina-os de uma maneira completamente diferente daquela do adulto.

O fato de que em sua referência aos objetos a fala de uma criança coincida com a linguagem do adulto pode ser explicado pelo desenvolvimento da fala nas crianças. A fala em uma criança não se desenvolve livremente e espontaneamente; a criança não cria palavras e seus significados. Ela encontra a ambos já feitos em seu ambiente, e adquire algo que foi preparado para ela. Em seu ambiente, determinados nomes estão unidos definitivamente a determinados objetos. Cada objeto tem seu nome distintivo, e a criança, adquirindo estes nomes, agrupa-os pelo único método que sabe, i.e. por associações. A associação consiste de objetos não escolhidos livremente pela criança, mas é feita com base em conexões e em relacionamentos existentes dos objetos uns com os outros, relações em parte estabelecidas previamente pelo adulto. Assim que esta pressão externa é removida, as associações da criança e os conceitos do adulto começam a diferir, não somente na sua conotação mas também em seus relacionamentos com os objetos. Meu estudo do pensamento de crianças surdas mostra que elas têm pensamento associativo e que elas ainda recorrem a formas mais antigas de pensamento - as formas sincréticas de estabelecer conexões.⁶ Assim, na língua de sinais do surdo, o gesto que denota os dentes pode também significar “branco”, “pedra” e “conversa”, dependendo da sentença como um todo. Os gestos adicionais, tais como apontar para lábio superior, ou indicar a rejeição ou indicação, torna possível a diferenciação de vários significados que são todos unidos com base no complexo associativo, de que eu já tenho dado exemplos. Mas porque sua linguagem de sinais desenvolve-se sem o sistema fixo de limitações rígidas associadas com {319:} a linguagem verbal, suas associações não coincidem, com relação aos objetos, com os conceitos de adultos normais. Esta mesma situação existe na esquizofrenia. As palavras do paciente com esquizofrenia coincidem com as nossas em sua relação com os objetos, mas não em seus significados.

O processo de pensamento na esquizofrenia

Duas influências determinam tal fenômeno. A primeira é a de que (com exceção dos neologismos) o paciente com esquizofrenia usa em

his speech the system of fixed names which he learned in childhood. When the disintegration begins he reverts to complexes in the place of concepts, not freely, but as predetermined by his prior attachment of certain names to certain situations and objects. A table is a table for us as well as for a patient with schizophrenia, but we think about it differently. He puts all the various tables into a complex, and the word table is merely a familiar name for this association. We use a general concept, and the name is merely carried as a symbol of this concept. In other words, he has in his possession a ready-made system of words standing in definite relationship to the objects they denote. Consequently, since he does not see the principle forming the basis of this association, his association is invariably a pseudoconcept.

The other influence involved in the fact the words of the patient with schizophrenia coincide with those of the normal person in their object reference but not in their meanings, arises from the way in which conceptual thinking develops. I have said that a school child goes through a stage of complex thinking as a period in his development immediately preceding conceptual thinking. Consequently, in ontogenesis, complexes precede concepts and actually form the inner layer or the older substructure beneath the new layers of concepts, if one utilizes Kretschmer's graphic expression for older and newer forms of thought. There is reason to believe that the development of concepts, like the appearance of other higher psychologic functions, is accomplished by the formation of new layers over the old ones, with the preservation of the older layer of thought in a subordinate function. This law, which was recently discovered in the development of the central nervous system, holds true also for the development of various psychologic functions, motor as well as central.⁷ Kretschmer has shown that hypobulia, i.e. the early stage in certain motor discharges, is preserved in all the activities of the organism associated with the discharge of volitional impulses. Hypobulia is preserved in a latent, subordinate role, and occasionally it is uncovered and expresses itself independently when the higher processes of the will are impaired or disturbed. Something like this must be taking place in schizophrenia. Associations, as a primitive form of thought, are retained as a substructure in the development of the higher forms of thinking, but they are uncovered and begin to act independently in accordance with their own laws when the whole personality, for some reason, is disturbed. There is reason to believe that complex thought is not a specific product of schizophrenia, but merely a cropping out of the {320;} older forms of

sua fala o sistema dos nomes fixos que ele aprendeu na infância. Quando a desintegração começa, ele regressa aos complexos no lugar dos conceitos, não livremente, mas tal como determinado por sua conexão prévia entre determinados nomes e determinadas situações e objetos. Uma mesa é uma mesa para nós tanto quanto para o paciente com esquizofrenia, mas nós pensamos sobre ela diferentemente. Ele põe todas as várias mesas em um complexo, e a palavra mesa é meramente um nome de família para esta associação. Nós usamos um conceito geral, e o nome é meramente aceito como um símbolo deste conceito. Em outras palavras, ele tem sob sua posse um sistema já feito de palavras que estão em relacionamento definitivo com os objetos que denotam. Conseqüentemente, desde que ele não veja o princípio que forma a base desta associação, esta associação é invariavelmente um pseudo-conceito.

A outra influência envolvida no fato de que as palavras do paciente com esquizofrenia coincidem com os aquelas da pessoa normal em sua referência ao objeto, mas não em seus significados, deriva do modo pelo qual o pensamento conceitual desenvolve-se. Eu disse que uma criança escolar atravessa um estágio de pensamento por complexos como um período em seu desenvolvimento imediatamente precedente ao pensamento conceitual. Conseqüentemente, na ontogênese, os complexos precedem os conceitos e efetivamente formam o estrato interno ou a subestrutura mais antiga abaixo dos novos estratos de conceitos, para utilizarmos a expressão gráfica de Kretschmer para formas mais antigas e mais novas de pensamento. Há razão para acreditar que o desenvolvimento dos conceitos, como o aparecimento de outras funções psicológicas mais elevadas, é realizado pela formação de estratos novos sobre os antigos, com a preservação do estrato mais antigo de pensamento em uma função subordinada. Esta lei, que foi descoberta recentemente no desenvolvimento do sistema nervoso central, mantém-se verdadeira também para o desenvolvimento de várias funções psicológicas, tanto motoras quanto centrais.⁷ Kretschmer mostrou que a hipobulia, i.e. o estágio inicial em determinadas descargas motoras, é preservado em todas as atividades do organismo associadas com a descarga de impulsos volitivos. A hipobulia é preservada em um papel latente, subordinado, e ocasionalmente é revelada e se expressa independentemente quando os processos superiores da vontade são danificados ou perturbados. Algo como isto deve ter lugar na esquizofrenia. As associações, como uma forma primitiva de pensamento, são retidas como uma subestrutura no desenvolvimento das formas mais elevadas de pensamento, mas são reveladas e

thought, which are always present in a latent form in the psyche of the patient but which become apparent only when the higher intellectual processes become disturbed by illness. The regression to earlier forms of thought is observed also in other diseases in which there is interference with conceptual thinking. The process of thinking then becomes strikingly similar to thought in schizophrenia. And this probably accounts for the schizophrenic reaction in the course of physical illnesses. The other proof that these are earlier forms of thought can be found in the fact that associative thinking is latent in all of us and comes to the surface in connection with sudden emotional shocks and in a setting of fatigue, sleep and dreams. There is nothing impossible, then, in the assumption that regression of patients with schizophrenia to complex thinking is merely a reversion to earlier forms of thought. Each one of us carries schizophrenia in a latent form, i.e. in the mechanisms of thought which, when uncovered, become the central figure in the drama of schizophrenic thought. Thus, the history of the development of thought ought to be used as a means of reaching an understanding of the peculiarities of complex thinking in schizophrenia.

Alterations in the meaning of words

Whatever may be its cause, and paradoxical as it may appear, the fact is nevertheless fairly well established that the meanings of words become pathologically altered in schizophrenia, though such alterations do not become apparent for a long time. Complexes replacing concepts in thought in schizophrenia nevertheless coincide in their object relationships with the concepts they replace. They are then pseudoconcepts, but the whole transition to the more primitive forms of thought is not apparent because the patient retains his capacity for verbal intercourse, even though words do not have the same meaning for him as they have for us. As a concrete illustration I may cite my experimental investigations as to the degree to which patients with schizophrenia at the same stage of the disease, and with

começam a agir independentemente de acordo com suas próprias leis quando a personalidade inteira, por alguma razão, é perturbada. Há razão para acreditar que o pensamento por complexos não é um produto específico da esquizofrenia, mas meramente um produto das {320:} formas mais antigas de pensamento, as quais estão sempre presentes de uma forma latente na psique do paciente mas que se tornam aparentes apenas quando os processos intelectuais superiores vêm a sofrer um distúrbio pela doença. A regressão às formas mais iniciais do pensamento é observada também em outras doenças nas quais há interferência no pensamento conceitual. O processo de pensamento então se torna impressionantemente similar ao pensamento na esquizofrenia. E isto provavelmente explica a reação esquizofrênica no curso de doenças físicas. A outra prova de que estas são formas anteriores de pensamento pode ser encontrada no fato de que o pensamento associativo é latente em todos nós e vem à superfície em conexão com choques emocionais repentinos e em um cenário de fadiga, sono e sonhos. Não há nada de impossível, então, na suposição de que essa regressão de pacientes com esquizofrenia ao pensamento por complexos seja meramente uma reversão a formas anteriores de pensamento. Cada um de nós carrega a esquizofrenia de uma forma latente, i.e. nos mecanismos do pensamento que, quando revelados, se transformam na figura central no drama do pensamento esquizofrênico. Assim, a história do desenvolvimento do pensamento deve ser usada como um meio de alcançar uma compreensão das peculiaridades do pensamento por complexos na esquizofrenia.

Alterações no significado das palavras

Qualquer que seja sua causa, e por mais paradoxal que possa parecer, o fato não obstante razoavelmente bem estabelecido é que os significados das palavras se tornam patologicamente alterados na esquizofrenia, embora tais alterações não se tornem aparentes durante um longo tempo. Complexos substituem conceitos no pensamento na esquizofrenia, ainda que coincidam, nos seus relacionamentos com o objeto, com os conceitos que substituem. Há então pseudo-conceitos, mas a totalidade da transição às formas mais primitivas de pensamento não é aparente porque o paciente retém sua capacidade para o intercurso verbal, ainda que as palavras não tenham o mesmo significado para ele que têm para nós. Como uma ilustração concreta eu posso citar minhas investigações experimentais a respeito do grau

the same type of thinking, understand each other as compared with the degree of mutual understanding exhibited by a patient with schizophrenia and a normal person. As might be expected, the experiments indicated a better mutual understanding between patients with schizophrenia and normal persons than between schizophrenic persons.⁸ An analogous situation is seen in children, who understand adults better than they do each other. The solution of this problem is presented later.

An important question, which to me is central to schizophrenia, arises in this connection. If it is really true, as I assert, that in schizophrenia there is disintegration of concepts with changes in the meaning of words, even though this is not apparent on the surface, there must be some proofs that these phenomena actually take place. The proof is simple. If words have different meanings for a patient with schizophrenia from those which they have for us, then this difference must express itself functionally, i.e. in the behaviour of the patients. Even if a complex may outwardly resemble {321:} a concept, it nevertheless has its own laws of function. Just as the associative thinking of a child expresses itself in various ways, so must the thought of a patient with schizophrenia reveal its distinguishing characteristic when subjected to a test, i.e. in actual behaviour. This was the principle of my experiments, and I found that in actual function these associations reveal the changes in the meanings of words which I postulated previously.

From many methods I have selected the test dealing with capacity for metaphorical expression, i.e. the transference of terms originally denoting one thing to the expression of other ('A ship ploughs the sea'). I first used this test in cases of aphasia associated with loss of memory, in which may also be seen disturbances both of categorical thinking (Gelb and Goldstein) and of conceptual thought. (In this connection it may be noted that the disturbances of categorical thinking which Gelb and Goldstein round as a cardinal symptom in amnesic aphasia, were also found by them in a patient who exhibited amnesia for various colours. When asked to match colours this patient, instead of matching objects according to the colour designated, would match them according to size, or according to value in brightness of the paint, and only occasionally according to colour, thus manifesting the previously described complex type of thinking.)⁹ I found in my patients an analogous and marked disturbance in the capacity both for using words in metaphorical senses and for understanding words so used. They could not grasp the meanings of the simplest words unless they were used in a direct and

em que pacientes com esquizofrenia no mesmo estágio da doença, e com o mesmo tipo de pensamento, compreendem um ao outro em comparação ao grau de compreensão mútua exibido por um paciente com esquizofrenia e uma pessoa normal. Como se pode esperar, os experimentos indicaram uma melhor compreensão mútua entre pacientes com esquizofrenia e pessoas normais do que entre pessoas esquizofrênicas.⁸ Uma situação análoga é vista em crianças, que compreendem adultos melhor do que o fazem com relação umas às outras. A solução para este problema será apresentada posteriormente.

Uma pergunta importante, que para mim é central quanto à esquizofrenia, emerge-se desta conexão. Se for realmente verdadeiro, como eu afirmo, que na esquizofrenia há uma desintegração dos conceitos com mudanças no significado das palavras, mesmo que isto não seja aparente na superfície, deve haver algumas provas de que estes fenômenos realmente ocorrem. A prova é simples. Se palavras têm diferentes significados para um paciente com esquizofrenia daqueles que elas têm para nós, então esta diferença deve expressar-se funcionalmente, i.e. no comportamento dos pacientes. Mesmo que um complexo possa externamente se assemelhar a {321:} um conceito, não obstante tem suas próprias leis de funcionamento. Assim como o pensamento associativo de uma criança se expressa de várias maneiras, deve também o pensamento de um paciente com esquizofrenia revelar sua característica distintiva quando submetido a um teste, i.e. no comportamento efetivo. Este foi o princípio de minhas experiências, e eu encontrei que no funcionamento efetivo estas associações revelam as mudanças nos significados das palavras que eu postulei previamente.

De muitos métodos eu selecionei o teste que trata da capacidade de expressão metafórica, i.e. a transferência de termos que denotam originalmente uma coisa à expressão de outra ('Um navio ara o mar'). Eu primeiramente usei este teste em casos de afasia associados com a perda de memória, nos quais também podem ser vistos distúrbios de pensamento categorial (Gelb e Goldstein) e de pensamento conceitual. (nesta conexão se pode notar que os distúrbios de pensamento categorial, que Gelb e Goldstein delimitaram como sintoma cardinal na afasia amnésica, foram encontrados também por eles em um paciente que exibia amnésia para várias cores. Quando pedido para combinar cores este paciente, em vez de combinar objetos de acordo com a cor designada, combiná-los-ia de acordo com o tamanho, ou de acordo com o valor no brilho da pintura, e somente ocasionalmente de acordo com a cor, manifestando assim o tipo de pensamento por complexos previamente descrito.)⁹ Eu encontrei em meus pacientes

literal sense. Nor could they cope with the test of Piaget, which requires the subject to match a specified proverb with another of similar meaning.¹⁰ To my surprise such failures occurred in spite of an apparent preservation of speech and of other intellectual functions. I later discovered, however, that Kurt Schneider had also found disturbances in the capacity to understand words used in metaphorical senses to be a frequent characteristic of schizophrenia.¹¹ Most remarkable was that I found disturbances in the understanding of words figuratively used, even when there was no apparent disturbance of intellectual life in general. This difficulty became very obvious when special words or concepts were used. While the normal mind has no difficulty in using given words metaphorically or figuratively, the same problem presents insurmountable difficulty for the patient with schizophrenia in spite of the fact that he has retained from childhood the habit of using figures of speech, proverbs, etc. Thus, many of my patients have no difficulty in seeing the wider ramifications and generalities when they are given the Russian proverb, 'If you go slowly you get further in the end', but they could not give a general meaning when the Russian translation of a French proverb, 'When the cat is away the mice will play', was given. This they interpret in its narrow sense, and they could only see literally that mice play when the cat is away. They could not, that is, see, in a situation concretely described, meanings other and more abstract than those directly signified by the particular words used in describing it. This fact serves as an important differentiation between the visual, symbolic thinking of dreams and the metaphorical, symbolic thinking based on concepts. The identification of one with the other is without any solid, psychologic basis. {322:}

Formation of new concepts

I found also another illustrating disturbances of meaning in words used by patients with schizophrenia. My experiments did not stop at

um distúrbio análogo e marcado na capacidade para usar palavras em sentidos metafóricos e para compreender palavras usadas assim. Eles não podiam reter os significados de palavras das mais simples a menos que eles fossem usados em um sentido direto e literal. Nem poderiam lidar com o teste de Piaget, o qual requer que o sujeito combine um provérbio especificado com outro de significado similar.¹⁰ Para a minha surpresa tais falhas ocorreram a despeito de uma aparente preservação da fala e de outras funções intelectuais. Eu depois descobri, entretanto, que Kurt Schneider também tinha encontrado distúrbios na capacidade de compreender palavras usadas em sentidos metafóricos como sendo uma característica freqüente de esquizofrenia.¹¹ O mais notável foi que eu encontrei distúrbios na compreensão das palavras usadas figurativamente, mesmo quando não havia nenhum distúrbio aparente da vida intelectual em geral. Esta dificuldade tornou-se muito óbvia quando palavras ou conceitos especiais eram usados. Enquanto a mente normal não tem nenhuma dificuldade em usar palavras dadas figurativa ou metaforicamente, o mesmo problema apresenta uma dificuldade intransponível para o paciente com esquizofrenia, apesar do fato de que reteve da infância o hábito de usar figuras de linguagem, provérbios, etc.. Assim, muitos de meus pacientes não têm nenhuma dificuldade em ver as ramificações e generalidades mais diversificadas quando lhes é dado o provérbio russo 'se você vai lentamente você chegará mais longe no final', mas eles não podiam dar um significado geral quando a tradução russa de um provérbio francês, 'quando o gato estiver ausente os ratos brincarão', era dada. Este eles interpretavam em seu sentido estreito, e podiam somente literalmente ver que ratos brincam quando o gato está ausente. Isto é, eles não poderiam ver, em uma situação concretamente descrita, significados outros e mais abstratos do que aqueles diretamente atribuídos mediante palavras particulares usadas para descrevê-la. Este fato serve como uma importante diferenciação entre o pensamento simbólico visual, dos sonhos e o pensamento simbólico metafórico baseado em conceitos. A identificação de um com o outro não tem qualquer base psicológica sólida. {322:}

Formação de conceitos novos

Eu encontrei também um outro fato ilustrando distúrbios de significado em palavras usadas por pacientes com esquizofrenia. Meus

the stage of development of experimental concepts. I studied the manner in which these new concepts expressed themselves. I included them as a part of association tests in which the responses were carefully traced out. The subjects were asked to make judgements which included the old as well as the formed concepts, and were encouraged to widen the application of the newly formed concepts and to carry them over from the laboratory into everyday life. In other words, I wanted to trace as fully as possible the course of the newly formed concepts in the thinking of the patients. Without going too much into detail, I may state that there was found a latent disintegration of concepts. I found also that the pseudoconcepts which took the place of true concepts were quite different from them in behaviour and expression. As an example of pseudoconcepts I may take example of the concept of causality in a child. As the reader will remember, a child begins quite early to use words denoting causal relations, such as the word "because", although, as Piaget has shown, the meaning given by the child to these words differs altogether from that given by adult.¹² A child will connect causally the most inconsequential ideas, a fact which led Piaget to speak of a certain stage in the development of a child as a pre-causality stage. One must have special methods to demonstrate such pseudoconcepts because superficially they may resemble true concepts in their external appearance. Pseudoconcepts are wolves in sheep's clothing. They are associations which look like concepts. Anybody who works with them finds out quickly how they disturb the forms of conceptual thinking. In order to demonstrate this, however, one must consider other psychologic functions. As an example of the more remote consequences resulting from the disturbance of the function of concept formation, I may refer to experiments with perceptions and with affective responses in schizophrenia. A study of the perceptions of a patient with schizophrenia indicates that of such a patient various common perceptual objects easily lose their common perceptual characteristics. Slight variations in light or in the position of the object bring out in the patient responses similar to those of normal persons to the meaningless ink blots of the Rorschach test. Just as normal persons see in such ink blots people, landscapes, faces, fairies and what not, so does the patient with schizophrenia, in his perception of objects, attach to them the most extraordinary meanings if there is the slightest change in their customary appearance. The key to the understanding of the phenomenon lies in genetic psychology, which teaches that categorical perceptions are achieved through a complicated process, in which percepts and concepts are co-ordinated

experimentos não pararam no estágio do desenvolvimento de conceitos experimentais. Eu estudei a maneira pela qual estes novos conceitos expressam a si mesmos. Eu os incluí como uma parte de testes de associação em que as respostas foram cuidadosamente registradas por escrito. Solicitou-se aos sujeitos que fizessem julgamentos que incluíssem tanto os conceitos antigos quanto os formados, e foram encorajados a ampliar a aplicação dos conceitos recentemente formados e a transpô-los do laboratório para a vida cotidiana. Em outras palavras, eu quis traçar tão completamente quanto possível o curso dos conceitos recentemente formados no pensamento dos pacientes. Sem entrar demasiadamente em detalhes, eu posso afirmar que foi encontrada uma desintegração latente dos conceitos. Eu encontrei também que os pseudo-conceitos que tomaram o lugar dos conceitos verdadeiros eram completamente diferentes deles em comportamento e expressão. Como um exemplo de pseudo-conceitos eu posso indicar o caso do conceito de causalidade em uma criança. Como o leitor recordará, a criança começa muito cedo a usar as palavras que denotam relações causais, tais como a palavra "porque", embora, como mostrou Piaget, o significado dado pela criança a estas palavras difira completamente daquele dado pelo adulto.¹² Uma criança estabelecerá uma conexão causal entre as idéias mais inconseqüentes, um fato que conduziu Piaget a falar de um determinado estágio no desenvolvimento da criança como estágio da pré-causalidade. Deve-se ter métodos especiais para demonstrar tais pseudo-conceitos porque superficialmente eles podem assemelhar-se a conceitos verdadeiros em sua aparência externa. Pseudo-conceitos são lobos em roupa de cordeiro. Eles são associações que se mostram como conceitos. Qualquer um que trabalha com eles descobre rapidamente como perturbam as formas de pensamento conceitual. No intuito de demonstrar isto, entretanto, deve-se considerar outras funções psicológicas. Como um exemplo das mais remotas conseqüências resultantes do distúrbio da função da formação de conceitos, eu posso referir-me às experiências com percepções e respostas afetivas na esquizofrenia. Um estudo das percepções de um paciente com esquizofrenia indica que vários objetos de percepção comum de tal paciente facilmente perdem suas características perceptuais comuns. Variações ligeiras na luz ou na posição do objeto apresentam-se nas respostas dos pacientes similares àquelas de pessoas normais aos borrões de tinta sem sentido do Teste de Rorschach. Assim como pessoas normais vêem, em tais borrões de tinta, pessoas, paisagens, faces, fadas, também o paciente com esquizofrenia, em sua percepção

into new forms of visual thinking, the percepts playing therein a subordinate and dependent role. As an example of such fusion of conception in the narrow sense of the word I may refer to illusions, in which one cannot separate the meaning from the object (white shadow-ghost). It is also known from experimental psychology that it is {323;} impossible under normal conditions to get absolute perceptions without associating with them meanings, understandings and apperceptions.

This is why it is so hard to get perception in pure culture, and why objects cannot serve all of us as ink blots serve us in the Rorschach test. Perception is an integral part of visual thinking and is intimately connected with the concepts which go with it. This is why every perception is really an apperception. But this not true for complex thought. With the disintegration of concepts and their regression to more primitive forms of thought, the whole relationship between perception and apperception becomes altered in a manner which is typical of schizophrenia. Such a change is closely akin to the phenomena which appear in the affective life of patients with schizophrenia. The significant factors here are not the emotional dullness and the disappearance of the richness and variety of emotional expression, but the separation of these emotional expressions from the concepts with which they are closely associated. These facts, of course, are well known clinically. My contribution lies in the demonstration that disturbance of emotional life is only part of the wider and more fundamental disturbance, i.e. a disturbance in the field of concept formation. My postulation is that the intellectual disturbance, as well as the disturbances in the fields of perceptions, emotions and other psychologic functions, are in direct causal relationship with the disturbance of the functions of formation of concepts. This hypothesis is based on the results of developmental study of the individual, i.e. on ontogenetic data.

dos objetos, anexa a eles os mais extraordinários significados se houver a mais ligeira mudança na sua aparência habitual. A chave para a compreensão do fenômeno encontra-se na psicologia genética, que ensina que as percepções categoriais são obtidas através de um complicado processo, no qual percepts e conceitos são coordenados em novas formas de pensamento visual, os percepts representando dessa maneira um papel subordinado e dependente. Como um exemplo de tal fusão de concepção no sentido estreito da palavra eu posso referir-me às ilusões, em que não se pode separar o significado do objeto (sombra branca-fantasma). Sabe-se também da psicologia experimental que é {323;} impossível sob circunstâncias normais obter percepções absolutas sem associá-las com significados, compreensões e apercepções.

É por isto que é tão difícil alcançar percepção em cultura pura, e por isso que os objetos não podem servir todos para nós como os borrões de tinta servem-nos no teste de Rorschach. A percepção é uma parte integral do pensamento visual e é intimamente conectada com os conceitos que vão junto a ela. É por isto que cada percepção é realmente uma apercepção. Mas isto não é verdadeiro para o pensamento por complexos. Com a desintegração dos conceitos e sua regressão a formas mais primitivas de pensamento, todo o relacionamento entre a percepção e a apercepção torna-se alterado de uma maneira que é típica da esquizofrenia. Tal mudança é aproximadamente semelhante aos fenômenos que aparecem na vida afetiva dos pacientes com esquizofrenia. Os fatores significativos aqui não são o embotamento emocional e o desaparecimento da riqueza e da variedade de expressão emocional, mas a separação destas expressões emocionais dos conceitos com os quais são intimamente associadas. Estes fatos, naturalmente, são clinicamente bem conhecidos. Minha contribuição reside na demonstração de que o distúrbio da vida emocional é somente parte de um distúrbio mais amplo e fundamental, i.e. um distúrbio no campo da formação de conceitos. Minha postulação é a de que o distúrbio intelectual, tanto quanto os distúrbios nos campos das percepções, emoções e outras funções psicológicas, estão em relação causal direta com o distúrbio das funções da formação de conceitos. Esta hipótese é baseada nos resultados do estudo desenvolvimental do indivíduo, i.e. em dados ontogenéticos.

General comment

A study of the development of psychologic functions in childhood through adolescence affords an opportunity to observe the connection between development of the capacity for formation of concepts and the development of personality. In adolescence one finds a fundamental regrouping of these various functions, a complete change of their inter-relationships, leading to the appearance of totally different psychologic systems of a much higher order and complexity. A disintegration of these new systems, a splitting of those higher functions, is what is found in schizophrenia.

But the investigation brings out still other conclusions. The capacity for formation of concepts is really the third of three stages in the intellectual growth of the child. The first involves the development of ideas of physical causality. The capacity for formation of concepts is really the third of three stages in the intellectual growth of the child. The first involves the development of ideas of physical causality. The second consists in secondary changes in other psychologic functions. The third, intimately connected with the formation of concepts, also involves the development of personality and a world outlook, i.e. the cognition of one's self and one's environment. The appearance of a formed personality with a world outlook in adolescence is the result of the highest development of intellect in that period of life. The process has been discussed elsewhere in my work on the psychology of adolescence.¹³ Observing the disturbance in the perception of self and the environment in the patient with schizophrenia, I cannot but believe that there is some involvement of the third stage in the development of personality associated with the functions of the formation of concepts. And {324:} truly, a perception of the self and the outside world is intimately connected with the concepts by means of which they are represented. One knows that the child's concepts of himself and his environment are quite different from those of an adult. One knows how changed are the perceptions of the self and the environment in dreams, and it is fair to suppose that the changes in personality and changes in perception of the outside world observed in schizophrenia are caused by the slumping of intellect from the conceptual level to the level of associations.

True enough, this is only a hypothesis, but it is a tempting hypothesis, not only because it takes into consideration the developmental facts of those functions which are strongly affected in

Comentário geral

Um estudo do desenvolvimento das funções psicológicas na infância em direção à adolescência proporciona uma oportunidade para observar a conexão entre o desenvolvimento da capacidade para formação de conceitos e o desenvolvimento da personalidade. Na adolescência se encontra um reagrupamento fundamental destas várias funções, uma mudança completa de suas inter-relações, conduzindo ao aparecimento de sistemas psicológicos totalmente diferentes de ordem e complexidade muito mais elevadas. Uma desintegração destes novos sistemas, uma ruptura daquelas funções mais elevadas, é o que é encontrado na esquizofrenia.

Mas a investigação proporciona ainda outras conclusões. A capacidade para a formação de conceitos é realmente o terceiro de três estágios no crescimento intelectual da criança. O primeiro envolve o desenvolvimento das idéias de causalidade física. O segundo consiste em mudanças secundárias em outras funções psicológicas. O terceiro, intimamente conectado com a formação dos conceitos, envolve também o desenvolvimento da personalidade e de uma visão de mundo, i.e. a cognição de si mesmo e do ambiente. O aparecimento de uma personalidade formada com uma visão de mundo na adolescência é resultado do desenvolvimento superior do intelecto nesse período da vida. O processo foi discutido em outra parte, em meu trabalho sobre a psicologia da adolescência.¹³ Observando o distúrbio na percepção de si e do ambiente no paciente com esquizofrenia, eu não posso deixar de acreditar que isso implica alguma participação do terceiro estágio no desenvolvimento da personalidade associado com as funções da formação de conceitos. E {324:} verdadeiramente, uma percepção de si e do mundo exterior é intimamente conectada com os conceitos por meio dos quais é representada. Sabe-se que os conceitos que a criança tem de si mesma e do ambiente são totalmente diferentes daqueles de um adulto. Sabe-se quão modificadas são as percepções de si e do ambiente nos sonhos, e é razoável supor que as mudanças na personalidade e as mudanças na percepção do mundo externo observadas na esquizofrenia sejam causadas pelo declínio repentino do intelecto do nível conceitual ao nível das associações.

Verdadeira o bastante, esta é apenas uma hipótese, mas é uma hipótese persuasiva, não só porque ela leva em consideração os fatos do desenvolvimento daquelas funções que são fortemente afetadas na esquizofrenia, mas também porque ela nos conduz a reduzir os dados a um denominador comum e a estudar a esquizofrenia à luz do

schizophrenia, but also because it allows one to reduce the data to a common denominator and to study schizophrenia in the light of the psychologic development of personality.

There is one misunderstanding which invariably appears in any discussion of schizophrenia, and which I should like here to clean up. Utilizing the function of the formation of concepts as a starting point of investigation, and finding also that it is the psychologic centre or nucleus of the whole drama of the disease, one yet sees that it has nothing to do with the etiology of schizophrenia. Disturbances in the function of concept formation are the immediate result of schizophrenia but not its cause. I am not at all inclined to treat schizophrenia as a psychogenic disorder. Whatever may be the organic cause of the disease, however, psychology has a right to study the phenomena associated with the changes in personality from a psychologic point of view. Disintegration of personality follows certain psychologic laws, even though the direct causes of this process may not be psychologic in nature.

Moreover, the clinical and physiologic observations form a bridge to psychologic speculations. I refer particularly to clinical observations which lead to the conclusion that at the basis of schizophrenia there is a loss of psychic energy. Jung was the first to draw the parallel between dreams and schizophrenia. He put it beautifully, that if a man could walk and talk in his dreams his total behaviour would be in no way different from that of a patient with schizophrenia. The asthenic habitus as a constitutional factor has been emphasized by many authors. I had an opportunity recently to study schizophrenia in children in a setting of marked fatigue and asleep. One of my patients was observed to drop off to sleep frequently. He was asleep most of the afternoon, and in the acute stage of the illness the tendency to fall asleep was most marked. I feel that there must be some germ of truth in the old clinical observation comparing stupors and sleep. Although sleep and schizophrenia are not identical, yet they have some points in common. Lately this view found expression in Pavlov's paper, 'The excursion of a physiologist into the field of psychiatry', in which he stated the belief that the most probable physiologic cause of schizophrenia is the overdevelopment of the process of inner inhibitions, which are also overdeveloped in hypnosis and sleep.¹⁴ Some time ago Pavlov thought that cortical inhibitions and sleep were identical; now he believes that inner inhibitions and schizophrenia have a good deal in common. Of course, it is a fascinating theory. The thing which interests me in this {325:} theory is that it bridges the gap between the psychologic

desenvolvimento psicológico da personalidade.

Há um erro de interpretação que invariavelmente aparece em toda discussão sobre esquizofrenia, e que eu gostaria aqui de reparar. Utilizando a função da formação de conceitos como um ponto de partida da investigação, e concluindo também que ela é o centro ou núcleo psicológico de todo o drama da doença, vê-se ainda que ela não tem nada da etiologia da esquizofrenia. Distúrbios na função da formação de conceitos são o resultado imediato da esquizofrenia, mas não a sua causa. E não estou de todo inclinado a tratar a esquizofrenia como uma desordem psicogenética. Qualquer que possa ser a causa orgânica da doença, contudo, a psicologia tem um direito de estudar os fenômenos associados com as mudanças na personalidade de um ponto de vista psicológico. A desintegração da personalidade segue certas leis psicológicas, ainda que as causas diretas destes processos possam não ser psicológicas em sua natureza.

Além disso, as observações clínicas e fisiológicas formam uma ponte para as especulações psicológicas. Eu me refiro particularmente às observações clínicas que levaram à conclusão de que na base da esquizofrenia há uma perda de energia psíquica. Jung foi o primeiro a traçar um paralelo entre sonhos e esquizofrenia. Ele colocou de um belo modo, dizendo que se um homem pudesse andar e falar em seus sonhos, seu comportamento total não seria de modo algum diferente do de um paciente com esquizofrenia. O hábito astênico como um fator constitucional tem sido enfatizado por muitos autores. Eu tive uma oportunidade, recentemente, de estudar a esquizofrenia em crianças num setting de patente fadiga e sonolência. Um dos meus pacientes foi observado caindo no sono freqüentemente. Ele era sonolento, sobretudo à tarde, e no estado agudo da enfermidade a tendência de cair no sono era mais evidente. Eu sinto que deve haver algum gérmen de verdade nas velhas observações clínicas comparando estupor e sono. Mesmo que o sono e a esquizofrenia não sejam idênticos, eles ainda têm alguns pontos em comum. Recentemente esta visão encontrou expressão no artigo de Pavlov, "A excursão de um fisiologista ao campo da psiquiatria", no qual ele declarou a crença de que a causa mais provável da esquizofrenia é o sobredesenvolvimento dos processos de inibição interna, que também são sobredesenvolvidos na hipnose e no sono.¹⁴ Algum tempo antes Pavlov pensava que as inibições corticais e o sono eram idênticos; agora ele acredita que as inibições internas e a esquizofrenia têm um bom acordo em comum. Obviamente, é uma teoria fascinante. Aquilo que me interessa nesta {325:} teoria é que ela constrói uma ponte sobre o vazio entre a hipótese psicológica e os dados fisiológicos em

hypothesis and the physiologic data in schizophrenia. If one recalls that the biologic function and purpose of inner inhibitions, including sleep, consist in cessation of contacts with the outside world, it becomes clear that autism, withdrawal and shutting off one's self from reality are direct results of the special state of the central nervous system of patients with schizophrenia. The loss of contact with the outside world assumes a biologic significance. It is not a result of schizophrenia but an expression of the protective forces of the organism reacting with inner inhibitions to the weakness of the central nervous system. If this is so, and there seems to be every reason to believe that it is a fact, important conclusions may be drawn. All higher psychologic functions, including speech and conceptual thinking, are of social origin. They arise as a means of rendering mutual aid, and gradually they become a part of person's everyday behavior. It is significant that in dreams there is a cessation of contacts with that social self which forms the foundation of the normal personality. This apparently becomes also the cause of impairment of intellect in the field of concepts; the other symptoms of schizophrenia, as I have shown, all spring from this source. At any rate, my experimental data, interpreted in the light of genetic psychology, allow one to formulate certain theories which I have presented.

Notes

First published as Vygotsky, L. S. 1934: Thought in schizophrenia. Archives of Neurology and Psychiatry, 31, 1062-77. The translator, Jacob Kasanin, mentioned that the article had been written at his request three years before, and that since then a great deal more work had been done. Kasanin – together with Eugenia Hanffman – subsequently investigated concept formation in schizophrenics using a modified form of Vygotsky's procedure. The translation was edited by C. Trueblood of Brown University. The translator and editor provided the article with six footnotes, some of which we used. In these cases the words 'original footnote' are added between square brackets.

- 1 'The hypobulic type of will is the ontogenetic and phylogenetic lower stage of the purposive will.' See Kretschmer, E. 1926: *Hysteria*. Washington, DC: Nervous and Mental Disease Publishing Company [original footnote].

esquizofrenia. Se se evoca que o propósito e a função biológica das inibições internas, inclusive o sono, consistem na cessação de contatos com o mundo externo, torna-se claro que o autismo, abandono e fechamento do self de alguém à realidade são resultados diretos do estado especial do sistema nervoso central dos pacientes com esquizofrenia. A perda de contato com o mundo exterior assume uma significância biológica. Ela não é o resultado da esquizofrenia, mas uma expressão das forças protetoras do organismo reagindo com inibições internas à debilidade do sistema nervoso central. Se isto é assim, e parece haver toda razão para acreditar que isto é um fato, importantes conclusões podem ser tiradas. Todas as funções psicológicas superiores, inclusive a fala e o pensamento conceitual, são de origem social. Elas emergem como meios de prestar ajuda mútua, e gradualmente tornam-se uma parte do comportamento cotidiano da pessoa. É significativo que em sonhos haja uma cessação de contatos com o self social que forma a fundação da personalidade normal. Isto aparentemente torna-se também a causa de diminuição da capacidade do intelecto no campo dos conceitos; os outros sintomas da esquizofrenia, como eu mostrei, todos advêm dessa fonte. Em alguma medida, meus dados experimentais, interpretados à luz da psicologia genética, permitem-nos formular certas teorias que eu apresentei.

Notas

Primeiramente publicado como Vygotsky, L. S. 1934: O pensamento na esquizofrenia. Archives of Neurology and Psychiatry, 31, 1062-77. O tradutor, Jacob Kasanin, mencionou que o artigo havia sido escrito por sua solicitação três anos antes, e que desde então um grande acordo de mais trabalho tinha sido feito. Kasanin – junto com Eugenia Hanffman – subsequentemente investigou a formação de conceitos em esquizofrênicos usando uma forma modificada do procedimento de Vygotski. A tradução foi editada por C. Trueblood da Brown University. O tradutor e o editor proveram o artigo de seis notas de rodapé, algumas das quais nós usamos. Nestes casos, as palavras 'nota original' foram adicionadas entre colchetes.

- 1 'O tipo hipobúlico de vontade é o estágio ontogenético e filogenético inferior da vontade proposital.' Ver Kretschmer, E. 1926: *Hysteria*. Washington, DC: Nervous and Mental Disease Publishing Company [nota original].

- 2 See Blonsky, P. P. 1926: *Pedologija*. Moscow: Rabotnik Prosveshchenija [original footnote].
- 3 By complex thinking Vygotsky signifies not the usual meaning of the term 'complex' in psychopathology but a type of simple elementary generalization found in the thought process of a child, a primitive man or a psychotic patient. This type of thinking can perhaps be expressed in terms of English psychology as associative thinking or 'group thinking', meaning by 'group' a unity whose members are different, i.e. a type of thinking in which groups of different elements are related to each other [original footnote]. A detailed description of Vygotsky's research into 'complexes' and concepts can be found in {326:} chapters 6 and 9 of this reader and in chapter 12 of Van der Veer, R. and Valsiner, J. 1991: *Understanding Vygotsky: A quest for synthesis*. Oxford: Blackwell Publishers.
- 4 Refers to Volkelt, H. 1912: *Über die Vorstellungen der Tiere. Ein Beitrag zur Entwicklungspsychologie*. Doctoral dissertation, Leipzig.
- 5 See the last chapter of Piaget, J. 1923: *Le langage et la pensée chez l'enfant*. [The Language and Thought of the Child]. Neuchatel: Delachaux & Niestlé.
- 6 Vygotsky frequently claimed that sign language is inferior to vocal language in that it has no or less abstract concepts. For this reason he advocated teaching deaf mutes vocal speech. There is no evidence, however, that Vygotsky investigated the matter thoroughly and modern research contests his claims.
- 7 The idea that the brain (and the mind) consists of several layers or systems of different age, of which the older ones function at a subordinate level but may take charge again when the newer ones are disturbed, was shared by many scholars at the time. Explicit formulations of this point of view can be found, for example, in the works of Head, Hughlings Jackson, Janet, Kretschmer, Sherrington and Wallon.
- 8 We have no other evidence of these experiments.
- 9 Refers to a patient described in Gelb, A. and Goldstein, K. 1925: *Psychologische Analysen hirnpathologische Fälle. Über Farbennamenamnesie*. *Psychologische Forschung*, 6, 127-86.
- 10 See chapter 4 of Piaget, J. 1923: *Le langage et la pensée chez l'enfant*. [The Language and Thought of the Child]. Neuchatel: Delachaux & Niestlé. Piaget's proverb experiment – as well as many other of his experiments – was replicated by Vygotsky and Leont'ev. They basically found the same results.
- 2 Ver Blonsky, P. P. 1926: *Pedologija*. Moscow: Rabotnik Prosveshchenija [nota original].
- 3 Por pensamento por complexos, Vygotski refere-se não ao significado usual do termo 'complexo' em psicopatologia, mas a um tipo de generalização simples, elementar, encontrada no processo de pensamento de uma criança, um homem primitivo ou um paciente psicótico. Este tipo de pensamento pode talvez ser expresso nos termos da psicologia inglesa como pensamento associativo ou 'pensamento em grupos', tendo 'grupo' o significado de uma unidade cujos membros são diferentes, i.e. um tipo de pensamento em que grupos de diferentes elementos estão relacionados uns com os outros [nota original]. Uma descrição detalhada da pesquisa de Vygotski sobre 'complexos' e conceitos pode ser encontrada nos {326:} capítulos 6 e 9 desta coletânea e no capítulo 12 de Van der Veer, R. and Valsiner, J. 1991: *Understanding Vygotsky: A quest for synthesis*. Oxford: Blackwell Publishers. {no Brasil: Van der Veer, R. and Valsiner, J. 1996: *Vygotsky: uma síntese*. São Paulo: Loyola}.
- 4 Refere-se a Volkelt, H. 1912: *Über die Vorstellungen der Tiere. Ein Beitrag zur Entwicklungspsychologie*. Doctoral dissertation, Leipzig.
- 5 Veja o último capítulo de Piaget, J. 1923: *Le langage et la pensée chez l'enfant*. [A Linguagem e o Pensamento da Criança]. Neuchatel: Delachaux & Niestlé.
- 6 Vygotski frequentemente declarou que a linguagem de sinais é inferior à linguagem oral e que ela não tem ou tem menos conceitos abstratos. Por esta razão ele advogava ensinar a linguagem oral para os surdos. Não há evidência, contudo, de que Vygotski investigou o tema meticulosamente e as pesquisas modernas contestam suas declarações.
- 7 A idéia de que o cérebro (e a mente) consistem de várias camadas ou sistemas de diferente idade, dos quais aqueles mais antigos funcionam num nível subordinado mas podem vir à tona de novo quando as mais recentes são perturbadas, era compartilhada por muitos estudiosos da época. Formulações explícitas deste ponto de vista podem ser encontradas, por exemplo, nos trabalhos de Head, Hughlings Jackson, Janet, Kretschmer, Sherrington e Wallon.
- 8 Nós não temos outra evidência destes experimentos.
- 9 Refere-se a um paciente descrito em Gelb, A. e Goldstein, K. 1925: *Psychologische Analysen hirnpathologische Fälle. Über*

- 11 Refers to Schneider, K. 1923: *Die psychopatischen Persönlichkeiten*. Leipzig: F. Deuticke.
 - 12 See the first chapter of Piaget, J. 1924: *Le jugement et le raisonnement chez l'enfant*. [Judgement and Reasoning in the Child]. Neuchatel: Delachaux & Niestlé.
 - 13 Refers to Vygotsky, L. S. 1931: *Pedologija podrostka*. Moscow/Leningrad: Uchebno-Pedagogicheskoe Izdatel'stvo.
 - 14 Pavlov's paper was published as chapter 42 in Pavlov, I. P. 1936/1963: *Lectures on Conditioned Reflexes. Vol. II: Conditioned reflexes and psychiatry*. New York: International Publishers.
- 10 Ver capítulo 4 de Piaget, J. 1923: *Le langage et la pensée chez l'enfant*. [A Linguagem e o Pensamento da Criança]. Neuchatel: Delachaux & Niestlé. O experimento dos provérbios de Piaget – assim como muitos outros dos seus experimentos – foi replicado por Vigotski e Leontiev. Eles basicamente encontraram os mesmos resultados.
 - 11 Refere-se a Schneider, K. 1923: *Die psychopatischen Persönlichkeiten*. Leipzig: F. Deuticke.
 - 12 Ver o primeiro capítulo de Piaget, J. 1924: *Le jugement et le raisonnement chez l'enfant*. [Julgamento e Razão na Criança]. Neuchatel: Delachaux & Niestlé.
 - 13 Refere-se a Vygotsky, L. S. 1931: *Pedologija podrostka*. Moscow/Leningrad: Uchebno-Pedagogicheskoe Izdatel'stvo.
 - 14 O artigo de Pavlov foi publicado como capítulo 42 em Pavlov, I. P. 1936/1963: *Lectures on Conditioned Reflexes. Vol. II: Conditioned reflexes and psychiatry*. New York: International Publishers.