

ANUARIO DE PSICOLOGÍA
Núm. 33 · 1985 (2)

LE PROBLÈME DES FONCTIONS
INTELLECTUELLES SUPÉRIEURES
DANS LE SYSTÈME DES RECHERCHES
PSYCHOTECHNIQUES

LEV S. VIGOTSKI

Comunicación presentada en la *VI Conferencia Internacional de Psicotecnia*,
Barcelona, 1930.

THÈSES

I

1. Le rapprochement de la psychotechnique avec la psychologie expérimentale, la psychologie génétique (et en particulier — la psychologie de l'enfant) et avec la psychopathologie amène à l'approfondissement d'une série de problèmes de la psychotechnique, à la revision des vues traditionnelles sur ces problèmes et au changement des tâches et des méthodes de la recherche psychotechnique dans la sphère de ces questions critiques.

2. Le problème des fonctions intellectuelles supérieures est une des questions pareilles, sujettes à la revision dans la lumière des données, accumulées par la recherche expérimentale.

3. Les recherches expérimentales des fonctions intellectuelles supérieures (formation des concepts, attention active, mémoire active, réaction compliquée du choix — libre et déterminé), l'éclaircissement du procès de leur développement chez l'enfant (pensée concrète, intellect pratique, langage égocentrique, formes précoces du travail infantin) et l'étude de leur décomposition aux violations pathologiques de l'activité intellectuelle (dans l'aphasie, dans l'hystérie, dans l'oligophrénie, dans l'encéphalite épidémique), faits par l'auteur et ses collaborateurs, permettent à fixer un point de vue nouveau sur cette question. Nos recherches amènent à la déduction que l'hypothèse concernant l'identité de la nature psychologique des processus intellectuels supérieurs avec les processus de formation des liaisons ou des habitudes (processus élémentaires, purement associatifs), développée par Mr. E. L. Thorndike dans son livre *The Measurement of Intelligence*, ainsi que les thèses théoriques et méthodiques, basées sur cette hypothèse et concernant les principes de la recherche et de la mesure de l'intellect, se trouve en contradiction profonde avec les faits concernant l'analyse, la structure fonctionnelle et la genèse des formes supérieures de l'activité intellectuelle.

II

4. La conclusion générale de toute notre étude des formes supérieures de l'activité intellectuelle dans son sens positif peut être formulée de la manière suivante: la conduite et la pensée supérieures n'existent pas sans la fonction du signe. Une série de recherches amène à la déduction que la structure significative (liée à l'usage actif des signes), découverte à l'aide de l'analyse expérimentale, est la loi générale de la construction des formes supérieures du comportement. C'est le langage qui joue le rôle central dans la dynamique des processus de ce type.

5. La recherche expérimentale du procès de la formation des concepts à montré que l'emploi fonctionnel du mot ou d'autre signe, comme moyen de la direction active de l'attention, de l'analyse et de l'isolation des marques, de l'abstraction et de la synthèse, est la partie principale et indispensable de tout le procès en entier. La formation du concept (ou l'acquisition de la signification par le mot) est le résultat d'une activité compliquée

(emploi du mot ou du signe), où toutes les fonctions intellectuelles principales prennent part dans une combinaison originale.

6. La recherche expérimentale des procès du choix compliqué (libre et déterminé) a montré: *a)* que la réaction compliquée du choix est construite d'après le type de l'opération mnémo-technique, qui s'appuie sur les stimulants auxiliaires (signes, mots); *b)* que la réaction du choix libre inclue le procès de la formation des motifs et les procès de la décision, qui s'appuient eux aussi sur les stimulants auxiliaires.

7. La recherche expérimentale des autres formes supérieures du comportement (de l'attention active, de la mémoire active) a montré que la structure fonctionnelle de ces processus est de parenté d'après le type et la construction dynamique aux opérations intellectuelles indirectes, insérant l'usage fonctionnel du signe en qualité du moyen pour s'emparer des procès de son propre comportement, comme sa partie indispensable et centrale.

8. L'étude des procès supérieurs du comportement qui pose le problème de l'analyse de ces processus, adéquate à leur nature psychologique et qui essaie de découvrir la structure fonctionnelle spécifique des formes supérieures du comportement de l'homme doit indispensablement s'appuyer sur la méthodique spéciale de la recherche expérimentale, correspondant à l'objet et aux buts de la recherche. La méthodique fonctionnelle de la double stimulation est un essai de la construction de l'analyse expérimentale pareille des procès supérieurs du comportement.

9. Cette méthode est le moyen de la recherche des formes supérieures du comportement et de leur développement à l'aide de la découverte de la fonction instrumentale du signe dans la structure fonctionnelle générale des procès intellectuels supérieurs. L'essence de cette méthodique est dans l'organisation du comportement à l'aide de deux rangées de stimulants, dont chacune a une différente "signification fonctionnelle" dans le comportement. L'usage instrumental d'une rangée de stimulants, c'est à dire son utilisation en qualité de moyen auxiliaire pour l'exécution de telles ou autres opérations psychologiques, doit être une condition infaillible pour la solution du problème posé devant l'enfant.

10. Ainsi les recherches montrent harmonieusement que toute forme supérieure de l'activité intellectuelle n'est pas une forme inférieure simplement compliquée quantitativement; qu'elle diffère de l'activité purement associative non par la quantité des liaisons, mais qu'elle présente un nouveau type de l'activité, différent en principe, non réductible qualitativement à n'importe quelle quantité des liaisons associatives. La différence principale de ce type est dans la transformation des procès intellectuels immédiats en opérations indirectes réalisées à l'aide des signes. La structure significative des fonctions supérieures n'est pas identique à la structure associative des procès élémentaires. L'accumulation des liaisons associatives n'amène jamais de soi à l'apparition de la forme supérieure de l'activité intellectuelle. On ne peut expliquer la différence efficace des formes supérieures de la mémoire, de l'attention, de la pensée et des autres procès à l'aide du changement quantitatif des liaisons. E. L. Thorndike affirme: "...The higher forms of intellectual operation are identical with mere association or connection forming, depending upon the same sort of physiological connections but requiring *many more of them*. By the same argument the person whose intellect is greater or higher or better than of another person differs from him in the last analysis in having not a new sort of physiological process, but simply a larger number of connections of the ordinary sort" (p. 415).

Cette hypothèse ne trouve pas de confirmation ni dans l'analyse expérimentale des formes supérieures de l'activité intellectuelle, ni dans l'étude de leur développement, comme le montrent les thèses suivantes.

III

11. Les formes supérieures du comportement qui sont le produit de l'évolution historique, se forment dans le procès du développement culturel de l'enfant.

12. Le développement du langage est un des procès centraux de toute l'histoire du développement culturel de l'enfant et manifeste les régularités typiques principales qui sont à la base des formes supérieures du comportement.

13. La recherche expérimentale a montré que le langage, s'entraînant dans les procès de la pensée concrète et de la perception chez l'enfant, reconstruit ces processus, en transformant leur structure et en les recréant sur une base nouvelle. La même recherche montre que les procès du développement de la pensée et du langage à l'âge précoce ne vont pas parallèlement.

14. La recherche expérimentale a montré que le langage, s'entraînant dans les occupations de l'enfant les plus différentes, accompagne et reflète au commencement les moments principaux et le résultat de l'activité, grâce à quoi plus tard il organise et dresse le plan du procès donné du comportement en entier ou de ses moments isolés.

15. La recherche expérimentale a montré que le langage, s'entraînant dans ces procès de l'intellect pratique à l'âge enfantin, réorganise radicalement ces procès en amenant à la formation du plan et de l'intention dans le comportement de l'enfant.

16. Les formes les plus précoces du travail enfantin se trouvent au point de vue de la genèse, de la structure et de la fonction le plus proche possible à ces procès primaires de l'intellect pratique, lié à la formulation verbale du plan et de l'intention.

17. Le changement principal de la fonction du langage dans le système général du comportement qui a lieu dans le développement de l'enfant (transition du langage extérieur au langage intérieur) découvre la loi principale qui est à la base de toute l'histoire du développement culturel de l'enfant ou de la sociogenèse des formes supérieures du comportement.

IV

18. Ainsi les résultats des recherches, consacrées à l'étude du développement des fonctions intellectuelles supérieures, nous amènent de nouveau à la négation de la thèse de M. E. L. Thorndike, qui dit: "...Both the phylogeny and the ontogeny of intellect seems to us to show selection, analysis, abstraction, generalisation, and reasoning coming as a direct consequence of increase in the number of connections" (p. 432). La recherche de l'ontogénie de l'intellect montre que le développement des formes inférieures en formes supérieures ne va pas non plus par la voie de l'accumulation quantitative des connexions, mais par la voie des néoformations qualificatives.

19. Le langage, en particulier, qui est un des moments principaux dans la construction des formes supérieures de l'activité intellectuelle, est inséré non associativement, comme une fonction qui va parallèlement, mais instrumentalement, comme un moyen utilisé selon sa signification. Le langage lui-même n'est pas basé sur la connexion purement associative, mais il exige une autre relation, différente en principe entre le signe et la structure de l'opération intellectuelle entière, relation justement caractéristique pour les procès intellectuels supérieurs.

20. La phylogénie de l'intellect, autant qu'on puisse supposer en se basant sur l'étude de la psychologie de l'homme primitif et de la pensée, ne manifeste non plus — en tout cas dans sa partie historique — la voie du développement des formes inférieures en formes supérieures par l'accumulation quantitative des associations — la voie qu'on peut attendre d'après les recherches de M. E. L. Thorndike. Il n'y a pas à attendre, après les

recherches connues de M. W. Köhler, de M. R. Yerkes et d'autres auteurs, que l'évolution biologique de l'intellect confirmera, elle aussi, l'identité de l'intellect et de l'association. L'étude de la composition des fonctions supérieures aux violations pathologiques de l'activité intellectuelle, amène au même résultat comme le montre la thèse suivante.

V

21. Nos recherches psychopathologiques montrent que ce n'est pas la décomposition d'un nombre déterminé de connexions associatives qui est à la base de la violation des formes supérieures de l'activité intellectuelle dans l'hystérie, dans l'aphasie, dans l'encéphalite les états parkinsoniens et dans l'oligophrénie, mais la perte et le dérangement de certains modes du comportement et de la pensée. Par rapport à l'hystérie M. E. L. Thorndike lui-même est prêt à admettre la violation d'une fonction particulière, dont il dit: "This capacity may be largely irrespective of C" (p. 431), c'est à dire de la base anatomique et physiologique de la capacité de la formation des connexions associatives.

22. Quant à l'oligophrénie nous pourrions fixer dans nos recherches que ce ne sont pas simplement l'exigüité et la pauvreté des connexions associatives qui sont la base du développement arriéré des formes supérieures de l'activité intellectuelle, mais que la cause est dans la difficulté de s'emparer de son propre comportement, dans l'incapacité à ce type qualificatif du comportement qui est indispensable pour la naissance des fonctions intellectuelles supérieures. La thèse de M. E. L. Thorndike, qui dit: "...The intellect capable of the highest reasoning and adaptability differs from the intellect of an imbecile only in the capacity for having more connections of the sort described" (p. 421-422) — n'est pas confirmée par la recherche expérimentale des fonctions intellectuelles chez l'imbécile.

23. Nous sommes fondés à croire après les recherches de M. K. S. Lashley que la base neurologique et physiologique de l'activité intellectuelle n'est pas construite elle aussi d'après le type des mécanismes associatifs (K. S. Lashley, *Brain Mechanisms and Intelligence*).

24. Nos recherches de la violation des fonctions intellectuelles supérieures dans l'aphasie nous amènent en essentiel à la confirmation de nos idées sur l'histoire du développement autonome et sur la structure fonctionnelle particulière des procès supérieurs. M. H. Head voit dans ces dérangements tout d'abord non pas le résultat de la diminution quantitative des liaisons associatives, mais le trouble de la fonction qu'il appelle "formulation et expression symboliques" et qu'il caractérise dans son livre "Aphasia and Kindred Disorders of Speech" de la manière suivante: "By symbolic formulation and expression I understand a mode of behaviour in which some verbal or other symbol plays a part between the initiation and execution of the act"¹ (p. 211). De même, la recherche de M. A. Geib et K. Goldstein a montré que c'est le trouble de la fonction de la pensée catégorielle (conceptuelle), identique à la fonction significative du langage, qui est à la base du dérangement des formes supérieures de la pensée dans l'aphasie amnésique. Ils disent: "Kategoriales Verhalten und Haben der Sprache in ihren signficativen Bedeutung ist der Ausdruck ein und desselben Grundverhaltens" (Psychologische Analysen hirnpathologischer Fälle, x. Psychol. Forsch. B. VI, 1-2 H., S. 158).

L'étude des troubles des fonctions intellectuelles supérieures dans l'aphasie, des troubles les plus compliqués et les plus variés, nous apprend démonstrativement que la

1 This comprises many procedures, not usually included under the heading of the use of language and the functions to be placed within this category must be determined empirically.

pensée verbale et les autres fonctions intellectuelles, qui sont liées avec elle, présentent un type ou mode de comportement qualitatiquement nouveau, non réductible à la quantité des associations, qu'on peut définir en essentiel par l'emploi du mot en qualité du signe ou du symbole. La pensée symbolique n'est pas la pensée associative.

VI

25. Ainsi nous sommes venus à la conclusion générale que la psychotechnique doit écarter en principe l'hypothèse de M. E. L. Thorndike concernant la nature des fonctions intellectuelles supérieures, comme l'hypothèse qui ne trouve pas de confirmation dans l'étude de la structure du développement et de la décomposition de ces fonctions, ce qui n'exclue nullement cependant l'utilisation large de ces constructions remarquables se rapportant à la mesure de l'intellect. La réduction de la différence qualitative des fonctions supérieures et inférieures à la quantité des connexions qui est à la base de cette hypothèse et qui ne correspond pas à l'état des choses réel, doit être décidément écartée. En confirmation expérimentale de son hypothèse M. E. L. Thorndike cite le fait fixé par M. I. W. Tilton: "...The "higher" abilities correlate as closely with the associative abilities as the higher do *inter se*, or as the associative abilities do *inter se*" (p. 424). Nous sommes disposés à voir avec M. P. P. Blonsky la fausseté de cet argument en ce que "He commits *ignoratio elenchi* in assuming that tests of information, arithmetical ability and vocabulary are purely associate tests... Thorndike did not prove, nor could he prove that test of information and arithmetical ability do not comprise tests of the "higher" intellectual capabilities" ("The criticism of the doctrine of Thorndike concerning the distribution and the nature of the intellect" *Pedology and School*, p. 124-125).

Nos propres recherches nous permettent ajouter encore une considération, basée sur ce que les fonctions intellectuelles supérieures, une fois surgies, changent qualitativement l'activité des fonctions associatives élémentaires et ce qui se présente de la première vue comme un processus purement associatif peut manifester dans une recherche approfondie la participation des opérations intellectuelles de type supérieur.

26. L'hypothèse principale de M. E. L. Thorndike fait échouer aussi certaines de ses thèses qui en découlent immédiatement. L'idée de la construction de l'échelle unique de la mesure de l'intellect en unités égales embrassant tous les degrés dans le développement de l'intellect dès l'esprit du lombric, proche au zéro, et jusqu'à l'homme, est fautive en principe. Elle ignore les différences qualificatives qui surgissent dans le procès de l'évolution de l'intellect et qui exigent des unités différentes pour leur mesure et, en particulier, elle ne fait pas de différence entre l'évolution biologique et l'évolution historique de l'intellect, essayant de présenter tout le développement de l'intellect — dès le lombric jusqu'à l'homme, comme le procès *unique* de l'accumulation quantitative de connexions. La rupture entre l'évolution du contenu et des formes de la pensée que M. E. L. Thorndike admet dans sa théorie, ainsi que l'égalisation de principe de l'influence du milieu sur le développement de l'intellect des animaux et de l'homme, amènent inévitablement à la conception de l'intellect purement biologique, ignorant le développement historique de l'activité intellectuelle de l'homme. C'est à cela qu'est liée la tentative de M. E. L. Thorndike de prendre comme point de départ dans ses constructions la base anatomique et physiologique hypothétiquement formulée et non pas la conception psychologique de l'intellect humain — la tentative qui trouble la règle méthodologique principale: *Psychologica psychologica*.

On peut espérer qu'en particulier la discussion entre M. Thorndike et M. Blonsky concernant la courbe de la distribution de l'intellect chez l'enfant aurait trouvée sa solution, si l'on pouvait ne pas prendre a priori comme point de départ l'identification des

fonctions intellectuelles supérieures, formées dans le développement historique du comportement, et des fonctions inférieures dues par leur naissance à l'évolution biologique. On peut attendre que les lois de la distribution des unes et des autres seront différentes.

27. L'hypothèse de M. E. L. Thorndike doit être considérée comme une conception grandiose purement mécanistique, essayant de soumettre toutes les régularités du développement et du fonctionnement de l'intellect à la logique de l'arithmétique élémentaire. Ce n'est que la psychotechnique qui s'appuie méthodologiquement sur la philosophie du matérialisme dialectique qui pourra vaincre d'une part la rupture entre la moitié inférieure et la moitié supérieure de l'intellect, dont parle M. E. L. Thorndike,* et d'autre part l'idée purement mécanistique du développement de l'intellect, identifiée à la croissance purement quantitative des connexions l'idée engendrée par la philosophie de l'empirisme pragmatique.

VII

28. En rapport avec nos recherches nous aurions pu citer en conclusion encore une série de questions méthodiques et théoriques de la psychotechnique qui ont besoin d'une révision sérieuse. Le problème du test verbal et muet s'y rapporte tout d'abord. La recherche montre que la limite entre le test verbal et le test muet n'est pas là, où l'on croit ordinairement suivant les marques extérieures. Résoudre une tâche silencieusement ne veut pas dire encore la résoudre sans l'aide du langage. On ne peut ôter tout mécaniquement le produit du développement culturel d'une fonction quelconque comme la couche supérieure d'un liquide. Les recherches de la description du tableau à l'aide du langage et de l'action (jeu), du complément des parties manquantes dans le dessin, des tests muets, ainsi nommés, de la pensée concrète et de l'intellect pratique par les tests spéciaux ont montré que les fonctions inférieures élémentaires indépendantes au commencement de la pensée verbale se développent indépendamment des fonctions supérieures et avant leur naissance. Elles se reconstruisent sous l'influence des fonctions intellectuelles supérieures et commencent à agir comme des instances subordonnées impliquées dans la structure des fonctions supérieures et en collaboration compliquée avec elles.

29. Les fonctions, comme la pensée concrète et l'intellect pratique, qui semblent à la première vue indépendantes du langage, n'agissent pas en effet — comme le montrent les recherches expérimentales — en qualité des processus primitifs et autonomes déjà à l'âge précoce. Mais elles impliquent les procès du langage extérieur et intérieur et autres processus intellectuels supérieurs, surgissant sur la base du langage comme leur partie indispensable.

30. Le développement des fonctions élémentaires et des procès associatifs est à son tour une prémisses indispensable des fonctions supérieures qui ne surgissent que sur la base des formes primitives du comportement et qui s'en développent.

Les fonctions élémentaires donnent non seulement la naissance au développement des fonctions supérieures, mais elles se conservent elles-mêmes comme des mécanismes exécutifs subordonnés dans la structure de la fonction supérieure compliquée. La recherche nous apprend l'adoption de l'unité et des connexions génétiques et structurelles dialectiques des fonctions supérieures et inférieures et la négation de leur identité.

* "The standart orthodox view of the surface nature of intellect has been that it is divided rather sharply into a lower half, mere connection forming or the association of ideas, which acquires information and specialized habits of thinking; and a higher half characterised by abstraction generalization, the perception and use of relations and the selection and control of habits in inference or reasoning, and habilty to manage novel or original tasks", p. 414-415.

31. Le problème de l'exercice comme les autres problèmes centraux de la théorie psychotechnique, par exemple la question de l'intelligence, de l'intellect unique ou plural et autres, doit être revu en application aux fonctions intellectuelles supérieures. Dans la théorie de l'exercice nous devons nous refuser aussi de la conception purement quantitative et découvrir le développement réel des fonctions intellectuelles supérieures dans toute la complexité et dans toute l'originalité efficaces.

32. Le problème du test qualificatif acquiert une signification particulière et se présente dans une lumière nouvelle. Le test qualificatif ne doit pas être opposé au test quantitatif, mais il doit composer le complément et la prémisse nécessaire de la recherche purement quantitative. La psychotechnique ne peut pas arracher la mesure de la recherche. Elle doit étudier non seulement les produits, mais aussi les processus à l'aide desquels on a reçu ces produits: autrement elle risque, en mesurant l'intellect dans les produits de son activité d'identifier les procès qualitativement différents et par cela même incommensurables par la même unité. A la complexité grandiose des fonctions intellectuelles supérieures, au fait du remplacement et de ce que M. A. Binet a nommé "la simulation" des fonctions psychologiques nous sommes posés devant la nécessité de reconnaître que le même résultat peut être atteint à l'aide des opérations différentes. La transition du point de vue phénotypique au point de vue conditionnel-génétique, comme l'appelle M. K. Lewin, c'est à dire à l'étude des relations et des connexions causales-dynamiques, caractéristique pour toute la psychologie moderne (K. Lewin), doit être faite aussi par la psychotechnique.

VIII

33. Enfin, nous pourrions formuler comme déduction générale les thèses suivantes. Il faut se refuser dans la recherche psychotechnique de l'identification et de la réduction au même dénominateur des fonctions supérieures et inférieures. Il ne peut pas être d'échelle unique ni d'étaçons égaux pour la mesure de tous les degrés dans le développement de l'intellect. Chaque degré qualitativement nouveau exige sa mesure particulière. De même, la méthodique de la mesure de l'intellect ne peut pas être unique sur tous les degrés, parce qu'elle doit correspondre à la nature de l'objet étudié. La création de la méthodique spéciale de la recherche et de la mesure des fonctions intellectuelles supérieures est la tâche inévitable et indispensable de la psychotechnique moderne.

34. Le problème des fonctions intellectuelles supérieures est un des problèmes centraux de la psychotechnique moderne, puisque c'est le problème du travail qui est au centre de son attention. Le travail n'est pas une catégorie naturelle, mais une catégorie historique. Cela permet supposer, que les fonctions psychologiques qui sont à la base de l'activité de travail présentent, elles aussi, des formes de comportement historiques. Le travail fut le berceau de toutes les fonctions intellectuelles supérieures, de toutes les formes supérieures du comportement, spécifiques pour l'homme. D'après l'expression d'Engels, c'est le travail qui a créé l'homme même.

35. Ce ne sont pas seulement le développement du contenu de la pensée humaine, l'enrichissement par des connaissances et les idées nouvelles, l'élargissement de l'expérience, qui sont liés au développement de l'activité du travail, mais aussi la naissance des formes nouvelles du comportement et de la pensée humains. Le travail suppose indispensablement la soumission des procès du comportement propre de l'homme à sa volonté. Dans sa description classique du procès du travail humain K. Marx indique sur le développement des capacités naturelles dormant dans l'homme et sur leur soumission à sa propre volonté comme sur deux moments principaux du changement de la nature propre de l'homme dans le procès de travail. L'activité de l'homme conforme au but, qui trouve son

expression dans la soumission de la volonté au but consciencieux, "déterminant comme loi le mode et le caractère de ses actes", est le moment principal et nécessaire du procès du travail. "La volonté conforme au but, qui trouve son expression dans l'attention", dit K. Marx, est indispensable dans toute la durée du travail.

36. Cette thèse sur la parenté du travail et des fonctions intellectuelles supérieures acquiert une signification particulière en rapport avec le problème du travail socialiste. La liaison du travail producteur à l'enseignement, cette méthode unique de la création des gens universalement développés, selon l'expression de K. Marx, ainsi que l'annulation de l'antithèse entre le travail intellectuel et physique, exigent le rétablissement de l'unité de l'activité de travail et de l'activité intellectuelle sur la base supérieure, parce que "avec la division du travail fut divisé l'homme même" (Engels).

37. C'est pourquoi le travail est dans sa forme développée une activité indirecte en double sens: d'un côté, c'est l'activité indirecte sous le rapport technique, exécutée à l'aide des instruments, grâce auxquels l'homme soumet les forces naturelles à son pouvoir; d'autre côté, l'activité de travail de l'homme exige de la part de la psychologie la soumission de ses propres actes au but consciencieux, qui exige à son tour —selon notre hypothèse— l'emploi des signes en qualité des moyens de la soumission du comportement propre à sa volonté. Le travail dans sa forme complète et développée suppose la collaboration de toute une série des fonctions intellectuelles supérieures (en particulier du langage) dans une combinaison originale et compliquée, liée en une synthèse supérieure unie.

38. La rupture entre les deux formes principales de la recherche psychotechnique, entre l'étude analytique des fonctions isolées, élémentaires pour la plupart, qui font le produit de la décomposition de telle ou autre activité professionnelle compliquée et l'imitation de toute l'activité professionnelle entière, tendue du rapprochement maximale à la réalité, doit être remplie à l'aide de l'étude des fonctions intellectuelles supérieures, formant chacune une synthèse compliquée.