

УДК 159.923

DOI10.32626/2227-6246.2018-39.7-18

С. Д. Максименко
2883320@gmail.com

Теорія поетапного формування розумових дій П. Я. Гальперіна

Maksymenko S. D. P. Y. Halperin's theory of a stage-by-stage formation of mental actions / S. D. Maksymenko // Problems of Modern Psychology : Collection of research papers of Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University, G. S. Kostyuk Institute of Psychology of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine / scientific editing by S. D. Maksymenko, L. A. Onufriieva. – Issue 39. – Kamianets-Podilskyi : Aksioma, 2018. – P. 7–18.

S. D. Maksymenko. P. Y. Halperin's theory of a stage-by-stage formation of mental actions. It is stated that in psychology the method of forming experiment originated in the form of one of the concrete methods of forming concepts. In this form the development of the forming experiment was carried out by Vyhotskyi, who developed the methodological foundations of the principle of genetic study of mental formations, and thus he defined the requirements for forming experiment. It is shown that the psychologists, including P. Y. Halperin, wanted to justify this method with the help of a list of psychological conceptual and research means, based on the idea of interiorization, objective mediation of activities and algorithm. It is revealed that P. Y. Halperin distinguished the oriented stage as the main link, formulating the principle that the nature of the learning depends on the type of orientation, the researcher began to use the forming experiment as a research function. It is stated that along with the development of research within the theory of a stage-by-stage formation of mental activities, it was realized that the most important fact in this theory was the main method of its deployment – the method of forming experiment. It is proved that the researcher P. Y. Halperin identified this method with the theory of stage-by-stage formation. But the method itself was further developed – along with the research function, it acquired the functions like constructive, modeling and diagnostic one, which are currently the most significant and most promising functions. Consequently, the results, obtained using the theory of P. Y. Halperin, reflect the influence of interpretation and cybernetics on various spheres of human activities.

Key words: the theory of a stage-by-stage formation of mental actions, P. Y. Halperin, forming experiment, method, genetic research, mental formation, realization, process of learning, pupil, subject of activities.

С. Д. Максименко. Теорія поетапного формування розумових дій П. Я. Гальперіна. Констатовано, що в психології метод формуючого експерименту виник спочатку в формі однієї з конкретних методик фор-

мування понять. У цій формі розробку формуючого експерименту здійснював Виготський, який не обмежувався лише методикою формування понять та розробив методичні основи принципу генетичного дослідження психічних утворень і тим самим окреслив вимоги до формуючого експерименту. Показано, що надалі психологи, і серед них П. Я. Гальперін, прагнули обґрунтувати цей метод за допомогою цілого арсеналу психологічних концептуальних і дослідницьких засобів, відштовхуючись від ідеї інтеріоризації, предметного опосередкування діяльності й алгоритмізації. З'ясовано, що П. Я. Гальперіном виділено як основну ланку орієнтований етап, сформулювавши положення про те, що характер засвоєння навчального змісту залежить від типу орієнтування, дослідник став використовувати формуючий експеримент як дослідницьку функцію. Констатовано, що з розвитком досліджень у рамках теорії поетапного формування розумових дій відбувалося усвідомлення того, що найважливішим у цій теорії є не що інше, як основний метод її розгортання – метод формуючого експерименту. Доведено, що дослідником П. Я. Гальперіном ототожнено цей метод із теорією поетапного формування. Але сам метод при цьому одержав подальший розвиток – поряд із дослідницькою функцією він набув конструктивну, моделюючу і діагностичну функції, які сьогодні є найзначнішими і найперспективнішими. Отже, результати, отримані з використанням теорії П. Я. Гальперіна, відображають вплив інтерпретації і кібернетики на різні сфери людської діяльності.

Ключові слова: теорія поетапного формування розумових дій, П. Я. Гальперін, формуючий експеримент, метод, генетичні дослідження, психічні утворення, усвідомлення, процес засвоєння, учень, суб'єкт діяльності.

Постановка проблеми. У психології формуючий експеримент став самостійним дослідницьким методом завдяки зусиллям Л. С. Виготського і групи його учнів. Зупинимося на описі основних фактів і науково-психологічних подій, під впливом яких склалися основні напрямки в психології навчання, що спираються на формуючий експеримент як на основний метод дослідження.

У першу чергу розглянемо теорію поетапного формування розумових дій, що пов'язана з ім'ям П. Я. Гальперіна [2; 3] і його послідовників. Із середини 1950-х років формуючий експеримент став застосовуватися у роботах О. В. Запорожця, Н. С. Пантіної, З. О. Решетової і П. Я. Гальперіна. Основна заслуга в розробці подальшої теорії самого формуючого експерименту належить П. Я. Гальперіну.

В одній зі своїх робіт, написаній у співавторстві з Н. Ф. Тализіною, П. Я. Гальперін визначає сутність свого підходу, відповід-

но до якого «...розумові дії ми вважаємо психічним відображенням вищих розумових дій. Це положення має безпосереднє практичне значення: воно вимагає, щоб формування нової розумової дії починалося з її зовнішньої, матеріальної форми.

Якщо ж її об'єкти і знаряддя для безпосередньої дії в оригіналі не доступні, то формування нової розумової дії повинно починатися з її матеріалізованої форми, тобто з дії, що спирається на матеріальне зображення істотних властивостей і відносин цих засобів і об'єктів» [5].

Однак ідея інтеріоризації не впливає з теорії поетапного формування розумових дій. Ця ідея є скоріше вихідним методологічним положенням теорії, що і вимагало адекватного методу дослідження. Формуючий експеримент у цій теорії стає тим методом дослідження, що найбільше виражає центральну ідею теорії.

Але узята сама по собі, навіть у поєднанні з конкретним методом її реалізації, ідея інтеріоризації не могла ще скласти зміст теорії. Для цього потрібно було висунути гіпотезу, що пояснює сутність процесу інтеріоризації, розкриваючи його в основних ланках.

Мета нашої роботи – дослідження теорії поетапного формування розумових дій П. Я. Гальперіна, для чого нам потрібно з'ясувати основні факти і науково-психологічні події, під впливом яких склалися основні напрямки в психології навчання, що спираються на формуючий експеримент як на основний метод дослідження.

Виклад основного матеріалу. Гіпотеза, сформульована П. Я. Гальперіним, полягала в тому, що на самій початковій стадії формування розумових дій велике, або навіть вирішальне, значення має утворення орієнтованої основи дії.

Щоправда, у п'ятдесятих роках минулого століття не лише П. Я. Гальперін надавав значення утворенню орієнтованої основи дії. Приблизно в той самий час у низці досліджень О. В. Запорожця і його співробітників було показано істотне значення орієнтування для формування рухових навичок [8, с. 363].

Разом із тим, П. Я. Гальперін виявив різні типи орієнтованої основи дії. Досліджуючи формування умінь і навичок, він, разом із Н. С. Пантиною, встановив, що різні варіанти орієнтування групуються навколо трьох основних типів: перший із них характеризується стихійністю орієнтування, другий – наявністю сві-

домого орієнтування, обмеженого певними завданнями, третій – свідомим орієнтуванням, вільним від цієї обмеженості.

При цьому було встановлено, що кожному типу орієнтування відповідає визначений процес формування дії. Так, за деякими показниками (швидкість засвоєння знань, широта переносу, стійкість до зміни умов) другий тип орієнтування значно перевершує перший, а третій ще більше перевершує другий.

Характерно, що П. Я. Гальперін розумів орієнтовану основу дії не просто як попереднє представлення про завдання, «обов'язково і представлення про систему тих ознак нового матеріалу... керуючись якими можна правильно виконати зазначену дію» [2, с. 60]. Поняття орієнтованої основи дії суб'єкта дало змогу усвідомити той факт, що якщо психологічний зміст розумової дії можна вивчати безвідносно до психологічного, то зворотного зробити не можна: психологічний зміст дії не можна вивчати безвідносно до непсихологічного.

Це означає, що при формуванні дій у розумовому плані необхідно точно знати об'єктивні умови цього процесу й об'єктивні вимоги до його продукту. Інакше кажучи, як указує П. Я. Гальперін, «завдяки предметному змісту розумової дії відкривається можливість простежити її формування як цілком об'єктивний процес. Разом із тим, такому ж об'єктивному дослідженню відкриваються і ті психологічні процеси, що включені в цю дію й обслуговують її виконання» [2, с. 60].

Отже, теорія поетапного формування розумових дій спрямована на об'єктивне вивчення процесів виникнення психічних явищ. Ще в 1957 році П. Я. Гальперін відзначав, що «головне полягає в тому, що формування розумової дії дозволяє нам простежити, як на її основі виникають власне психічні явища...» [5, с. 60].

Розвиток цієї теорії привів до виділення в якості її центрального стрижня методу формуючого експерименту. Водночас застосування цього методу привело до постановки такої задачі, як вивчення походження психічного. На початкових стадіях розробки теорії П. Я. Гальперіна сам метод формуючого експерименту не набув самостійного значення, оскільки в центрі цієї теорії перебували розкриття структури й опис етапів формування окремої розумової дії, тобто формуючий експеримент використовувався не як власне дослідницький метод, а лише як умова, що дозволяє вивчати становлення розумової дії.

Тому початкові стадії розробки зазначеної теорії були пов'язані головним чином із трьома основними напрямками досліджень: визначення типів орієнтувань, вивчення основних характеристик розумової дії, дослідження етапів інтеріоризації. Ці три напрямки продовжували розвиватися й у наступне десятиліття.

Слід зазначити, що дослідження, проведені в руслі теорії П. Я. Гальперіна, поступово переходили від вивчення питань формування тих чи інших окремих розумових дій і понять (наприклад, умінь і навичок писемної мови, найпростіших матеріалістичних понять тощо) до вивчення проблем виникнення загальних форм психічного відображення [7].

Розширення діапазону таких досліджень вимагало розробки низки методологічних питань. У першу чергу – усвідомлення специфіки методу, що застосовується в цій теорії, а також аналізу наслідків, які випливають з нього як для психологічного дослідження, так і для педагогічної практики.

У 1963 році П. Я. Гальперін, О. В. Запорожець і Д. Б. Ельконін [4] спробували не лише зробити з теорії поетапного формування розумових дій певні висновки для педагогічної практики, але і впровадити в педагогічну практику психологічні досягнення, пов'язані з розробкою методу формуючого експерименту. Психологи, узагальнюючи результати своїх розробок, ділились із педагогами новими можливостями, що відкрилися у зв'язку не тільки з підсумковою стороною самого дослідження, але і його методом.

Уперше відзначалося особливе значення методу формування психічних утворень не тільки для дослідницьких задач, що виникли в практиці навчання.

Так, вони вказували, що «сучасні методи початкового навчання... є недостатньо ефективними, призводять до великої різниці в успішності... значного педагогічного браку (різних форм неуспішності й навіть відсівання зі школи). Принциповою вадою цих методів є те, що вони фактично зводять педагогічний вплив до словесного опису і наочного показу зразків... у той час, як самий хід засвоєння цих зразків і дій залишається нерегламентованим» [4, с. 61].

І далі: «Поетапне формування розумових дій, що призводить до перетворення їх із зовнішніх, матеріальних, у внутрішні, ідеальні, і складає основний зміст процесу засвоєння, а визначена

організація зовнішньої предметної діяльності учня, що забезпечує таке перетворення, є основним принципом раціонального керування процесом навчання» [4, с. 62].

Тому, з погляду зазначених авторів, організація і поетапне формування розумових дій утворить ядро процесу засвоєння учнями нових знань, умінь і навичок.

Отже, в середині 1960-х років психологи підійшли до тієї межі, що була пов'язана з увлеченнями про формуючий експеримент не як про умову психологічного дослідження, а як про істотний засіб, що дає змогу вивчити сам процес надбання (присвоєння) індивідом тих чи інших психічних утворень.

У 1966 році П. Я. Гальперін, розглянувши своєрідність методу формуючого експерименту, на відміну від констатуючого, висунув вимогу побудови психічних функцій із заданими властивостями [3]. Є підстави вважати, що саме з цього періоду в галузі психології навчання чіткіше визначалися ті дослідження, що проводяться за допомогою проектування і конструювання, поперше, змісту необхідних психічних утворень, по-друге, основних характеристик і форм. Цю лінію в розробці формуючого експерименту очолив В. В. Давидов [6].

П. Я. Гальперін думав, що вивчення у людини вже сформованих психічних процесів і дій не може виявити їх справжнього психологічного механізму, оскільки їхня структура вже згорнута і, так би мовити, «застигла». Це означало, що від констатації й зовнішніх особливостей цих процесів і дій необхідно перейти до вивчення їхнього формування.

Ідея вивчення формування, як відомо, належала Л. С. Виготському, який писав: «Пояснити яку-небудь річ – означає з'ясувати її реальне походження, її каузально-динамічний зв'язок і відношення до інших процесів, що визначають її розвиток... Для цього ми повинні в експерименті перетворити автоматичну форму реакції в живий процес, знову повернути річ у рух, із якого вона виникла» [1].

Це порушує питання про залежність методу дослідження від різновидів психічних утворень, які необхідно вивчати, тобто питання про різновиди самого формуючого експерименту. П. Я. Гальперін, відповідаючи на поставлене питання, визначає шляхи розвитку пізнавальної функції формуючого експерименту, виділяючи, але не відокремлюючи її від конструктивної.

Як зазначалося вище, у шістдесятих роках минулого століття потреба в методологічному осмисленні зв'язку теорії і ме-

тоду, адекватного їй, поставила представників теорії поетапного формування розумових дій перед необхідністю розгорнутого самовизначення. П. Я. Гальперін у 1966 році вперше в явному вигляді дає систему координат своєї теорії. Він пише: «Л. С. Виготському ми зобов'язані тим, що поняття інтеріоризації узвичаїлося в радянській психології...» [3, с. 25].

Далі П. Я. Гальперін відмежовує розуміння інтеріоризації в Ж. Піаже й у Л. С. Виготського. Звертаючись до ідей Л. С. Виготського і вказуючи на їхню значущість, П. Я. Гальперін зазначає, що експериментальні дослідження в школі Л. С. Виготського були поставлені саме генетично і (хоча в неявній формі) містили три фундаментальні ідеї:

а) тільки в генезисі розкривається справжня структура психічних функцій; коли вони остаточно складуться, ця структура «іде всередину» і прикривається «зовнішнім» зовсім іншого вигляду, природи і форми;

б) психічні процеси мають не тільки «зовнішнє», але і приховану за ним «сутність», що не дана споконвічно, але утворюється у ході становлення цих процесів;

в) ця «сутність» не зводиться до фізіологічних процесів, з одного боку, і логічних схем речей, з іншого, але являє собою характерну організацію інтеріоризованої орієнтованої діяльності – організацію, що продовжує функціонувати і після того, як іде зі сцени, що відкривається самоспостереженню» [3, с. 29].

П. Я. Гальперін формулює основне призначення формуючого експерименту – як такого методу, що фактично відновив генетичне дослідження функціонального формування розумових дій і понять. Нова лінія генетичного дослідження полягала насамперед у новому методі.

Л. С. Виготський при цьому вказував, що справжнім генетичним аналізом процесу буде його «систематичне відтворення, чого навчає експеримент» [6, с. 26]. І продовжує: «Лише функціонально-генетичне дослідження розкриває їх (дій і переживань. – С. М.) дійсні відносини – і виявляє в психологічних явищах сутність, що так завзято заперечувалася всією ідеалістичною філософією і психологією» [2, с. 30]. П. Я. Гальперін трохи пізніше писав: «Проблема методу є перша проблема у вивченні психічного розвитку... Наш метод більше відомий як метод поетапного формування розумових дій» [2, с. 15].

Теорія поетапного формування розумових дій багато в чому пов'язана з ідеями алгоритмізації, операціонального членуван-

ня і послідовного виконання дій, що в контексті ідей програмованого навчання означає досягнення імовірності правильної відповіді, близької до одиниці.

Інакше кажучи, передбачається, що поетапне формування розумових дій може забезпечити безпомилкове навчання. Зрозуміло, що таке припущення вимагає спеціальних застережень і певною мірою обмежує сферу застосування теорії. Дійсно, безпомилково вирішувати і, відповідно, навчати вирішувати можна лише ті задачі, для яких існують алгоритми.

Там же, де рішення допускає орієнтовно-пошукову діяльність (проби і пошук), існує ймовірність не знайти відповідь, тобто об'єктивно не вирішити задачу чи знайти помилкове рішення. Вибір оптимального зовсім не зводиться до побудови деякого алгоритму, оскільки такі задачі взагалі можуть не формалізуватися при вирішенні відповідно до логічних операцій.

Але при цьому виникає вже психологічне питання – у навчанні можна сформулювати лише визначені здібності, інтелектуальні уміння, необхідні для вирішення таких задач, причому зовсім іншим шляхом, ніж цього вимагає теорія поетапного формування розумових дій, тобто навчити загальних способів дій саме неалгоритмічного типу, що у заданих умовах створюють психологічні передумови успішного пошуку вирішення.

І тут перше місце займає формуючий експеримент і його задачі, що змінюються залежно від рівня пізнання, тоді як вимоги поетапного формування виявляються іншими. Не випадково П. Я. Гальперін і його послідовники приділяли основну увагу якомусь одному типу задач, як правило, з галузі математики і мови, чи з тих дисциплін, де існують точно визначені поняття (історія, архітектура тощо).

Саме в цьому виявляється деяка обмеженість самої теорії, що забезпечує навчання лише одному типу задач і процесів (у цьому випадку – алгоритмічному) і не може претендувати на універсальність. Цей висновок впливає вже із самого поняття алгоритму, його властивостей визначеності й детермінованості: алгоритм загалом і обумовлені ним на кожному кроці дії повинні бути задані однозначно і давати однакові результати.

Очевидно, навіть фіксація умов і доказ «однаковості» рівня сформованості дій у результаті алгоритмічного процесу виявляється складним завданням. Уведення нового математичного поняття «нечітких множин» і «нечітких функцій» алгорит-

мів у принципі зняло гостроту цієї проблеми. Це припускало «наближення» математичного апарату до реальних процесів, пов'язаних із людською діяльністю й узагальненням, зокрема, можливість роботи з лінгвістичними змінними, оцінюваними людьми по-різному.

Однак і за сучасного розуміння властивостей визначеності алгоритму, відповідно до якого результат його виконання за деякими, заздалегідь фіксованими, параметрами буде виконаний із припустимою точністю. Принцип алгоритмізації може бути практично реалізований лише при формуванні деяких окремо розглянутих дій, а не будь-яких, і тим більше – розгорнутої діяльності [Ельконін, 1986].

Наголосимо, що теорія поетапного формування розумових дій (принаймні, у 1960-х роках) не претендувала на формування системи дій, ішлося про окремо розглянуті дії і конкретні типи задач. Крім того, необхідно підкреслити важливість орієнтованої основи. Як зазначалося вище, найважливішим положенням теорії П. Я. Гальперіна слугує те, що у процесі навчання слід виділяти орієнтовану основу, тобто ознаки, на які людина під час вирішення задачі повинна орієнтуватися. Такий спосіб навчання у свій час пропонувалося зробити загальною основою теорії програмованого навчання.

В орієнтованій основі необхідні ознаки не можливо виділити заздалегідь, тому що це задача пошуку, а область пошуку не визначена. Отже, якщо задача алгоритмізується, то вона не евристична. Існують задачі, що принципово не піддаються алгоритмізації.

Із цього випливає, що теорія поетапного формування розумових дій є одним з окремих застосувань у загальному системному підході до процесів керування діяльністю складних систем, до яких належить людина. Ця теорія керування процесом навчання має справу із задачами одного типу, детермінованими, що піддаються алгоритмізації і дозволяють своїм змістом забезпечити повну орієнтовану основу дій, гарантуючи безпомилкове вирішення. Отже, результати, отримані з використанням теорії П. Я. Гальперіна, відображають вплив інтерпретації і кібернетики на різні сфери людської діяльності.

Розглянемо особливості, що склалися в теорії поетапного формування стосовно формуючого експерименту. Формуючий експеримент у теорії П. Я. Гальперіна, на нашу думку, полягав у

тому, що тут дослідження становлення психічних явищ (уперше після розпочатих у тридцяті роки спроб Виготського) стало вихідною точкою розгортання самого психологічного дослідження.

У рамках цієї теорії формуючому експерименту були повернуті вихідні повноваження, якими він був наділений ще Л. С. Виготським. Формуючий експеримент перетворився поступово з умови організації дослідження, спрямованого на пізнання сутності психічних явищ, у найважливіший засіб відтворення і конструювання самої психічної реальності.

Як відзначав П. Я. Гальперін, «об'єктивне вивчення психічної діяльності залишається епізодичним і не може стати систематичним, поки ми не знайдемо шляхи до об'єктивного дослідження ідеальних дій. Цей шлях відкриває гіпотеза, згідно з якою ідеальні дії за змістом не відрізняються від матеріальних і походять від них» [2, с. 154].

Експеримент у теорії поетапного формування створювався як метод об'єктивного генетичного вивчення психічних утворень, що дає змогу розкрити внутрішню динаміку розвитку, утворення нових психічних якостей і властивостей суб'єкта. Цей момент об'єктивації в теорії П. Я. Гальперіна доповнився і тим важливим положенням, що одночасно метод формуючого експерименту, як раніше зазначалося, призвів до конструктивного методу, а не тільки виключно дослідницької позиції. При цьому той зміст, що мав бути сформований, був відомий та заданий заздалегідь.

Характеристика формуючого експерименту і його розвитку в руслі теорії поетапного формування розумових дій була б неповною, якщо на згадати про ще одну функцію формуючого експерименту, яку він набув у рамках цієї теорії. Мається на увазі його діагностична функція, що ґрунтується, з одного боку, на тому, що «орієнтована діяльність, як і всяка інша, має типологічно обумовлені особливості..., а формування і динаміка орієнтування в предметних умовах опосередковані типом нервової системи» [2, с. 11].

Тому, відповідно до теорії П. Я. Гальперіна, за допомогою формуючого експерименту можна визначити можливості самого суб'єкта діяльності. Виділення цієї функції формуючого експерименту висуває цілу низку нових проблем у діагностиці (наприклад, проблему такої стратегії утворення пізнавальної діяльності, що дозволяє водночас уникати навчального ефекту).

Висновки. Отже, в психології метод формуючого експерименту виник спочатку в формі однієї з конкретних методик формування понять (у цій формі розробку формуючого експерименту здійснював Виготський). Однак учений не обмежувався лише методикою формування понять. Він розробив методичні основи принципу генетичного дослідження психічних утворень і тим самим визначив вимоги до формуючого експерименту.

Надалі психологи, і серед них П. Я. Гальперін, прагнули обґрунтувати цей метод за допомогою цілого арсеналу психологічних концептуальних і дослідницьких засобів, відштовхуючись від ідеї інтеріоризації, предметного опосередкування діяльності й алгоритмізації. П. Я. Гальперін виділив як основну ланку орієнтований етап. Сформулювавши положення про те, що характер засвоєння навчального змісту залежить від типу орієнтування, він став використовувати формуючий експеримент як дослідницьку функцію.

Із розвитком досліджень у рамках теорії поетапного формування розумових дій відбувалося усвідомлення того, що найважливішим у цій теорії є не що інше, як основний метод її розгортання – метод формуючого експерименту. І П. Я. Гальперін став ототожнювати цей метод із теорією поетапного формування. Але сам метод при цьому одержав подальший розвиток – поряд із дослідницькою функцією він набув конструктивну, моделюючу і діагностичну функції, які сьогодні є найзначнішими і найперспективнішими.

Список використаних джерел

1. Виготский Л. С. Исторический смысл психологического кризиса / Л. С. Виготский // Собр. соч. – М. : Педагогика, 1982. – Т. 1.
2. Гальперин П. Я. Введение в психологию / П. Я. Гальперин. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1976. – 150 с.
3. Гальперин П. Я. Метод «срезов» и метод поэтапного формирования в исследовании детского мышления / П. Я. Гальперин // Вопр. психол. – 1966. – № 4. – С. 123–135.
4. Гальперин П. Я. Проблемы формирования знаний и умений у школьников и новые методы обучения в школе / П. Я. Гальперин, А. В. Запорожец, Д. Б. Эльконин // Вопр. психол. – 1963. – № 5. – С. 61–72.
5. Гальперин П. Я. Формирование начальных геометрических понятий на основе организованного действия учащихся /

- П. Я. Гальперин, Н. Ф. Талызина // Вопр. психол. – 1957. – № 1. – С. 23–44.
6. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения / В. В. Давыдов. – М. : Педагогика, 1996. – 540 с.
7. Запорожец А. В. Основные проблемы онтогенеза психики / А. В. Запорожец // Избр. психол. труды. – М. : Педагогика, 1986. – С. 223–258.
8. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики / А. Н. Леонтьев. – М. : Наука, 1984. – 493 с.

Spysok vykorystanyh dzherel

1. Vygotskij L. S. Istoricheskij smysl psihologicheskogo krizisa / L. S. Vygotskij // Sobr. soch. – М. : Pedagogika, 1982. – Т. 1.
2. Gal'perin P. Ja. Vvedenie v psihologiju / P. Ja. Gal'perin. – М. : Izd-vo Mosk. un-ta, 1976. – 150 s.
3. Gal'perin P. Ja. Metod «srezov» i metod pojetapnogo formirovaniya v issledovanii detskogo myshlenija / P. Ja. Gal'perin // Voпр. psihol. – 1966. – № 4. – S. 123–135.
4. Gal'perin P. Ja. Problemy formirovaniya znaniy i umeniy u shkol'nikov i novye metody obuchenija v shkole / P. Ja. Gal'perin, A. V. Zaporozhec, D. B. Jel'konin // Voпр. psihol. – 1963. – № 5. – S. 61–72.
5. Gal'perin P. Ja. Formirovanie nachal'nyh geometricheskikh ponjatij na osnove organizovannogo dejstvija uchashhihsja / P. Ja. Gal'perin, N. F. Talyzina // Voпр. psihol. – 1957. – № 1. – S. 23–44.
6. Davydov V. V. Problemy razvivajushhego obuchenija / V. V. Davydov. – М. : Pedagogika, 1996. – 540 s.
7. Zaporozhec A. V. Osnovnye problemy ontogeneza psihiki / A. V. Zaporozhec // Izbr. psihol. trudы. – М. : Pedagogika, 1986. – S. 223–258.
8. Leont'ev A. N. Problemy razvitija psihiki / A. N. Leont'ev. – М. : Nauka, 1984. – 493 s.

Received October 10, 2017

Revised November 2, 2017

Accepted December 7, 2017