

УДК 165.191:373.33

Оксана Войцеховська

КОГНІТИВНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЯК ПРЕДМЕТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження когнітивного розвитку (пізнавальних процесів і здібностей) пов'язане з перебудовою систем, утворенням нових структур (Я. Пономарьов), традиційно проводиться у різних психологічних напрямках і школах на основі констатуючого лабораторного експерименту (Н. Ах, Д. Брунер, Л. Виготський, О. Леонт'єв, В. Ляудіс, Ж. Піаже, Я. Пономарьов, В. Рубцов, Л. Сахаров та ін.).

Постіндустріальний етап розвитку людства характеризується пріоритетною роллю інформації, технологій її отримання, зберігання і використання. Процеси і механізми оперування інформацією і знаннями становлять предмет когнітивної психології, що широко досліджуються у вітчизняній і зарубіжній психології (Р. Арнхейм, Р. Аткінсон, Б. Величковський, В. Дружинін, В. Зінченко, Т. Зінченко, Т. Корнилова, С. Максименка, Дж. Міллер, У. Найссер, В. Пушкін, Р. Солсо, О. Тихомиров, Е. Толмен, М. Холодна, О. Шмельов та ін.).

Визначено численні механізми, принципи, феномени та показники розвитку пізнавальної сфери людини: асиміляція і акомодация, зворотність інтелектуальних операцій, “вертикальний декаляж” (Ж. Піаже), знакове опосередкування (Л. Виготський), інтеріоризація (Л. Виготський, П. Гальперін, О. Леонт'єв, Ж. Піаже), екстеріоризація (О. Асмолов, Н. Менчинська), “узагальнення з місця” (В. Давидов, В. Крутецький, С. Рубінштейн), інтелектуальна ініціатива (Д. Богоявленська), внутрішній план дії, ЕРС (Я. Пономарьов), системна диференціація (Н. Чуприкова), змістовне рішення (І. Зимня), децентрація розумової діяльності (Б. Ельконін).

Операційна структура інтелекту (Ж. Піаже), когнітивна схема (У. Найссер), пізнавальна дія (П. Гальперін, Н. Тализіна), опосередкована дія (Дж. Верч), спільна дія (А.-Н. Перре-Клермен, В. Рубцов), сукупна діяльність (В. Зінченко, Б. Мещеряков) розглядаються як одиниці психічного (розумового) розвитку.

Констатуючі дослідження фіксували особливості стихійно сформованих психічних процесів і дій, досягнутих етапів когнітивного розвитку та його актуальних рівнів. Обмеженість методу “зрізів” у дослідженні процесів психічного (зокрема когнітивного розвитку) і необхідність ви-

користання формуючого експерименту показали Г. Асмолов, Л. Виготський, П. Гальперін, В. Давидов, Д. Ельконін. Дослідження зв'язків організму (суб'єкта) з середовищем привели до перегляду біхевіористської теорії “стимул – реакція” як загальної формули поведінки (Ж. Піаже, К. Прибрам). Завдяки дослідженням було встановлено, що поведінка організмів спрямовується попередньо сформованою “компетентністю” мозку, що організовує стимули і включає в дію лише ті, які важливі для поведінки (К. Прибрам). Стимул може викликати відповідь, якщо організм володіє сензитивністю до цього стимулу, інакше кажучи, необхідно для реагування “компетентністю”. Сензитивність суб'єкта до стимулу і здатність відповідати на нього означає, що він володіє структурою, в яку цей стимул асимілюється (Ж. Піаже).

Об'єкт дослідження – процес проектування когнітивного розвитку в дітей молодшого шкільного віку.

Поняття “когнітивний” (від лат. *cognitio* — знання, пізнання), як і поняття “розвиток”, не отримало широкого використання у вітчизняній психологічній літературі. Він асоціюється з назвою одного з напрямів сучасної психології, що зародився у США в 60-ті роки ХХ ст. – “когнітивна психологія”. Слідом за В. Дружиніним ми вважаємо цей термін синонімічним до термінів “пізнавальний”, “розумовий”, “ментальний”. Термін “когнітивний розвиток” використовується в роботах М. Коула і цитованих нижче авторів.

Когнітивний розвиток як “розумове зростання людини від дитинства до дорослості” визначає Г. Глейтман зі співавторами [7, с. 617]. У підручнику “Когнітивна психологія”, що вийшов за редакцією Н. Дружиніна і Д. Ушакова, когнітивний розвиток визначається як зміна інтелектуальних здібностей і знань про світ із розвитком дитини. При цьому підкреслюється, що когнітивна психологія аналізує й описує шлях цих змін. У монографії С. Міллера “Психологія розвитку: методи дослідження” когнітивний розвиток зовсім не визначається. Не дає чіткого визначення когнітивному розвитку і відомий фахівець із когнітивної психології Р. Солсо. Він лише зазначає, що “з точки зору розвитку, мислення дорослої людини це складний результат її довгого зростання, що починається з самого моменту народження” [10, с. 386].

Існуючі визначення когнітивного розвитку часто позбавлені концептуальної глибини. На наш погляд, це викликано труднощами онтологізації цього поняття. Враховуючи цю обставину, ми навмисне відволікаємося від розгляду субстрату когнітивного розвитку, жертвуючи когнітивним буттям заради когнітивного становлення і, таким чином, до-

тримуємося структурного, а не субстанційного бачення когнітивного розвитку. Це означає, що для нас воно не пов'язується з розвитком якогось-небудь конкретного когнітивного процесу або здібності.

Когнітивний розвиток особистості ми розглядаємо як розвиток її пізнавальної сфери. Вона складається з двох процесів: виникнення в пізнавальній сфері дитини психологічних новоутворень і їх удосконалення. Психологічне новоутворення дитини володіє певною структурою й атрибутивними (сутнісними) характеристиками або властивостями. Виникнення психологічного новоутворення пов'язане з появою нової його структури, тобто нових елементів і зв'язків. Зміна неструктурних характеристик психологічного новоутворення, його атрибутивних властивостей і параметрів складає процес удосконалення новоутворень, що виникли у психіці особистості. Отже, когнітивний розвиток в узагальненому вигляді можна визначити як процес виникнення нових когнітивних структур у психіці дитини і подальше їх удосконалення за рахунок зміни атрибутивних властивостей. Будь-яке більш чітке визначення когнітивного розвитку занадто звужувало б його зміст (В. Чалідзе).



Рис. 1. Когнітивний розвиток особистості

Здатність психічної когнітивної структури людини виконувати різноманітні пізнавальні функції умовно названа нами “компетентність”. Вона характеризує актуальний стан когнітивної структури, виступає необхідною вимогою до когнітивної перебудови. “Компетентність” когнітивної структури можна характеризувати як зі змістового, так і з формального боку.

Змістова характеристика “компетентності” когнітивної структури визначається тим конкретним колом “повноважень” (В. Зінченко), які вона виконує в пізнавальному процесі. З формального боку когнітивна структура має певний “ранг” в ієрархії когнітивних функцій і володіє тим чи іншим “статусом” у пізнавальній діяльності.

Принцип “компетентності” для пояснення взаємодії організму з середовищем використовує К. Прибрам [9]. Він зазначає, що “...набори впливів-

стимулів ... кодуються в центрах, які набувають “компетентності” стосовно наступних наборів впливів, створюваних стимулами” [9, с. 291]. За твердженням автора, існує багато фактів, які свідчать, що “...реагуюча тканина повинна бути “готова” чи “компетентна” тобто вона повинна знаходитися у відповідному стані реактивності, щоб індукція стала ефективною” [9, с. 287]. К. Прибрам використовує поняття “компетентні ділянки мозку”, “компетентний мозок”, генетична “компетентність” у тому сенсі, в якому вони вживаються в ембріології при описі розвитку організму.

Когнітивний розвиток виражається в підвищенні “рангу” когнітивних структур психіки дитини, в переході від більш простих до більш складних когнітивних структур. Ці зміни є генетичними трансформаціями, що становлять основу когнітивного розвитку. В ході цього процесу структури з більш високим рангом поступово набувають і більш високого “статусу”, або “ваги”, в пізнавальній діяльності. Такі зміни не пов’язані зі структурними перебудовами, а стосуються лише вдосконалення виниклих когнітивних структур, зміни їх атрибутивних характеристик.

Когнітивний розвиток часто аналізується як розвиток окремих пізнавальних процесів, серед яких провідним є мислення [1; 2; 3; 4; 5]. Об’єктом когнітивного розвитку можуть бути також пізнавальні здібності. Когнітивні здібності — це такі властивості людини, які є умовою успішного здійснення окремих етапів когнітивного процесу як процесу оперування знаннями. В. Дружинін розробив концепцію розвитку таких когнітивних здібностей: здатність до навчання, креативність та інтелект. Ці розумові здібності він відносив до загальних здібностей людини.



Рис. 2. Когнітивні здібності

Спектр структурних і атрибутивних перебудов, що становлять сутність когнітивного розвитку, досить великий. Дослідники концентруються на якихось конкретних їх проявах, виходячи з розроблених концептуальних моделей розвитку. Найбільш впливовими у світовій психології є школи генетичної психології Ж. Піаже та культурно-історичної психології Л. Виготського. Лінія досліджень Ж. Піаже була продовжена в рамках школи соціально-генетичної психології, створеної А.-Н. Перре-Клермен і В. Рубцовим. На ідеях школи Л. Виготського виникли теорії психічного розвитку, розроблені М. Коулум,

П. Гальперінім, В. Давидовим. Загальний аналіз цих теорій дозволяє виділити схожі та відмінні риси їх концептуальних основ.

Таблиця 1

Лінії досліджень Ж. Піаже та Л. Виготського, схожі та відмінні риси їх концептуальних основ

Ж. Піаже	Л. Виготський
Розробляли онтогенетичну лінію когнітивного розвитку. Для них когнітивний розвиток виступав як природний процес.	
Детермінантами когнітивного розвитку були логіко-математичні структури, іманентно властиві суб'єкту, які поступово розгортаються в інтелекті у міру його дозрівання.	Детермінантою когнітивного розвитку є культурне опосередкування, представлене, насамперед, знаками і мовою.
Зовнішнє є успішною індивідуальною дією з об'єктом.	Зовнішнє – культурно-історично складені, опосередковані знаками форми спільної діяльності людей. Стаючи їх учасником, індивідуальний суб'єкт трансформує ці зовнішні sukcesивні колективні форми діяльності у внутрішні симультанні форми.
Програма когнітивного розвитку закладена в генотипі індивіда вродженими неврологічними структурами.	Породжуючим джерелом когнітивного розвитку виступає культура як сукупність історично вироблених знарядь праці, систем знаків та інших засобів діяльності.

М. Коул зосередив свою увагу на аналізі культурних засобів психічного розвитку. Він розробив теорію артефактів. Під артефактом М. Коул розуміє будь-яке культурне пристосування, що дозволяє людині досягати своїх прагматичних цілей. Арсенал артефактів, які задають параметри когнітивного розвитку, досить широкий. Концепція артефактів показує, що логіко-математичні структури є далеко не єдиними константами когнітивного розвитку індивідуального суб'єкта. Механізм перетворення культурних констант із зовнішньої sukcesивної форми у внутрішню симультанну в теорії М. Коула не представлений.

Напрямок досліджень, які розробляли А.-Н. Перре-Клермен і В. Рубцов, з'ясовує роль соціальних взаємодій у генезі когнітивних структур при збереженні уявлень про них, що є типовим для школи Ж. Піаже. Не впливаючи принципово на динаміку змін когнітивних структур, соціокогнітивні дії сприяють переведенню індивідуальних схем дії із зони найближчого розвитку в її актуальну зону.

Теорія П. Гальперіна підходить до когнітивного розвитку як до експериментального процесу. Вона виносить за дужки проблему механізмів та етапів когнітивного розвитку як природного процесу. В даній теорії сти-

хійному або слабо керованому формуванню індивідуальної дії протиставляється альтернатива повністю контрольованого формування дії з наперед заданими властивостями. На наш погляд, П. Гальперін розробив теорію і технологію проектування когнітивного розвитку, що виражається у вдосконаленні атрибутивних властивостей когнітивних структур. Породження нових структур і схем дії при цьому не відбувається. Безумовне досягнення школи П. Гальперіна — це демонстрація механізму перетворення зовнішньої суцесивно індивідуальної пізнавальної дії у внутрішню розумову симультанну дію. До П. Гальперіна факт існування цього феномена здебільшого лише констатувався.

В. Давидовим розроблена концепція цілеспрямованого формування такого типу мислення, яке в умовах традиційного навчання не отримує повноцінного розвитку. Дослідник будує свою концепцію на уявленні про існування в культурному оточенні особливого способу ставлення до дійсності, названого теоретичним. Цей спосіб виділений і вивчений у діалектичній логіці як загальний спосіб пізнання складних системних об'єктів, що розвиваються. Якщо ж такі об'єкти не становлять суті мислення в побуті, при заняттях фізичною працею і в традиційному навчанні, то такий спосіб мислення виявляється не використовуваним і, отже, він і не розвивається у більшості дітей і дорослих. Теорія В. Давидова розглядає когнітивний розвиток як результат розвиваючого навчання, тобто як експериментальний процес. Тому її слід віднести до теорій проектування когнітивного розвитку.

Когнітивний розвиток поділяється на два види: актуальний розвиток і зону близького розвитку (ЗБР) (Л. Виготський). Актуальний розвиток характеризується сформованими когнітивними структурами, які дозволяють дитині самостійно виконувати дії та вирішувати завдання певного рівня складності. Актуальний когнітивний розвиток складається з інтеріоризованих симультанних форми когнітивної дії. Зону найближчого розвитку вирізняють когнітивні структури, що лише формуються, вони дозволяють дитині виконувати дії та вирішувати завдання певного рівня складності з допомогою дорослого, у співробітництві з ним. ЗБР представлена симультанними формами когнітивних дій, що знаходяться на початкових стадіях інтеріоризації.

Когнітивний розвиток об'єктивується в різних показниках. Дослідники виділяють їх відповідно до розвинутих теоретичних поглядів. Найбільший їх перелік, який складається з 22 показників, подає А. Маркова [8, с. 12–14]. У нашій модифікації перелік виглядає таким чином. Показниками когнітивного розвитку як природного процесу виступають: узагальнене перенесення засвоєних знань на новий матеріал за власною ініціативою, застосування розумових операцій у нових умовах (Є. Кабанова-Меллер); розумові операції:

аналіз, синтез, узагальнення, абстрагування, конкретизація, порівняння, класифікація; риси розуму: самостійність, глибина, критичність, гнучкість, вікова динамічність (З. Калмикова); здатність до навчання як сприйнятливність до навчання (Б. Ананьєв, З. Калмикова), “узагальнення з місця” як виділення принципу, закономірності без розгляду конкретних варіантів (С. Рубінштейн, В. Крутецький, В. Давидов); децентрація розумової діяльності (Б. Ельконін); інтелектуальна ініціатива як пошук нового за межами необхідного (Д. Богоявленська); зворотність інтелектуальних операцій (Ж. Піаже); внутрішній план дії (П. Пономарьов).



Рис. 3. Види когнітивного розвитку

Серед показників когнітивного розвитку як результату проектування виділяються: аналізуюче спостереження, абстрактне мислення, практичні дії (Л. Занков), сформованість компонентів навчальної діяльності (В. Давидов); самостійна побудова схеми ООД, перехід від матеріалізованої форми виконання дії до розумової через мовну форму (П. Гальперін); теоретичне мислення, що включає змістове узагальнення, рефлексію та розумове планування (В. Давидов).

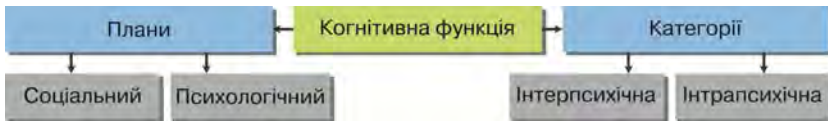


Рис. 4. Сутність когнітивної функції

Л. Виготський вбачає сутність формованої когнітивної функції (довільної уваги, логічної пам’яті) в її походженні з колективно розподіленої форми. Ці переходи від когнітивних соціальних взаємодій до внутрішньої когнітивної організації Л. Виготський розглядає як загальний генетичний закон культурного розвитку. У монографії “Історія розвитку вищих психічних функцій” він так формулює цей закон: “...будь-яка функція в культурному розвитку дитини з’являється на сцені двічі, у двох планах, спершу – соціальному, по-

тім – психологічному, спершу між людьми як категорія інтерпсихічна, потім усередині дитини як категорія інтрапсихічна” [6, с. 145].

Свій погляд на формуючий експеримент розвивають В. Давидов і Д. Ельконін. Він зводиться до експериментального конструювання шкільних програм і багаторічного навчання окремих класів за цими програмами. Навчання впродовж ряду років одних і тих же дітей за спеціальною експериментальною програмою дозволяє відійти від вивчення окремих аспектів когнітивного розвитку і звернутися до розгляду його цілісних характеристик і тенденцій зміни. Тривалий формуючий експеримент також дає можливість накопичувати дані про генезис соціальних взаємодій школяра з однолітками і учителем, про динаміку цих взаємодій у міру формування навчальної діяльності. Умови для генезису психологічних новоутворень створюються експериментатором у вигляді особливих характеристик навчального предмета.

Для проведення дослідження тих змін у когнітивному розвитку, які відбуваються під впливом експериментальних програм, необхідно враховувати, що сам навчальний предмет є складною системою впливів на когнітивну сферу дитини. Він включає спосіб побудови навчального матеріалу, методи роботи вчителя, організацію навчально-пізнавальної діяльності школярів та ін.

Когнітивні новоутворення, що виникають у ході експериментального навчання, також виступають як складна ієрархія заново виникаючих когнітивних структур. Їх поява в когнітивному розвитку зумовлена навчальними впливами, що виходять від окремих конструктивних елементів експериментальної програми. Звідси випливає така вимога до проведення генетичного дослідження – здійснювати конструювання й апробацію навчальних програм як процес висування і перевірки гіпотез про умови походження прогресивних змін у когнітивному розвитку.

Ці гіпотези повинні формулюватися на основі теоретично розроблених параметрів формованої когнітивної структури. Ці параметри повинні послідовно вводитися у процес експериментального навчання і ретельно враховуватися, хоча це не завжди вдається. Зрушення в когнітивному розвитку виявляються більш складними і багатомірними, ніж ті параметри, які за умовою експерименту підлягають рестрації. На всіх етапах розглянутого варіанту формуючого експерименту головним об’єктом вивчення виступає діяльність дитини на етапі формування, перетворення її у суб’єкт діяльності. У зв’язку з цим навчальний предмет проектується як послідовність введення експериментатором нових засобів, які допомагають дитині включитися в навчально-пізнавальну діяльність.

Отже, як видно з короткого огляду, когнітивний розвиток досліджується в різноманітних його проявах і сутнісних характеристиках. Для нас важливо підкреслити, що когнітивний розвиток виступає як природний процес, що протікає під впливом різних соціокультурних і педагогічних детермінант, та як експериментальний процес, рефлексія над першим, його проектування. Принциповим є з'ясування ставлення засобів проектування когнітивного розвитку до його механізмів.

1. *Ахутина Т. В.* Культурно-исторические и естественнонаучные основы нейропсихологии / *Т. В. Ахутина* // Психологический журнал. — 2004. — Т. 25. — № 4. — С. 20—27.
2. *Берцфаи Л. В.* Международная научно-практическая конференция, посвященная 70-летию В. В. Давыдова / *Л. В. Берцфаи* // Вопросы психологии. — 2000. — № 6. — С. 141—144.
3. *Болотов В. А.* Проектирование профессионального педагогического образования / *В. А. Болотов, Е. И. Исаев, В. И. Слободчиков* // Педагогика. — 1997. — № 4. — С. 64—72.
4. *Борисова Е. М.* Коррекционно-развивающие упражнения для учащихся 6-8 классов / *Е. М. Борисова, Г. П. Логинова*. — М., 1993. — 40 с.
5. *Брунер Дж.* Исследование развития познавательной деятельности [Текст] / под ред. *Дж. Брунера, Р. Олвер и П. Гринфилд*; перевод с английского *М. И. Лисиной*; [вступительная статья *В. Давыдова*]. — М.: Педагогика, 1971. — 389 с.
6. *Ворошилов В. В.* Организационные и педагогические условия освоения способов проектной работы : автореф. дисс... канд. пед. наук : 13.00.01 / *Валентин Викторович Ворошилов*. — М., 2000. — 24 с.
7. *Гетманова А. Д.* Логика / *А. Д. Гетманова*. — М.: Высш. шк., 1986, 286 с.
8. *Локапова Н. П.* Уроки психологического развития для младших подростков / *Н. П. Локапова* // Вопросы психологии. — 2003. — № 6. — С. 40—52.
9. *Пиаже Ж.* Избранные психологические труды / *Ж. Пиаже*. — М.: Международная педагогическая академия, 1994. — 580 с.
10. *Реньге В.* Психотехническая подготовка учителей за рубежом / *В. Реньге* // Московский психотерапевтический журнал. — 1993. — № 2. — С. 131—158.

Стаття надійшла до редакції 23.07.2012

О. Войцеховська

Когнитивное развитие детей младшего школьного возраста как предмет экспериментальных исследований

В статье освещены когнитивное развитие детей младшего школьного возраста как предмет экспериментальных исследований. Когнитивное развитие личности мы рассматриваем как развитие его познавательной сферы. Она состоит из двух процессов: возникновения в познавательной сфере ребенка психологических новообразований и их совершенствования. Когнитивное развитие исследуется в различных его проявлениях и

сущностных характеристиках. Для нас важно подчеркнуть, что когнитивное развитие выступает как естественный процесс, протекающий под воздействием различных социокультурных и педагогических детерминант, и как экспериментальный процесс.

Ключевые слова: когнитивное развитие, развитие познавательной сферы, психологические новообразования, компетентность, ребенок младшего школьного возраста.

O. Voitsekhovska

**Cognitive Development of Primary School Pupils
as a Subject of Experimental Studies**

The article considers the cognitive development of primary school children to be the subject of experimental researches. Cognitive development of the personality is regarded as the development of his/her cognitive sphere and consists of two processes: the origin and development of psychological novel formations in child's cognitive field. The author studies cognitive development in a variety of its forms and essential characteristics. It is important to emphasize that cognitive development is the natural process occurring under the influence of various socio-cultural and educational determinants as well as the experimental process.

Key words: cognitive development, cognitive sphere development, psychological novel formations, competence, primary school child.

Рецензент – кандидат психологічних наук З. Л. Становських