

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МИСЛЕННЄВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ

Третяк Т. М. Психологічні особливості мисленнєвої діяльності школярів. З'ясовується роль структурно-функціонального аналізу інформації в процесі мисленнєвої діяльності учнів різних вікових груп. Розглядається функціонування основних мисленнєвих операцій: класифікація, узагальнення, порівняння за принципом аналогії; основних розумових процесів: аналіз, синтез, узагальнення, абстрагування, а також їх роль у забезпеченні успішності продуктивного мислення учні. Обґрунтовується домінуюче функціонування відповідного психічного процесу із когорті психічних процесів, що складають основу розумового розвитку школяра, стосовно певного вікового рівня (сприймання, пам'ять, мислення, уява). Наголошується на важливості включення до змісту навчання учнів оволодіння інструментальними знаннями, способами логічного упорядкування важливих елементів узагальненого досвіду пізнання, тобто дидактично опрацьовані притаманні сучасній науці узагальнені способи аналізу дійсності. Аналізуються кількісні і якісні характеристики та інструментарій такого аспекту розумового розвитку, як засвоєння інформації. Описано специфіку розвитку мисленнєвої діяльності учнів у процесі розв'язування задач, пов'язаних із вирішенням проблеми, трансформацією, засвоєнням нової інформації чи пошуку, конструюванням шуканого інструмента її розв'язування, зокрема в нових, різного роду ускладнених умовах. Обговорюється питання стосовно формування готовності учня до сприймання нової інформації. Аналізуються основні детермінанти конструювання неадекватних інформаційних блоків та їх системоутворююча функція у помилковому відображенні структурно-функціональних властивостей елементів конструювання у процесі побудови задуму розв'язування задачі.

Ключові слова: мислення, сприймання, інформація, задача, конструювання, стратегія.

Третяк Т. Н. Психологические особенности мыслительной деятельности школьников. Выясняется роль структурно-функционального анализа информации в мыслительной деятельности учащихся различных возрастных групп. Рассматривается функционирование: основных мыслительных операций: классификация, обобщение, сравнение по принципу аналогии; основных умственных процессов: анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, а также их роль в обеспечении успешности продуктивного мышления учащегося. Обосновывается доминирующее функционирование соответствующего психического процесса из совокупности психических процессов, составляющих основу умственного развития школьника, относительно определенного возрастного уровня (восприятие, память, мышление, воображение). Акцентируется внимание на важности включения в содержание обучения школьников овладения инструментальными знаниями, способами логического упорядочивания важных элементов обобщенного опыта познания, то есть дидактически обработанные присущие современной науке обобщенные способы анализа действительности. Анализируются количественные и качественные характеристики и инструментарий такого существенного аспекта умственного развития, как усвоение информации. Описано специфику развития мыслительной деятельности учащихся в процессе решения задач, связанных с преодолением проблемы, трансформацией, усвоением новой информации или поиском, конструированием искомого инструмента ее решения, в частности, в новых разного рода усложненных условиях. Обсуждается вопрос относительно формирования готовности учащегося к восприятию новой информации. Анализируются основные детерминанты конструирования неадекватных информационных блоков и их системообразующая

функция в ошибочном отражении структурно-функциональных свойств элементов конструирования в процессе построения замысла решения задачи.

Ключевые слова: мышление, восприятие, информация, задача, конструирование, стратегия.

Актуальність. За сучасних умов особливої актуальності набуває формування в учнів здатності розв'язувати творчі задачі в ускладнених умовах, що складає основу їх готовності до навчання, а в майбутньому і до творчої праці на виробництві. Отже, строго кажучи, конкурентоздатність країни залежить від психологічної готовності її громадян до творчої діяльності в різних її сферах.

Мета статті – проаналізувати психологічні особливості мисленнєвої діяльності в процесі розумового розвитку школярів.

Виклад основного матеріалу. Відомо, що рівень психічного розвитку дитини залежить від її біологічного розвитку, зокрема від дозрівання її мозку. Для дошкільнят є характерним наочне мислення, в процесі його розвитку здійснюється удосконалення базових інформаційних структур – образів предметів, з якими дитина безпосередньо взаємодіє, і які певною мірою подають узагальнене відображення його характеристик, що реалізується в реальних зв'язках, а не в логічних. Дошкільник навчається оперувати образом в процесі розв'язування певного роду задач. Для засвоєння основ наукових знань потрібне понятійне логічне мислення, а воно з'являється у дитини якраз із початком навчання в школі. Звичайно, словесно-логічне мислення можливе і в дошкільному віці, але за умови опори на конкретний матеріал, наприклад, через зорове сприймання чи в процесі слухання конкретної казки. Адже дитині важко відмовитись від реального значення слова і проаналізувати його властивості; важко узагальнити властивості ряду певним чином споріднених об'єктів, звести їх до узагальненого поняття. Загальне ще не інтегрується із часткового, складно абстрагуватись від несуттєвих елементів інформації.

Молодшим школярам ще важко працювати одночасно з усією інформацією, що стосується виконання даного завдання, тим більше, коли аналіз задачної ситуації треба співвідносити з раніше отриманою інформацією, чи коли ставиться завдання знайти нові властивості розглядуваного об'єкта, подумки проаналізувати різні варіанти можливої взаємодії.

Так, відомо, що основними мисленнєвими операціями є: класифікація, узагальнення, порівняння за принципом аналогії. На основі цих операцій молодші школярі здійснюють систематизацію отримуваних знань, вибудовують умовивід за принципом аналогії в процесі засвоєння основ наукових знань, узагальнення забезпечує поглиблення розуміння інформації на основі виділення і оперування суттєвими характеристиками розглядуваних об'єктів.

Дослідження, виконані рядом психологів (А. В. Зак, Г. О. Люблінська, Н. З. Дяченко, А. І. Ліпкіна та ін.), свідчать, що лише у віці 10-11 років вибудовується на основі наочно-дійового мислення абстрактно-логічне.

Причому надбудови на понятійному рівні різних мисленнєвих операцій формуються неодноразово. Встановлено, що найраніше вибудовується операція класифікації: максимум інтенсивності її розвитку – 1-3 класи, а на понятійний рівень вона «переходить» в 3-5 класах (коли вона реалізується на основі внутрішніх суттєвих характеристик об'єктів). Умовивід за аналогією: початок формування – 2-3 класи, в 10-11 років – максимум інтенсивності його розвитку. Швидше формуються вміння встановлювати функціональні зв'язки між об'єктами і відношення протилежності, частини цілого, пізніше – причинно-наслідкові співвідношення. Функція узагальнення на період 10-11 років є найменш сформованою. І в 6-7 кл. необхідність знайти узагальнююче слово може складати значні труднощі.

Відомо, що у спільній діяльності дитина за допомогою дорослого шляхом наслідування (що є проявом тенденції до аналогізування, тобто прагнення побудувати свою поведінку, створювати гіпотетичні та реальні конструкції способів взаємодії з суб'єктами і об'єктами, елементами зовнішнього і внутрішнього світу за принципом аналогії) здатна виконувати те, що їй не дається самотійно. Для молодших школярів є характерним переосмислення понять, що сформувались у дошкільному віці. Відбувається уточнення розуміння структурно-функціональних властивостей об'єктів із навколишнього світу, переоцінка їх домінуючих ознак, взаємозв'язків.

Так, В. Штерн вважав, що причинне мислення виникає і розвивається не на основі взаємодії зі звичайною інформацією, а з новою. До функціонування мислення спонукає все, що характеризується новизною, незвичністю [1]. Він відстоював думку, що розуміння причини є елемент інтенціонального мислення, в процесі якого особистість навмисне відносить уявлення, що існують у свідомості, до певних об'єктивних предметів. Взаємодія з новою інформацією спонукає до мислення, яке вимагає причинного виведення для всього [1].

На думку Т. В. Косми, процес оволодіння поняттям причинності пов'язаний із труднощами, зумовленими насамперед особливостями цих зв'язків, їх недоступністю в більшості випадків для безпосереднього сприймання. Внутрішні причини тих або інших явищ, що кореняться в самих властивостях предметів, можна пізнати не безпосередньо, а за допомогою міркувань. Тому розвиток логічного причинного мислення зумовлюється достатнім рівнем розвитку знань і розумових операцій. Вирішальне значення для формування поняття причинності про ті чи інші фізичні явища має вміння співвідносити операції узагальнення і конкретизації. Ступінь правильності і стійкості цього співвідношення виявиться в способах пояснення причинних зв'язків нових окремих явищ. Розуміння причинного мислення як істотних об'єктивних взаємозв'язків предметів і явищ ґрунтується на оволодінні узагальненими знаннями про причинні залежності і вмінні конкретизувати ці знання при поясненні нових фактів [2].

Люблінська Г. О. підкреслювала, що яскрава образність і при цьому конкретність дитячого мислення зумовлені насамперед обмеженістю досвіду дитини. За кожним словом дитина уявляє конкретний предмет, з яким колись

мала справу, але не групу предметів, що включає дорослий у ті узагальнені уявлення, якими оперує. Оскільки дитині ще нема чого узагальнювати, вона використовує наочний одиничний образ з усіма ознаками і рисами, як загальними для усіх однорідних предметів, так і тими індивідуальними особливостями, що притаманні лише даному конкретному предмету, який колись був нею сприйнятий [3, с. 188]. А „поняття є результатом власного досвіду дитини, підсумок його особистої розумової праці щодо аналізу ряду предметів, виділення в кожному з них всіх відомих їй суттєвих ознак і їх узагальнення на основі абстрагування від усіх другорядних ознак» [3, с. 190].

Наприклад, навчання дітей числовому ряду передбачає досягнення розуміння ними і встановлення співвідношень між числами, що в нього входять, чи можливо й виведення загальної формули його побудови. Навіть вже в процесі навчання молодших школярів є дуже важливим встановлення співвідношень між окремими сторонами предметів чи явищ дійсності, що й складає основу конструювання.

Б. Г. Ананьєвим було введено поняття „навчуваність» – здатність до засвоєння знань (інформації). В подальші роки цей термін широко реалізовувався в дослідженнях Н. А. Менчинської, З. І. Калмикової, які займалися розробкою проблеми індивідуально-психологічних відмінностей в процесі навчання.

Навчуваність розглядалась як здібність за якомога коротший строк досягти якомога вищого рівня засвоєння, при цьому основним її показником вважається рівень розвитку продуктивного мислення. До основних розумових процесів відносять такі процеси мислення, як аналіз, синтез, узагальнення, абстрагування. Найбільшою суттєвою ознакою продуктивного мислення вважається його гнучкість.

Дослідження, виконані Антоною Г. П. [4], зокрема показали, що при здійсненні індивідуального підходу до учнів із низьким рівнем продуктивного мислення слід відштовхуватись від сильних сторін мислення і поступово формувати його слабкі сторони. Сказане підтверджує висновок В. О. Крутецького, зроблений при вивченні особливостей мислення учнів, нездібних до математики: „Атака на слабкість із позиції сили». До речі, цей принцип реалізується в практиці допоміжних шкіл. Щодо учнів із високим рівнем продуктивного мислення результати досліджень Антоною Г. П. свідчать, що вони краще і швидше засвоюють матеріал, якщо їм відразу давати «недостатню ланку» в мисленні, тобто для підсилення слабких сторін використовувати їх сильні сторони.

Відповідаючи на питання, що є головним у розумовому розвитку молодшого школяра, Д. Б. Ельконін наголошує на динамічному взаємозв'язку ряду психічних процесів, що складають основу розумового розвитку: розвиток спостережливості і сприймання, пам'яті, мислення і уяви, кожен з яких є домінуючим на певному віковому етапі. В ранньому дитинстві домінуючим є розвиток сприймання, в дошкільному віці – пам'ять. Для молодшого шкільного віку є важливим перехід від практично-дійового мислення до наочно-образного, коли задача може розв'язуватись без

безпосередньої опори на реальні предмети. Подальший розвиток мислення полягає в переході від наочно-образного до словесно-логічного мислення, який є характерним для підліткового віку, що неможливо без суттєвої зміни змісту мислення. «Замість конкретних уявлень, що мають наочну основу, повинні сформуватись поняття, змістом яких є вже не зовнішні, конкретні, наочні ознаки предметів і їх співвідношень, а внутрішні, найбільш суттєві властивості предметів і явищ і співвідношення між ними. Слід мати на увазі, що форми мислення завжди знаходяться в органічному взаємозв'язку із змістом» [5, с. 60].

При цьому розвиток мислення служить основою для удосконалення пам'яті і сприймання. Так, пам'ять проходить трансформацію опори на емоційне співпереживання чи наочні образи до рівня смислової пам'яті, що ґрунтується на встановленні смислових, логічних зв'язків між елементами запам'ятовуваної інформації. Відповідно зазнає трансформації і сприймання: «із аналізуючого, орієнтованого на очевидні ознаки, трансформується в установлююче зв'язки, в синтезуюче» [5, с. 60]. В результаті «пам'ять стає мислячою, а сприймання думаючим» [5, с. 61].

Навчання не буде розвиваючим, якщо орієнтуватиметься на вже наявні сприйняття, пам'ять, форми наочно-образного мислення, що властиві дошкільному періоду розвитку. Програми навчання мають бути перебудовані в плані їх збагачення теоретичним матеріалом, тобто матеріалом наукових понять. На думку Д. Б. Ельконіна, саме засвоєння вже в молодшому шкільному віці системи наукових понять відіграє вирішальну роль у розумовому розвитку дитини. Розвиток словесно-логічного мислення передбачає перебудову змісту мислення. За словами Д. Б. Ельконіна, «змістом, в якому є необхідно присутніми нові форми думки і який їх необхідно вимагає, є наукові поняття і їх система» [5, с. 62], «узагальнений в науці і зафіксований у системі наукових понять досвід пізнання людством явищ дійсності: природи, суспільства, мислення» [5, с. 62].

Д. Б. Ельконін наголошував на можливості включення до змісту навчання не лише готових знань і їх системи, але й способів логічного упорядкування таких важливих елементів узагальненого досвіду пізнання, як наявні за кожним поняттям способи дій, за допомогою яких це поняття може бути сформоване. Певним чином дидактично опрацьовані властиві сучасній науці узагальнені способи аналізу дійсності, що приводять до формування понять, повинні входити до змісту навчання, складаючи його ядро.

Ним сформульовані такі визначення змісту навчання і поняття. Зміст навчання – це підлягаюча засвоєнню система понять про дану сферу дійсності разом із способами дій, через які ці поняття і їх система формуються в учнів, «поняття – це знання про суттєві відношення між певними сторонами предмета чи явища» [5, с. 63].

Отже, для формування поняття є важливим знання якомога повнішого спектра структурних і функціональних властивостей об'єктів. Щоб мати таку інформацію, слід ставити ці об'єкти у співвідношення, які б зумовлювали прояви різноманітних властивостей взаємодіючих об'єктів самих по собі, а

також функцій, що виникають в результаті, так би мовити, взаємодії функцій об'єктів. Тобто в даному випадку мова йде про функції, що мають місце лише як наслідок взаємодії об'єктів в даній конкретній ситуації (за В. Н. Пушкіним [6] – ситуативні ознаки об'єктів).

Видатні вчені, педагоги і психологи, в тому числі Л. С. Виготський, К. Д. Ушинський, П. П. Блонський, підкреслювали провідну роль розумового розвитку учня. При цьому розумовий розвиток розглядається як функція накопиченого і певним чином структурованого інформаційного потенціалу, що стосується і такої його складової щодо обізнаності, тобто того «будівельного матеріалу», з якого можуть бути вибудовані шукані гіпотетичні конструкції (в т.ч. уявлення, образи, поняття та ін.) в процесі мисленнєвої діяльності. Інформаційний потенціал включає в себе і операційну складову, яка може реалізуватись, в залежності від рівня розумового розвитку дитини як системи різного рівня організованості операцій, навичок, вмінь від алгоритмізації поведінки до стратегічного рівня її організації.

Розумовий розвиток є наслідком природного дозрівання організму (і, зокрема, мозку та нервової системи) на фоні різного виду соціальних впливів і насамперед виховання і навчання. Леонтьєв О. М. писав, що розумовий розвиток людини відбувається в процесі засвоєння знань, напрацьованих людством в ході суспільно-історичного розвитку. Ушинський К. Д. розглядав розум як добре організовану систему знань.

Суттєвим аспектом розумового розвитку є засвоєння інформації, а кількісні і якісні його характеристики та інструментарій є важливими його показниками. Ще Л. С. Виготський вперше сформулював положення щодо діалектичної взаємодії форми засвоєння і змісту знань, пов'язане із формуванням певних форм і способів їх засвоєння.

Успішне засвоєння знань забезпечується насамперед такими психічними процесами, як сприймання, пам'ять, мислення. І якість розуміння засвоєння навчального матеріалу учнем залежить насамперед від рівня розвитку зокрема логічного мислення. Якщо для учнів молодшого шкільного віку є характерним не стільки розуміння взаємозв'язків між об'єктами (системами), скільки засвоєння конкретних фактів, то в підлітковому віці є важливим формування понятійного мислення.

За допомогою мислення здійснюється систематизація інформації з різних сфер діяльності людини. Система знань про зовнішній і внутрішній світ є результатом мисленнєвої діяльності. Разом з тим досконалість системи знань залежить від рівня розвитку мисленнєвого апарату людини, досконалості способів сприймання, переробки та засвоєння нової інформації, способів набування нових знань. У процесі виконання навчальних завдань учень оволодіває новими знаннями (в плані розширення інформаційної обізнаності), оволодіває способами опрацювання цієї інформації для досягнення мети виконуваної діяльності, і разом з тим учень на фоні цієї діяльності розвиває свою мисленнєву діяльність.

Причому розвиток мислення відбувається не лише при розв'язуванні задач, пов'язаних із проблемою, трансформацією, засвоєнням нової інформації. Взаємодія із відносно звичною, відомою інформацією, здійснювана в нових умовах, ускладнених, пов'язаних із дефіцитом, неоптимальністю обсягу інформації, часу, із дією різного роду дестабілізуючими впливами, що ґрунтуються, зокрема, на інформаційних та часових обмеженнях і заборонах, спонукає людину до пошуку нових способів взаємодії чи трансформації відомих, в процесі чого удосконалюються основні мисленнєві операції: аналізу, порівняння, абстрагування, узагальнення.

Від рівня розвитку логічного мислення залежить і рівень систематизованості засвоєної людиною інформації: понять, образів, уявлень і, найголовніше, взаємозв'язку між цими інформаційними одиницями: ієрархічні, структурно-функціональні конструкції з цих інформаційних елементів, напрацьовані в процесі розв'язування різного роду задач і функціонуючі більш чи менш успішно при їх застосуванні з метою розв'язування творчих задач, при взаємодії з новою інформацією.

З іншого боку, несформованість певних мисленнєвих операцій не дозволяє людині на належному рівні взаємодіяти з новою інформацією, в разі необхідності при розв'язуванні важливої творчої задачі оперативно актуалізувати потрібну інформацію.

Дослідження психологів (зокрема, Л. С. Виготського, П. П. Блонського, В. О. Крутецького) свідчать, що характерною рисою підліткового віку є інтенсивний розвиток логічного мислення, що робить можливим засвоєння підлітками складної інформації.

Показниками рівня розумового розвитку можуть бути: за Б. Г. Ананьєвим – це здібність засвоювати знання і прийоми навчальної роботи; за Є. М. Кабановою-Меллер та ін. – здібність до узагальненого переносу розумових дій на новий матеріал, у нові умови; за О. К. Тихомировим, В. Н. Пушкіним – творче перетворення матеріалу в проблемній ситуації; за Д. Б. Богоявленською – інтелектуальна ініціатива як продовження мисленнєвої діяльності за межами вимог конкретної задачі. При цьому слід мати на увазі, що за Л. С. Виготським не може бути однакових одиниць для вимірювання всіх ступенів у розвитку інтелекту, кожен якісно новий ступінь потребує своєї особливої міри.

Разом з цим Л. С. Виготський підкреслював, що «правильно організоване навчання дитини веде за собою дитячий розумовий розвиток, викликає до життя цілий ряд таких процесів розвитку, які поза навчанням взагалі здавалися б неможливими» [7]. Цей висновок знайшов підтвердження в результатах багатьох експериментальних досліджень.

Для ефективного розвитку мислення учнів є дуже важливим створення відповідних умов, в основі яких спеціально розроблена система відповідного змісту навчальних (вікових) завдань, що, по-суті, є творчими задачами різного рівня складності.

Слід мати на увазі, що рівень розумового розвитку і розумові здібності співвідносяться приблизно так, як будь-яка здібність із рівнем досягнень у відповідній діяльності, оскільки низький рівень діяльності не завжди може бути пов'язаний із відсутністю здібностей і відповідно, виходячи із рівня розумового розвитку не можна судити про розумові здібності дитини. Тобто, прямопропорційна залежність між рівнем розумового розвитку і здібностями людини можлива, але не завжди [8, с. 237-238].

Згідно досліджень З. І. Калмикової існує прямопропорційна залежність між рівнем розумового розвитку і темпом просування учня. Темп просування є основним показником навчуваності учня, тобто його індивідуальної здібності до засвоєння інформації, що проявляється в легкості і швидкості її засвоєння і реалізації. Разом з тим Н. С. Лейтесом показано, що на фоні зростання рівня розумового розвитку школярів від молодших класів до старших, «навчуваність школярів молодших класів у деяких відношеннях перевищує навчуваність школярів наступних класів.» [8, с. 238-240]. При цьому Н. С. Лейтес наголошує, що підхід до проявів навчуваності, як і до розумового розвитку, з необхідністю повинен бути і віковим, і особистісним [8, с. 245], оскільки особистісні риси людини, зокрема її характер, почуття, інтереси, взагалі мотиваційна сфера, значною мірою впливають на її розумовий розвиток.

Запорукою успішної участі людини у житті суспільства є рівень її розумового розвитку, необхідний для розв'язування суспільно значущих творчих задач. Відповідно до змін запитів суспільства щодо необхідних характеристик розумового розвитку людей змінюються і соціально-психологічні нормативи, що закладаються в програмі навчання. Так, відповідно до вимог часу, виникали й інноваційні моделі навчання. Термін «інноваційне навчання» вперше реалізований у доповіді групи вчених Римському клубу в 1978 р. («Мир психології», 1996, №2).

Зокрема, згідно концепції Ельконіна-Давидова, успішне засвоєння учнем навчального матеріалу з того чи іншого предмету, реалізується на основі формування теоретичного мислення, що здійснюється на основі теоретичних узагальнень. Характерними особливостями такого типу мислення є: аналіз змісту задачі з метою визначення загального способу її розв'язання, що потім переноситься на цілий клас аналогічних задач; рефлексія (аналіз суб'єктом своїх дій, спрямованих на розв'язування задачі відповідно до її вимог; процес розв'язування задачі реалізується подумки). При цьому теоретичне мислення передбачає аналіз властивостей актуальних для розв'язування задачі об'єктів, результатом якого є виділення загальних принципів, характеристик.

Традиційна система навчання дітей у звичайній школі ґрунтується на емпіричному мисленні (коли розв'язання задач здійснюється на основі наочно-образного мислення, яке сформувалось і розвивалось ще в дошкільному віці. При цьому емпіричні уявлення часом відображають і загальні властивості об'єктів, однак ці властивості не є сутнісними, а

стосуються лише їх зовнішніх характеристик, наприклад структурна аналогія, повторюваність та ін.

На відміну від емпіричного теоретичне мислення аналізує внутрішні, суттєві закономірності і взаємозв'язки, що не підлягають безпосередньому спостереженню, а проявляються в процесі розвитку цілого (В. В. Давидов). Виходячи із положення Л. С. Виготського щодо провідної ролі навчання в розумовому розвитку насамперед через зміст засвоєваної інформації, для стимулювання теоретичного мислення були внесені зміни в зміст навчальних програм, а отже і методи навчання. В системі Ельконіна-Давидова змістом навчальної діяльності є теоретичні знання.

І вроджені та спадково обумовлені задатки в розумовому розвитку, і середовище, в якому протікає процес розумового розвитку людини, здійснюють вплив на розвиток мислення – основний компонент розумового розвитку. А отже, є можливим за рахунок впливу на середовище людини змінювати рівень її розумового розвитку. Згідно теорії діяльності Виготського-Леонтьєва з цією метою слід управляти провідною діяльністю. Щодо школярів, то мова має йти про навчальну діяльність, що передбачає виконання учнем на належному рівні при засвоєнні нової інформації в процесі розв'язання творчих задач основних мисленневих операцій, сформованість окремих компонентів цілісної мисленнєвої діяльності: цілепокладання, смислопокладання, системи понять, рефлексії.

Від розвитку мисленневих операцій залежить процес формування понять. У процесі оволодіння учнем інформацією відбувається уточнення (удосконалення) понять: вони стають інформаційними опорними блоками, що все більш і більш адекватно відображають реальні структурні і функціональні характеристики об'єктів та їх співвідношень.

Встановлено такі закономірності формування понять:

- 1) в процесі вивчення інформації в учня спочатку формуються окремі поняття, а потім їх система;
- 2) засвоєння понять однієї системи здійснюється за умови, якщо використовується їх зв'язок з поняттями інших систем;
- 3) засвоєння понять даної науки успішне, якщо вони пов'язані із поняттями інших наук;
- 4) одночасно з формуванням нових понять відбувається поглиблення змісту раніше сформованих понять;
- 5) паралельно із розкриттям змісту понять йде процес їх диференціації [9].

При цьому слід зазначити, що непередбачення в шкільних програмах цілеспрямованого розвитку операціональної складової мисленнєвої діяльності веде до стихійності розвитку мислення учнів, а отже нині діючі шкільні програми орієнтовані в основному на підвищення обізнаності школярів, передачу їм певної сукупності знань.

Вікові психологічні особливості – це похідна від взаємодії людини із зовнішнім і внутрішнім світом, від її реагування на різного роду впливи зовнішніх і внутрішніх факторів. Враховуючи, що мета школи – надійно підготувати підростаюче покоління до життя в дорослому світі: сформувати

готовність до здобуття професії, взаємодії із соціумом, найважливішим її завданням є навчання школярів умінню вчитись, оволодівати інформацією, розвиток мислення, що є необхідною основою для самоосвіти, саморегуляції і самоконтролю.

Так, визначальними для формування типу взаємодії між підлітками і їх батьками є напрацьовані в їх творчому потенціалі навички, вміння, способи розв'язання різного роду задач, в чому і полягає процес їх взаємодії. Звичні способи (алгоритми) їх розв'язування є не завжди адекватними для вирішення актуальних завдань, а індивідуального (загального) настрою на пошук адекватних способів реагування на актуальні ситуації, адекватних шляхів взаємодії з нею: адаптація, трансформація, уникнення взаємодії з нею та ін., нерідко лишаються поза увагою взаємодіючих сторін. Тому за даних умов є важливим навчання і дітей, і батьків основам розуміння психологічних основ такої взаємодії в процесі розв'язування різного роду задач.

При цьому слід виходити із сутності і особливостей «зони найближчого розвитку» (з.н.р.). Висловивши ідею про те, що в розвитку дитини завжди можна виділити так звану «зону найближчого розвитку», Л. С. Виготський так і не встиг створити закінченої концепції «з.н.р.», тому донині вчені намагаються представити свої уявлення про «з.н.р.», які не завжди відповідають поглядам Л. С. Виготського про «з.н.р.».

Так, ряд авторів розуміють «з.н.р.» як деяку різницю між рівнями завдань, які дитина може виконати за допомогою дорослого і з якими може справитись самостійно. Багато хто з учених представляють «з.н.р.» як здатність дитини реалізувати допомогу дорослого, навчуваність. Ще ряд вчених трактують «з.н.р.» як певний етап на тій чи іншій шкалі розвитку (розумових дій, понять, рефлексії та ін.), в межах якого дитина сприймає допомогу дорослого, яка розуміється ними як ряд різного роду підказок, а не як розгорнуте повноцінне навчання.

Що ж розумів сам Л. С. Виготський під «з.н.р.»? Як свідчить аналіз його робіт – певну найближчу до рівня актуального розвитку ділянку шкали розвитку (найчастіше психометричну), в межах якої і має місце вищезазначена різниця між тим, що дитина може зробити за допомогою дорослого, і тим, з чим може справитись сама, а також дитина здатна сприймати різні види допомоги, включаючи і розгорнуте навчання.

Джерелом помилок можуть бути неадекватно сконструйовані інформаційні блоки-орієнтири, які певною мірою виконують системоутворюючу функцію, оскільки вони впливають на побудову конструкцій-гіпотез, задумів.

Ці інформаційні блоки з певних причин були неадекватно сконструйовані в процесі розв'язання людиною якоїсь задачі (задач), вчасно неадекватність була не виявлена і не усунена. Так, в інформаційному потенціалі людини лишився цей інформаційний блок, потім він став виконувати системоутворюючу функцію, а помилкове відображення структурних, функціональних і структурно-функціональних властивостей

розглядуваних елементів продовжувало транслюватись у процесі побудови задуму розв'язування задачі.

Висновки. Особливо ретельно мають бути проаналізовані системоутворюючі інформаційні блоки, створені за ускладнених умов: при інформаційних та часових заборонах і обмеженнях. Ці інформаційні конструкції не завжди уважно аналізуються (відслідковуються) людиною, а потім вони значною мірою можуть здійснювати спотворюючий вплив на її мисленнєву діяльність, її взаємодію із зовнішнім і внутрішнім світом. Тому для корекції мисленнєвої діяльності людини, її взаємодії зі своїм внутрішнім світом, з іншими людьми і взагалі із зовнішнім світом важливо вивчити, виявити деструктивний інформаційний блок-орієнтир, який є важливим будівельним матеріалом при побудові гіпотез розв'язування актуальних задач, і через який людина робить помилки, але не помічає їх джерело, а часом і самих помилок.

Так звана «системоутворююча помилка» з'являється (стає можливою) в результаті неадекватної переробки інформації, здійснюваної в несприятливих умовах (негативних впливів із зовнішнього чи внутрішнього (негативні звички, неухважність, втома та ін.) світу).

Інформаційний блок (образ, уявлення, предмет), утворений чи вибраний спеціально чи спонтанно, впливає на продукування задумів, на мислення і поведінку людини. Такі помилки можуть мати місце і в змістовній складовій мислення, і в операціональній.

Особливо гострий вплив здійснюють такі «стратегічні помилки», які сконструювались із певних причин в умовах травмуючого впливу екстремальної ситуації, пов'язаної із загрозою життю людини. Це слід враховувати при наданні допомоги людям, постраждалим у різного роду травмуючих ситуаціях.

В результаті формується тенденція до різного роду трансляції спотвореного відображення стану речей, і людині часом нелегко вибратися із цього напрацьованого, іноді роками, кола помилкової діяльності, поведінки, адже вона може стати звичкою.

Перспективи дослідження. В подальших дослідженнях передбачається розробка методичних засобів формування психологічної готовності учнів до розв'язування творчих задач у процесі навчальної і трудової діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Штерн В. Психология раннего детства. – П. – 1992. – с. 210.
2. Косма Т. В. Мислення учнів молодшого шкільного віку. – К.: 1968. – с. 131-132.
3. Люблинская А. А. Учителю о психологии младшего школьника. – М.: Просвещение, 1977.
4. Антонова Г. П. Индивидуальные особенности мыслительной деятельности младших школьников в процессе решения задач. – М., Автореферат канд. психол. наук, 1966. – 20 с.
5. Эльконин Д. Б. Психология обучения младшего школьника. – М.: Знание, 1974.

6. *Пушкин В. Н.* Психология целенаправленного и проблемы интеллектуальной активности / В. Н. Пушкин // Вопросы психологии, 1977. – №5. – с. 74-87.
7. *Выготский Л. С.* Проблемы обучения и умственного развития в школьном возрасте. – Избр. психолог. исследован. – М., 1956.
8. *Лейтес Н. С.* Умственные способности и возраст. – М., 1971, – С. 237-238.
9. *Талызина Н. Ф.* Формирование познавательной деятельности младших школьников. – М., 1988.

REFERENCES TRANSLITERATED

1. *Shtern V.* Psihologija rannego detstva. – P. – 1992. – s. 210.
2. *Kosma T. V.* Myslennia uchniv molodshoho shkilnoho viku. – K.: 1968. – s. 131-132.
3. *Ljublinskaja A. A.* Uchitelju o psihologii mladshogo shkol'nika. – M.: Prosveshhenie, 1977.
4. *Antonova G. P.* Individual'nye osobennosti myslitel'noj dejatel'nosti mladshih shkol'nikov v processe reshenija zadach. – M., Avtoreferat kand. psihol. nauk, 1966. – 20 s.
5. *Jel'konin D. B.* Psihologija obuchenija mladshogo shkol'nika. – M.: Znanie, 1974.
6. *Pushkin V. N.* Psihologija celepolaganija i problemy intellektual'noj aktivnosti / V. N. Pushkin // Voprosy psihologii, 1977. – №5. – s. 74-87.
7. *Vygotskij L. S.* Problemy obuchenija i umstvennogo razvitija v shkol'nom vozraste. – Izbr. psiholog. issledovan. – M., 1956.
8. *Lejtes N. S.* Umstvennyye sposobnosti i vozrast. – M., 1971, – S. 237-238.
9. *Talyzina N. F.* Formirovanie poznavatel'noj dejatel'nosti mladshih shkol'nikov. – M., 1988.

Tretiak T. M. Psychological features of pupils' mental activity. The role of information's structural-functional analysis in mental activity of different age groups' pupils is figured out. The functioning of main thinking operations is observed: classification, generalization, comparison on the principle of analogy; the main thinking processes: analysis, synthesis, generalization, abstracting, and their role in the pupil's productive thinking successfulness providing. The dominative functioning of the appropriate mental process from the set of mental processes is grounded, which make the base of pupil's mental development, according to certain age level (perception, memory, thinking, imagination). The attention is paid on the importance of including to the pupils' studying content the mastering of instrumental knowledge, of the means of the generalized cognition experience's important elements' logical rationalizing, that is didactically preceded inherent to the modern science generalized means of reality's analysis. The quantitative and qualitative characteristics and instruments of such significant aspect of mental development, as information processing, are analyzed. The specifics of pupils' mental activity development in the process of tasks solving, connected with the overcoming of a problem, transformation, new information processing or searching, constructing of the searched instrument of its solving, particularly, in new different complicated conditions is described. The question concerning the formation of pupil's preparedness for new information perception is discussed. The main determinants of inadequate information units' construction and their system-creative function in the wrong reflection of structural-functional features of the construction elements in the process of task solving project's formation are analyzed.

Keywords: thinking, perception, information, task, constructing, strategy.