



ВИВЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ МИСЛЕННЯ УЧНІВ

Т. М. ЛИСЯНСЬКА,

доцент, канд. психол. наук;

Л. М. БУТІВЩЕНКО,

*аспірантка (Київський педінститут
ім. О. М. Горького)*

Побудова розвивального навчально-виховного процесу вимагає від учителів знання особливостей психіки кожного школяра та вмінь здійснювати диференційований підхід до нього. Згадані знання й уміння формуються на ґрунті правильної організації вивчення психіки учнів.

На вчительських нарадах, конференціях, курсах підвищення кваліфікації вчителі початкових класів зазначають, що у цій винятково складній роботі вони відчують труднощі.

З огляду на запити класоводів та вихователів розповімо про способи вивчення особливостей мислення молодших школярів.

Педагогу насамперед потрібно знати, на що саме слід звернути увагу при визначенні рівня розвитку мислення, помітити певні відхилення, зрозуміти першопричини, знайти шляхи їх усунення. Орієнтовна програма вивчення психіки учнів передбачає вміння розв'язувати задачі, при цьому — мислено розчленовувати об'єкти розгляду, виділяти в них окремі частини, елементи, ознаки і властивості, знаходити зв'язки між ними, абстрагувати кожну ознаку від інших та об'єкта, узагальнювати предмет вивчення за спільними істотними ознаками, конкретизувати узагальнені знання, визначити співвідношення конкретно-образних та аб-

страктно-словесних елементів, а також основні якості мислення: гнучкість, глибину, швидкість, послідовність, допитливість, доказовість, критичність, самостійність або інертність, ригідність (неспроможність коригувати діяльність у новій ситуації).

Елементи мислительного процесу органічно пов'язані, однак займають ієрархічно різні місця. Ступінь взаємної підпорядкованості ознак залежить від рівня сформованості вміння здійснювати логічні операції.

Щоб одержати надійні дані про індивідуальні особливості мислення школярів, необхідно навчитися оперувати різними методами їх вивчення, зокрема, спостереженням і діагностичним завданням. У ході спостереження важливо з'ясувати, наскільки запропоновані задачі цікавлять учнів, якими емоціями супроводжується їхня мислительна діяльність (напружена, складна, легка, успішна, неуспішна), яке місце у цьому процесі посідають наочність, практичне оперування нею, а також голосне мовлення, особливості сприймання учнями задачі, виділення її суттєвих ознак та властивостей під час аналізу. Як учень користується порівнянням, чи потребує допомоги в ході узагальнення, абстрагування. В чому виявляється операція конкретизації (у пізнанні невідомого, одичного, в ілюструванні узагальненого знання, використанні його при розв'язуванні типових задач тощо).

Для визначення ступеня розвитку мислительних операцій молодших школярів пропонуємо діагностичні завдання. Так, вивчаючи структуру операції синтезу та її відношення до операції аналізу, варто запропонувати дітям скласти слово з кількох букв розрізної азбуки, наприклад, **иклетм (метелик), вероде (дерево), олдаб (бджола), чуньє (учень)**. Вчитель уважно спостерігає за тим, яким способом учень його складає (механічно випробовує різні поєднання букв, виконує це про себе чи завдяки зовнішній дії), фіксує, скільки спроб, протягом якого часу витратив на складання слова.

Досягненню цієї мети слугує й таке завдання: скласти ілюстрацію, розрізану на частини. При цьому фіксуються способи дій школяра: А. Він розглядає окремі частини, виділяє елементи малюнка, намагається визначити зв'язки між ними чи Б. Виконує зав-

дання механічно, завдяки практичним діям добирає головні інформативні частини і тільки тоді уявляє повний сюжет ілюстрації, щоб успішно завершити цю складну роботу. Застосування способу А дає право вчителю вважати, що аналітико-синтетична діяльність учня розвинена добре: операція синтезу відповідає рівню розвитку операції аналізу. Спосіб Б — дитина починає з моторних дій, які лише поступово трансформуються у внутрішні, тому операції аналізу й синтезу виражені слабо. Педагог робить загальний висновок: якщо в окремих дітей перехід зовнішніх дій до внутрішніх ускладнений або уповільнений, це свідчить про низький рівень розвитку їхньої аналітико-синтетичної діяльності.

Складання розповіді за картинками також дає змогу вивчати мислення учнів. Для цього треба записати оповідання, складене школярем за опорними картинками, і охарактеризувати його за такими критеріями: відтворення об'єктивного змісту опорних картинок, трактування сюжету ілюстрацій, логічність викладу фабули оповідання, розгорнутість (згорнутість) розповіді.

Далі необхідно визначити якість аналітико-синтетичної діяльності школяра. Вона може бути повною і системною, операції аналізу й синтезу рівномірно і добре розвинені, тісно пов'язані (ці учні становитимуть IV групу) або має комплексне спрямування, коли дитина частково виділяє істотні складові елементи, властивості в сюжеті ілюстрацій та встановлює між ними необхідні зв'язки (III група).

Аналітико-синтетичну діяльність слід вважати елементарною, якщо школяр розчленовує ціле на частини, а процес встановлення між ними зв'язків ускладнений, тобто рівень синтезу не відповідає рівневі аналізу, зв'язок між ними відсутній (II група). В окремих дітей операції аналізу і синтезу мають низький рівень розвитку (I група).

Виконання цих операцій відбувається під час формування у школярів понять про живі і неживі об'єкти. Розкриття учнями їх змісту допомагає вчителю переконатись у правильності визначення ними рівня розвитку згаданих мислительних процесів, а також з'ясувати труднощі, які можуть виникати при розборі термінів. Для цього доцільно дібрати ряд понять, різних за значенням (наприклад «кінь», «ри-

ба», «людина»), запропонувати вихованцям розкрити їх зміст. Аналізуючи відповіді, класовод зверне увагу на кількість правильних та хибних визначень понять (типи помилок: скажімо, пропущене найближче родове поняття, відображення неістотних властивостей або урівнення їх з істотними). Педагог повинен уміти також визначати особливості в розумінні учнями одиничних і загальних понять.

Вивчаючи операцію порівняння, варто запропонувати дітям виділити подібне та відмінне у двох ілюстраціях. Школяр розглядає їх і відповідає на запитання: чим схожі ці ілюстрації? Чим різняться? Бажано записати відповіді, проаналізувати їх, тобто з'ясувати, за якими ознаками порівнювалися сюжетні малюнки (подібності чи відмінності), частково або повно виділялись ці ознаки, чи були синтезовані виділені учнем властивості, елементи об'єктів.

Зв'язок операції порівняння з узагальненням визначають у такий спосіб: пропонують школяреві розглянути серію предметних карток, відібрати і покласти поряд схожі. Потім запитують: чим вони подібні? Як їх назвати одним словом? Треба записати відповіді учнів, проаналізувати їх, тобто з'ясувати, за якими ознаками вони встановлюють подібність предметів, чи стало у них порівняння засобом узагальнення ряду предметів за їх істотними ознаками.

У процесі навчання учням часто доводиться абстрагувати окремі властивості від інших і предмета, а також предмет від властивостей. Щоб вивчити індивідуальні особливості цієї операції, корисно запропонувати дітям порівняти об'єкти, однакові за походженням і різні формою, кольором, розміром та призначенням. З відповідей учитель довідається, як учні абстрагують ознаки об'єктів: встановлюють між ними ієрархічну залежність чи сприймають випадкову предметну властивість як суттєву ознаку подібності. Якщо ж школярі абстрагуються від властивостей предмета без розуміння зв'язків між ними, тоді порівняння дібраних об'єктів буде некоректним.

Завдання на виявлення індивідуальних відмінностей у розвитку операції узагальнення також мають бути різними. Варто, приміром, запропонувати учням геометричні фігури, різні за

формою, розміром та кольором. Вони групують їх, потім пояснюють свій принцип дій. Учитель записує пояснення школяра, аналізує його, тобто відмічає, чи істотні ознаки ряду об'єктів становлять основу їх узагальнення, які з них він вважає спільними для кількох предметів (далекої чи близької схожості), чи узагальнює виділені спільні властивості на рівні родового поняття та ін.

Школярам пропонують розглянути 5 сюжетних ілюстрацій і знайти серед них 2 схожі за змістом, яким можна дати одну назву. Учні добирають їх, розповідають, чим вони подібні, дають їм спільну назву. Вчитель перевіряє, чи визначив учень спільні й до того ж істотні ознаки малюнків, рівень узагальненості даної ним назви (вказує на діючі особи, їх функції, відображення істотних ознак сюжету обох ілюстрацій).

Ефективним діагностичним завданням є «виключення четвертого зайвого». Матеріал для нього — кілька рядів фігурок, у кожному ряді — по 4, з яких 3 мають спільні суттєві ознаки, а 1 — зайва. У цій вправі варто використати предметні картинки. Запропонувати учневі розглянути чотири зображені предмети і запитати: який предмет тут зайвий?

Педагогу корисно поцікавитися особливостями узагальнення, що виявляються на понятійному матеріалі, тобто як школярі виключатимуть зайве поняття. Методика роботи над завданням така ж, як для предметних картинок. По її закінченні вчитель дістає змогу точно визначити, чи вміє дитина групувати об'єкти за спільними істотними ознаками, підвести їх під узагальнене родове поняття: чи знає, які з них становлять основу узагальнення, наскільки їй стало легше об'єднувати предмети, поняття за функціональними ознаками тощо.

Операція конкретизації включає найрізноманітніші функції: ілюструвати узагальнене знання, використовувати його на практиці, пізнавати на цій основі нове одиничне. Доцільно запропонувати учням розглянути серію карток, на яких зображені дикі й домашні тварини, а потім розкласти їх на дві групи. Вчитель зафіксує допущені помилки, запитає школяра, чому він вважає цю тварину дикою або домашньою, які з них ми називаємо домашніми, а які — дикими. У такий

спосіб з'ясується, чи розуміє учень суттєві загальні ознаки тварин, чи вміє знаходити їх.

Після того, як класовод вивчить розвиток окремих мислительних операцій у школярів, він звертає увагу на те, як рівень розвитку однієї операції співвідноситься з рівнем розвитку інших у того самого учня. Щоб легше було встановити це, доцільно виконання кожного завдання оцінювати за 5-бальною системою.

Нашим дослідженням встановлено, що за рівнем розвитку основних мислительних операцій, взятих у системі, молодших школярів слід розділити на чотири групи. Учні, що становлять I, мають низький рівень: елементарне вичленення окремих елементів з цілого відбувається без встановлення зв'язків між ними; порівнювання неповне і безсистемне; узагальнення й абстрагування неістотних ознак не диференційовані; перехід від узагальненого знання до поодинокого часто не здійснюється.

Мислительний процес у школярів II групи характеризується слабким розвитком мислительних операцій, однак у них відносно вища якість виконання аналізу, порівняння. Абстрагування й узагальнення здійснюються під впливом керівних дій учителя, в ході повторного детального аналізу та зіставлень, конкретизація дещо ускладнена.

У III групі зафіксовано нерівномірність розвитку основних мислительних операцій. При відносно успішному виконанні порівняння, аналізу й синтезу дещо нижча якість абстрагування, узагальнення, конкретизації — вони здійснюються лише в ході спеціальних вправлень, що пояснюється складністю структури названих операцій та недоліками у їх формуванні.

IV групі вихованців властивий рівномірно високий рівень розвитку мислення. Аналітико-синтетична діяльність здійснюється школярами як повна і системна. Зіставлення об'єктів вивчення відбувається у них всебічно, з виділенням суттєвих ознак подібності й відмінності. Учні мислено відокремлюють одні ознаки та властивості від інших і від самих предметів. Їхня думка рухається від поодинокого, часткового до загального й від загального — до поодинокого.

Наведені діагностичні завдання дають змогу вивчити співвідношення

наочно-образних та словесно-логічних компонентів мислительного процесу. Так, учні IV групи здійснюють операції в обох планах однаково успішно. У III можна виділити школярів, у яких переважають або наочно-образні, або словесно-логічні компоненти мислення. Наочно-образні більш властиві дітям II групи, а у I — вихованці виявляють слабкість як наочно-образних, так і словесно-логічних компонентів.

Дані досліджень та спостережень учителів свідчать про те, що на основі високого рівня розвитку всіх мислительних операцій, взятих у системі, виявляються провідні індивідуальні особливості мислення учнів: гнучкість, самостійність, глибина, швидкість. Так, під час поділу на групи геометричних фігур вони варіюють способи узагальнення матеріалу, вміють самостійно і швидко визначити кілька основ групування предметів (спільні та суттєві ознаки).

У школярів з відносно низьким рівнем розвитку мислительних операцій — слабка самостійність виконання окремих завдань. Успішність їх розв'язання залежить від характеру матеріалу (наочно-образного чи словесно-логічного); їм трудно визначити способи узагальнення об'єктів при переході від узагальненого знання до одиничного. Тому учні I і II груп мають низькі показники індивідуальних властивостей мислення. Вони виконують навчальні завдання з допомогою вчителя, потребують опори на конкретний, наочний матеріал, практичних дій з ним, кількаразового розчленування цілого на частини та зіставлення об'єктів.

Поступово від 1 до 3 класу кількісний склад дітей цих груп змінюється. Збільшується кількість школярів, яких за особливостями розвитку мислення слід віднести до III або IV груп і, навпаки, зменшується — у I і II.

В ході індивідуальної роботи вчителі визначають слабкі сторони та характерні особливості розвитку мислення кожного учня. Так, відповідно до специфіки системи мислительних операцій школярів I групи необхідно в ході вправлянь у розподілі цілого на частини навчити проводити повний аналіз, виділяти не тільки елементи, а й зв'язки між ними. Добираючи схожі об'єкти за суттєвими ознаками і відмінні — за варіюючими властивостями, а також різні предмети, які мають

деякі подібні, але несуттєві своєрідності, слід учини дітей виділяти постійні елементи подібності та відмінності. Порівняння об'єктів важливо завершувати узагальненням, забезпечуючи нерозривну єдність мислительної діяльності з наочно-чуттєвим досвідом. Учитель зобов'язаний «підводити» учнів до розуміння понять, тобто давати їм завдання добирати предмети, істотної ознаки яких відображені у засвоєному понятті, реальній ситуації (наприклад, не тільки знайти чотирикутники серед геометричного матеріалу, а й у класній кімнаті, вдома).

Школярам II групи бажано давати вправи, в яких синтезувалися б елементи цілого; за допомогою запитань, що потребують глибокого розуміння суті предметів зіставлення, та на основі дібраного матеріалу (сюжетні ілюстрації, різні об'єкти удії та ін.) формувати синтетичне порівняння, вміння абстрагувати істотні ознаки, зв'язки та узагальнювати їх. Щоб полегшити перехід від абстрактного до конкретного, треба вчити дітей бачити не тільки суттєві, а й другорядні властивості, бо вони часто маскують істотні риси одиничного і тим самим ускладнюють процес пізнання його на основі узагальнення. Вчитель повинен бути уважним у дозуванні наочності для мислительної діяльності кожного школяра, при визначенні можливого переходу їх до абстрактно-логічного матеріалу.

У роботі з учнями III групи доцільно вчити їх самостійно дробити наочні дані й уявлювані об'єкти на елементи, не втрачаючи взаємних зв'язків, абстрагувати істотні властивості предмета від інших та від нього самого, виділяти їх із спільних ознак різних речей, спрямовувати думку вихованців у напрямку від абстрактного до конкретного, відновлювати його з усім багатством істотних і неістотних властивостей.

Метою дальшого розвитку учнів IV групи є здійснення мислительних операцій в ускладнених умовах — для узагальнення «з місця», тобто швидкого переходу від аналізу до узагальнення (без порівняння), від наочно-образних до словесно-логічних компонентів і навпаки, до самостійних операцій та їх усвідомлення. Покажемо, як відбувається виконання пропонува-

них завдань у типових представників трьох груп.

II група — учениця Т. (низький рівень).

Завдання 1. Дівчинка склала оповідання за опорними картинками у такій послідовності: 1324. Що саме їй треба робити з малюнками, учениця зрозуміла, проте помилки своєї не помітила. На запитання: «Це оповідання про одного й того ж хлопчика?» відповіла: «Ні».

Завдання 2. Порівнюючи пари слів, називає тільки схожі або відмінні риси. Порівнює за зовнішнім виглядом: «Кіт і миша схожі, якщо сірі; тарілка скляна, а човен дерев'яний». Розуміє їх призначення: «З тарілок їдять, а в лодку не насипають каші». Порівнюючи пару слів *о б м а н* — *п о м и л к а*, пояснює своє розуміння цих термінів, оперує прикладами, взятими з власного досвіду: «Помилка — це коли... неправильно написав щось у зошиті, а обман — це коли обманюють».

Завдання 3. Вправу, де загальна назва предметів є видовим поняттям, учениця виконує правильно (наприклад: «різні молотки чи лопати» — молотки, лопати). Але з завданням, в якому загальна назва предметів становить родове поняття, дівчинка справитися не змогла. Лише за допомогою системи навідних запитань вона дала правильну відповідь. Її навчальна успішність характеризується оцінкою «задовільно». Учениця набрала 8 балів із 18 можливих. Коефіцієнт її продуктивності $K=8:18=0,44$, а КП для учнів цієї групи коливається від 0,28 до 0,50.

III група — учениця Т. Її шкільна успішність — «відмінно» з читання, решта оцінок «добре». КП цієї групи школярів — 0,50—0,70, а дівчинки — 0,56, тобто з 18 можливих балів вона набрала 10.

Завдання 1. Складає оповідання за опорними картинками. Бере першу картинку, кладе, дивиться на інші. Бере другу, кладе поряд з першою. Знову розглядає ті, що залишилися, і т. д. Тобто розповідь складає за допомогою цілеспрямованих дій і в потрібній послідовності: 1234. Сюжет розкриває правильно, розуміє хід подій. На запитання: «Чи спіймали прикордонники підозрілого?» відповідає: «Думаю, що спіймали, бо хлопчика нагородили велосипедом».

Завдання 2. Порівнюючи kota і мишу, також дає несхожі ознаки зовнішнього вигляду. Про наступну пару слів (*к і н ь* — *л ю д и н а*) повідомляє: «кiнь боїться чужого, він покритий шерстю, а людина в одежі». Слова *т а р і л к а* — *ч о в е н* порівнює за розміром: «Човен великий, тарілка маленька». Поняття

«помилка» й «обман» не порівнює, а розповідає, що вона розуміє під цими словами-термінами: «помилку» пояснює на конкретному прикладі, а «обман» — у загальному вигляді: «це коли говорять неправду».

Завдання 3. На малюнку — інструменти. Учениця дає правильну відповідь. На зображення різного призначення молотків теж відповідає: «інструменти», тобто розширює поняття-термін «молотки», відносячи його до загальної категорії (родової ознаки). А слід відносити до конкретної (видової). Групу предметів (склянка, чашка, відро, тарілка) не могла назвати узагальнюючим словом. Проте пилосос, пральну машину, телефон, термометр назвала правильно — «домашні прилади».

IV група — школяр С. Його шкільна успішність характеризується оцінкою «відмінно». Коефіцієнт продуктивності цієї групи учнів — 0,70—0,90. КП хлопчика 0,83 — з 18 можливих балів він набрав 15.

Завдання 1. Вправу виконує самостійно, правильно. Розповідь має початок і кінець, послідовна. Логічно розкриває причиново-наслідкові зв'язки. Розуміння сюжету, поданого в картинках, повне: пояснює зв'язок попередніх та наступних подій, домислює відносини між персонажами, вводить у ситуації діалоги.

Завдання 2. Порівнюючи, називає відмінні ознаки — як істотні, так і неістотні. Пару слів *п о м и л к а* — *о б м а н*, як і попередні представники відповідних груп, не порівнює, а просто дає своє розуміння цих понять на конкретних прикладах.

Завдання 3. На зображення предметів, що являють собою різні молотки, учень відповідає: «молотки», а потім додає: «можна й «інструменти». Тобто він знає не лише точні назви предметів (звужене поняття), а й загальну їх назву (розширене поняття). Своєрідно виконує завдання: спочатку вголос називає кожен предмет, а потім дає відповідь. Помилку у відповідях не було.

Використовуючи у навчально-виховній роботі описані завдання, що діагностують рівень розвитку мислительних операцій, вчителі не тільки поглиблюють свої знання в цій галузі, а й вчитимуться практично застосовувати їх, що допоможе успішно здійснювати індивідуальний підхід до молодших школярів у формуванні правильного мислення.

* На прохання авторів В. А. Гурського, О. В. Киричука, М. А. Радченко (№ 4, 1987 р.), В. В. Бажан (№ 12, 1987 р.) гонорар за їхні публікації перераховано у Фонд миру.

* На прохання Н. П. Бетіної, Б. Г. Друзя, М. В. Картель (№ 12, 1987 р.), А. М. Нечитайла, Л. М. Дудко (№ 10, 1987 р.), Н. Г. Захарчук, О. А. Пермякова, П. І. Шевченка (№ 1, 1988 р.), М. Л. Мандрики, М. І. Пекар (№ 2, 1988 р.) гонорар перераховано в Дитячий фонд ім. В. І. Леніна.