

УДК 378.013.77

ЕВРИСТИКА ЯК ВИСОКОРОЗВИНЕНЕ ЛОГІЧНЕ МИСЛЕННЯ

Ремзі І.В., Сідельнікова В.К., Гапон В.І.

Харківська гуманітарно-педагогічна академія

Харківський національний педагогічний університет імені Г.В. Сковороди

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

У статті на підставі створеної шляхом міждисциплінарного аналогового підходу моделі евристичного етапу творчого мислення та за встановленого взаємозв'язку логічного і творчого у складі мислення людини укладені засади технологій навчання студентів універсальному мисленню.

Ключові слова: логічне, творче, універсальне мислення людини.

ЭВРИСТИКА КАК ВЫСОКОРАЗВИТОЕ ЛОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ

Ремзи И.В., Сидельникова В.К., Гапон В.И.

В статье на основе созданной путем междисциплинарного аналогового подхода модели эвристического этапа творческого мышления и выясненной взаимосвязи логического и творческого в составе мышления человека намечены основания обучения студентов универсальному мышлению.

Ключевые слова: логическое, творческое, универсальное мышление человека.

EVRISTICA AS HIGH-DEVELOPED LOGICAL THOUGHT

Remsey I.V., Sidelnikova V.K., Gapon V.I.

In the article by interdisciplinary analogical way the modal of the evristic stage within a creative person's thought is proposed. On the ground of relationship logical and creative within person's thought the basis of technologies to train students for universal thought is propounded.

Key words: logical, creative, universal person's thought.

Постановка проблеми. Мислення людини становить фундамент її фахової компетентності у будь-якій сфері діяльності. Тому розвиток мислення завжди залишався нагальним завданням освіти у вищих навчальних закладах (ВНЗ). За суспільного значення науки та фахової компетентності випускника ВНЗ епохи НТР вимоги до рівня розвитку мислення студентів досягли свого вищого ступеня, а саме: поряд з логічним відтворюючим (репродуктивним) як умовою успішної навчально-пізнавальної діяльності до складу першочергових висунуто завдання розвитку створюючого евристичного (високопродуктивного) мислення як умови успішної науково-дослідної пізнавальної діяльності. Практична реалізація ускладненого завдання сучасної вищої освіти потребує сталого наукового обґрунтування конкретних шляхів і засобів розвитку універсального, тобто наукового логічного у поєднанні з творчим евристичним, мислення студентів. У статті наведені дані наступного етапу нашого дослідження актуальної проблеми навчання студентів універсальному мисленню [5, 6, 7].

Аналіз попередніх досліджень. Визначення суті універсального мислення, що складається з діалектично протирічних, по-перше логічного, тобто свідомо контрольованого та послідовно вербально розгорнутого у часі, й по-друге евристичного, тобто безсвідомого вибухово-миттєвого і згорнутого у часі на зразок інтуїтивного і образотворчого, досі лишається невирішеною проблемою [1]. Маємо поділ науково-педагогічних фахівців на прибічників логічного та евристичного першоджерел універсального мислення людини. Цей поділ позначається на практичних кроках як його дослідницького моделювання, так і відповідного вибору шляху реалізації розвитку у студентів універсальних здібностей до самостійних навчальної та дослідної пізнавальних діяльностей. Тому сьогодні остаточно не створені ефективні ані модель «штучного інтелекту», ані технологія навчання творчості у ВНЗ [1, 2, 3, 4, 5, 6]. За аналізу сучасного стану проблеми та враховуючи істотну наукову невизначеність суті та шляхів розвинення універсального мислення ми дійшли висновку, що їх розгляд потребує мобілізації й інтеграції можливостей і досягнень усіх наук, пов'язаних зі складними інформаційними системами. Шляхом використання міждисциплінарних аналогій нами запропонована власна модель евристичного етапу творчого за первісності логічного мислення [7].

Метою дослідження було сприяння висвітленню сутності евристичного етапу мислення за встановлення першоджерел його народження та на цій підставі укладення фундаментальних засад технологій навчання універсальному мисленню у ВНЗ. Нас цікавив насамперед психолого-педагогічний аспект навчання магістрантів університетів за умов вищого навчально-дослідного закладу – ВНДЗ.

Виклад основного матеріалу. Психологічна спорідненість навчальної та дослідної пізнавальних діяльностей, що різняться за цілями та засобами, але мають спільні психологічні закономірності розумової праці, обумовлює можливість їх наближення у часі та поєднання за місцем у ВНДЗ. За передумови виявлення студентами схильності і бажання до професійної розумової праці практична можливість поєднання виникає на підставі розвитку у них універсального, тобто з поєднаними ознаками як логічного, так і творчого мислення. Ці окремо подекуди діалектично протилежні види мислення за їх діалектичної єдності разом утворюють універсальне як антиномію [5, 6]. Співіснування логічного і творчого за внутрішньої єдності та взаємопроникнення виключає навчання одному з них окремо. Інша справа – доступність, першочерговість і послідовність навчальних тренувань. Тому пам'ятаємо, що мислення є цілісним процесом. Воно лише умовно за різних окремих ознак поділяється на види та етапи [1, 2]. Творче або високопродуктивне відрізняється від репродуктивного (відтворюючого) тим, що здатне вирішувати поряд з навчальними (розуміння-засвоєння знань) також проблемні завдання і створювати за участі уявлення нове для науки знання у поєднанні з новим логічним шляхом його

народження [3]. Творче вбачається нами за вищий рівень розвитку мислення взагалі чи інтелекту як психічних здібностей вцілому. За життя людини мислення ускладнюється поступово. Вищий рівень завжди містить і спирається на успішні попередні. Тому творче вбачається як вищий рівень розвитку логічного, з якого починається і без якого неможливе навчання-спілкування суб'єктів. Пригадаємо структуру акту творчого мислення, що умовно поділяється (Г. Уоллес) на чотири етапи: 1 – підготовки, 2 – визрівання, 3 – «озорення» та 4 – перевірки [1, с. 393]. Специфічним творчим етапом вважається лише третій – «озорення» як незбагненне (безсвідоме) та миттєво-вибухове народження «готового» рішення. Інші три етапи відбуваються за звичного свідомого і досить вивченого (з встановленими законами) логічного або наукового. Таким чином, нормальне логічне мислення передуює (етапи 1, 2) «ненормальному» евристичному (етап 3) та перевіряє (етап 4) його здогадки-гіпотези. Тому першочерговий розвиток логічного мислення вже сам по собі є необхідною, але недостатньою умовою творчості. Творче мислення додатково містить у собі пов'язане з пам'яттю уявлення, яке створює можливі рішення-гіпотези. Свідомо контрольована ступінь правдоподібності гіпотез залежить від якості усіх попередньо засвоєних за логічного мислення і тому загальнопорозумілих і доступних наукових знань, умінь і навичок – «порожня голова не мислить» (К. Ушинський). Отже, дещо ненормальне евристичне функціонує лише поєднано з нормальним логічним, тобто у складі універсального мислення як інтегрованої властивості психіки. Всі види мислення присутні водночас, співіснують злитно за взаємодії-взаємоперетворення. Природна психіка людини має надлишкову складність, яка і досі унеможлиблює порозумілий опис суті процесу мислення [4]. Тож як йому навчати, коли головним засобом взаємопорозуміння лишається вербальне спілкування обох суб'єктів навчання за обов'язково логічного мислення?

На наш погляд, «біла пляма» незбагненності суто творчого етапу мислення – евристичного «озорення» може бути усунена, якщо його витоком вважати апробований процес наукового логічного мислення, закономірного та дисциплінованого, але здатного змінювати швидкість своєї течії у часі в широких межах. Наше припущення має вагоме обґрунтування [7]. Його можна подовжити відомими прикладами прискореного мислення за широких меж суб'єктів – від школяра і до геніального вченого [2, 5].

Понятійний арсенал (тезаурус) мислення є індивідуальним для кожної людини. За життя й навчання він постійно змінюється у напрямку поступового укрупнення інформаційної ємності понять як операційних одиниць мислення. На зміну первинно засвоєваним простим і поширеним поняттям приходять більш інформаційно ємні профкомпетентні наукові контракти, що еквівалентні блокам простих. Лишаючи мало змінюваним займаний час «проговору» складнопонятійне мислення стає незрівнянно більш інформаційно ємним, інакше – «упакованим» або стиснутим у часі, за свого асимптотичного значення – «згорнутим у часі».

Згортка слів-сигналів означає заміну їх миттєвим еквівалентом на зразок просторових образів, якими оперує права півкуля мозку. Існує правдоподібна двопівкульна «цифро-аналогова» модель-гіпотеза, згідно якої мислення як функція розуму існує одночасно у вербальній (словесно-цифровій) і образній (чуттєво-аналоговій) формах. Двопівкульна обробка інформації здійснюється шляхом безперервного взаємоперетворення згорнутих просторових образів (правої півкулі) в розгорнуте у часі послідовне вербальне мислення (лівої півкулі) і навпаки. Отже, обидві форми мислення (образна і вербальна) не зважаючи на різні виміри (простір і час), органи чуття (очі і вуха), пам'ять (образну і словесну) та «процесорні ядра» (права і ліва півкулі) слугують рівноправними опорами свідомості людини. Всі внутрішні складові мозкової інформаційної системи працюють злитно, тому постають як взаємозамінювані. Таким чином, є підстава вважати, що як образне, так і вербальне мислення одночасно чи рядоположено входять до контролюючого всю діяльність організму людини «фільтру свідомості».

Прискорене стисненням у часі або швидке вербальне (понятійне) логічне (контрольоване свідомістю) мислення етапу 2 за вкрай напруженого й емоційно каталізованого стану психіки може сягнути порогового рівня самоусвідомлення, після чого процес втрачає часову ознаку і перетворюється на безсвідомий. Втрата свідомого контролю «проговором» сприймається як зупинка часу, а правдоподібна гіпотеза – за «готове» рішення проблемної задачі, що виникло нібито шляхом евристичного «озорення» (етап 3). На етапі 4 поверненій свідомості лишається вже спокійно організувати перевірку гіпотези-здогадки звичайним науковим (логічним) методом. За суттю перевірка зводиться лише до зворотнього (починаючи з кінця), але повного відтворення шляху свідомого логічного рішення задачі. Потрібне детальне розгортання у часі частково безсвідомого (етап 3) згортку прискореного всіма можливими індивідуальними засобами і тому доступного лише автору рішення. І тільки після такого доказу як гаранта порозуміння гіпотеза набуває статусу наукового знання, доступного для розуміння-засвоєння за навчального процесу, обміну, накопичення і т.п. Зворотний суворо логічний процес перевірки евристичних здогадок (етап 4) може виявитися близьким за складності до прямого рішення [7].

Встановлена (шляхом використання міждисциплінарних аналогій) сутність евристичного етапу творчого мислення дозволяє зробити наступні **висновки**.

1. Творче мислення є вищим рівнем розвитку логічного. Воно виникає на його підставі за власного життєвого шляху поступової зміни вербальної складової універсального мислення людини. Останнє як функція мозку існує у двох рівнозначних щодо свідомості і взаємопов'язаних (за взаємоперетворення та взаємозамінювання) формах, а саме: образного (згорнутого у часі миттєвого або просторово-чуттєвого) та вербального (послідовно розгорнутого у часі понятійного) мислення. Людина як індивід народжується з органами чуття (перша сигнальна система), що забезпечують безпосередню чуттєву взаємодію з довкіллям. За

спілкування з собі подібними особистість набуває вербального мислення, що оперує словами-поняттями (друга сигнальна система). Вербальне є необхідним засобом, по-перше, взаємопорозумілого спілкування поміж людьми, по-друге, обміну знанням-інформацією та, по-третє, збереження-накопичення та передачі знань за «естафетою поколінь» - навчання. Первинне дисципліноване (свідоме доказове) логічне міркування за цілісного процесу образно-вербального мислення має змінювану у широких межах течію у часі. На швидкість логічних міркувань впливають як спадкоємність, так і прижиттєвий розвиток – навчання і тренування. Шляхом останніх можливе ускладнення-прискорення звичайного наукового (свідомого логічного) мислення аж до підпорогово згорнутого у часі позасвідомого евристичного, за якого рішення сприймається як нібито безсвідоме «озорення». Отже, евристичне є лише високорозвиненим логічним.

2. Магістральним шляхом навчання універсальному мисленню, на наш погляд, залишається поступовий розвиток у студентів сталого логічного діалектичного мислення як першочергового завдання загальної та базової вищої освіти. Додатковим на заключному етапі спеціалізованої повної вищої освіти вбачається ускладнення та достатній тренінг самостійного мислення за вирішення проблемних завдань. Швидкість тренуваного складнопонятійного мислення у здібної до розумової діяльності, тобто кмітливої частки студентів може сягати рівня евристичного «озорення». Але воно не обов'язково притаманне усім студентам за примусового «навчання творчості». Тому навчання творчості не є самостійним і самодостатнім. І доказом тому є хибність «мозкової атаки» (брейнштурмінгу) [1, с. 212]. Перетворення як звичайної, так і евристичної гіпотези на доступне для розуміння-засвоєння й однакове для всіх наукове (узагальнене об'єктивне) знання відбувається не інакше як за розгорнутого логічного доказу.

Запропоновані засади мають фундаментальне значення. За подальшої деталізації вони дозволяють приступити до свідомого практичного створення дієвих технологій шкільного навчання універсальному мисленню.

Список використаних джерел

1. Психологія. Словарь / Под ред. А.В. Петровского, 2 изд. – М.: Политиздат, 1990. – 494 с.
2. Регирер С.И. Развитие способностей исследователя. – М: Наука, 1969. – 230 с.
3. Моляко В.О. Психологічна теорія творчості // Наук. зап. інституту психології АПН України. – К.: Нора-Принт, 2002. Вип. 22. – 350 с.
4. Леви В.Л. Охота за думкою. – Луганск: Глобус, 2002. – 328 с.

5. Гапон Е.В. Проблема навчання студентів творчому мисленню / Е.В. Гапон, В.І. Гапон, І.В. Ремзі // Наук. зап. каф. педаг. ХНУ, вип.. XXIV. – Х.: Вид. ХНУ, 2010. – С. 59-71.
6. Ремзі І.В. Педагогічне забезпечення розвивальної домінанти освіти // Наук. зап. каф. педаг. ХНУ, вип.. XXXIV. – Х.: Вид. ХНУ, 2014. – С. 199-206.
7. Гапон Е.В. Сутність евристичного етапу творчого мислення / Е.В. Гапон, В.І. Гапон, І.В. Ремзі // Наук. зап. каф. педаг. ХНУ, вип. XXXVII. – Х.: Вид. ХНУ, 2014. – С. 102-110.