

2. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте /Л. И. Божович. — М. : Просвещение, 1968. — 464 с.
3. Боришевський М. Й. Взаємини в учнівському колективі і формування особистості / М. Й. Боришевський. — К. : Товариство „Знання” Української РСР, 1973. — 47 с.
4. Дубровина И.В. Рабочая книга школьного психолога. — М.: Просвещение, 1991.
5. Кон И. С. Открытие “Я” /И. С. Кон. — М. : Политиздат, 1978. — 367 с.
6. Липкина А. И. Самооценка школьника /А. И. Липкина. — М. : „Знание”, 1976. — 64 с.
7. Личко А. Е. Эти трудные подростки : [записки психиатра] /А. Е. Личко. — Л. : Лениздат, 1983. — 126 с.
8. Максимова Н. Ю. Воспитательная работа с социально дезадаптированными школьниками / Н. Ю. Максимова. — К. : ИСИО, 1997. — 136 с. — (Метод. реком. / Министерство образования Украины. — ИСИО, Ин-т психологии АПН Украины).
9. Словарь практического психолога / Сост. С. Ю. Головин. — Минск: Харвест, 1998. — 800 с.
10. Співак Л. М. Формування “Я - концепції” молодших школярів з труднощами у навчанні : Дис...канд. психол. наук : 19.00.07/Любов Миколаївна Співак; НПУ ім. М. П. Драгоманова. — Київ, 1999. — 204 с.

УДК 159.925 : 159.954

Василькевич Я.

### **ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СТРУКТУР НАУКОВОЇ ТВОРЧОСТІ ТА ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ**

*В статье представлен сравнительный анализ структур научного творчества и педагогического процесса с целью определения возможностей моделирования в обучении процесса исследования.*

**Ключевые слова:** научное творчество, обучение, нахождение, постановка и решение проблемы.

*The article provides a comparative analysis of the structures of scientific creativity and pedagogical process to identify opportunities for modelling in education the research process.*

**Key words:** scientific creativity, learning, finding, setting and solving problems.

Розв'язання проблеми формування у студентів здібності до творчого мислення передбачає порівняльний аналіз структур наукової творчості та педагогічного процесу. Кінцевою метою такого аналізу є визначення можливостей моделювання в навчанні процесу дослідження.

Проблема вдосконалення методів навчання та формування творчих здібностей досліджується в роботах В. В. Давидова, В. М. Дружиніна, Е. В. Ільєнкова, І. І. Ільєсова, І. Я. Лернера, О. М. Матюшкіна, Н. О. Менчинської, З. І. Калмикової, Т. В. Кудрявцева, С. Л. Рубінштейна, М. О. Холодної та ін.

Розглянемо основні етапи й умови творчого процесу в порівнянні з відповідними етапами й умовами навчання розв'язуванню задач. Принципові відмінності виявляються вже у вихідних позиціях. Початковим етапом у науковій творчості є знаходження проблеми, що появляється з критики наявного знання, яке ніколи не виступає для вченого остаточним. Причиною, стимулом творчого процесу завжди є виявлення незавершеності, протиріч або недоліків у наших знаннях про явища реальної дійсності. У навчанні ж будь-яка задача має зворотний напрямок: розв'язання її спрямоване на “перевірку” дійсності за допомогою “правильних” системних уявлень, на пошук у заданій ситуації вже відомих нам закономірностей. На непохитності опису картини світу будеється все сучасне навчання. “Після такої сумлінної стерилізації матеріалу проблема світогляду і критики, сформульована учня Кантом як основна проблема творчості, повністю прихована від учня огороженою із прописних істин [6, с. 406].” Привчаючи учня дивитись на навколишній світ тільки як на “резервуар” прикладів, які ілюструють справедливості тої чи іншої абстрактно-загальної істини, оберігаючи його від зіткнення з протилежними фактами і поглядами, ми виховуємо догматика, цілком некритичний розум, вказує Е. В. Ільєнков [3, с. 181].

Вивчення контрдоказів набагато корисніше для “доброї справи”, писав Кант, аніж читання творів, які доказують те, що вже давно і добре тобі відоме. Чи застерігати молодь від подібних творів, поки не дозріла її здатність судження, поки міцно не вкоренилось у ній вчення, що викладається їй? Таке оберігання від спокус було б корисне для даного моменту, але цілком марне і безплідне для майбутнього часу. Оскільки “якщо внаслідок цього допитливість або мода часу дасть їй в руки подібні твори, чи вистоять тоді ці юнацькі переконання? [4, с. 627]”. Протилежні переконання тепер будуть мати ту перевагу, що вони нові, а звичні думки вже втратили цю новизну і будуть швидше підозрілими тим, що зловживали легковір'ям молодості. Тому необхідно надавати можливість учневі “попробувати перевірити необґрунтовані переконання противника крок за кроком за допомогою основоположень критики. Йому неважко буде розсіяти їх як дим, і, таким чином, він рано відчує свою силу повністю оберігати себе від подібних шкідливих ілюзій, які в кінці кінців повинні втратити для нього всяку привабливість [там само, с. 628]”.

Щоб виховати людину, яка твердо переконана в силі знання і вміє застосовувати його для розв'язання протиріч життя, необхідно домішувати до “безсумнівного” знання нешкідливу для неї дозу “сумнівів”. Адже сумніви особистості – це не стільки невпевненість або занижена самооцінка своїх можливостей, скільки прояв нормальної дослідницької активності та стимул для її продовження. Тому, вважає О. М. Матюшкін [5], ефективність навчання повинна оцінюватись не тільки за показником відповідей, але й за показником питань студентів (до викладача, до навчального матеріалу), які породжуються навчальним процесом. Тільки у взаємозв'язку “відповідь – питання” процес навчання виступає в повній мірі як своєрідний навчальний діалог, що забезпечує можливість розвитку мислення студентів. “Якщо відповідь не породжує з себе нового питання, вона випадає з діалогу і входить в системне пізнання, по суті безлике”, відмічає М. М. Бахтін [1, с. 206].

Проблема самостійної постановки питань студентом пов'язана з розвитком такого мислення, яке включає можливості спростування хибних або недоказаних положень і гіпотез. Тому результатом навчання у вищій школі повинна бути не тільки

засвоєна система знань, але і та система питань, проблем, задач, які ще не розв'язані в науці і над якими прийдеться працювати спеціалістам, що отримали вищу освіту.

Наступний етап творчого процесу і навчання розв'язуванню задач пов'язаний з виділенням інформаційного комплексу, необхідного для постановки проблеми. Їх принципова відмінність, як відмічає Е. М. Мирський, полягає в тому, що умова навчальної задачі на відміну від інформаційної ситуації реальної наукової діяльності містить не тільки всю необхідну, але й тільки необхідну для постановки і розв'язання проблеми інформацію. Проте "однією з умов, яка суттєво ускладнює творчу діяльність вченого..., служить та обставина, що вченому приходиться для постановки проблеми зробити гігантську роботу з відбору необхідної інформації зі значно більшої "кількості" наявної" [6, с. 408]. Очевидно, необхідно моделювати аналогічні умови й у процесі навчання через введення в умову будь-якої пошукової задачі надлишкової інформації, яка ускладнює формулювання проблеми. Окрім цього, треба поєднувати навчання певним знанням із навчанням способам пошуку знань взагалі. Потреба у вивченні способів інформаційного пошуку пов'язана також із прискоренням процесу старіння наукової інформації.

Останній етап наукової творчості та навчання – етап розв'язання проблеми. Навчання передбачає, що апріорною умовою проблемної задачі повинно бути обов'язкове володіння студентом логічним апаратом для її розв'язання. Для таких задач характерні наступні обмеження: а) задача обов'язково має рішення, яке треба тільки знайти; б) для розв'язання задачі цілком достатньо пройденого матеріалу; в) розв'язування задачі завжди веде до однозначної (визначеної) відповіді. Умови ж, в яких протікає даний етап у реальному процесі наукової творчості, принципово відмінні: а) проблема може не мати рішення; б) для вирішення проблеми необхідне залучення додаткових відомостей; в) проблема має невизначене, неоднозначне рішення [там само, с. 407]. У науці дійсно позитивний і негативний результати майже рівноправні. Зрозуміло також, що проблема, якою займається дослідник, може не мати розв'язку на даному ступені розвитку пізнання. Тому особливо важливим для вченого є вміння передбачити "зрілість" тої чи іншої проблеми. Відповідно в процесі проблемного навчання необхідно пробувати моделювати подібні явища у вигляді певного типу пошукових задач, розв'язком яких може бути і доказ їх нерозв'язуваності. У деяких випадках, очевидно, можна орієнтувати студентів на прогнозування розв'язуваності кожної з одночасно заданих задач. Не менш важливо навчати вмінню залучати додаткову інформацію безпосередньо в процесі розв'язування проблемних задач.

Отже, функції науки та викладання виявляються в деякому сенсі протилежними, оскільки наука вимагає вічного неспокою, а викладання – непорушної впевненості. Дослідник "завжди зайнятий відкриттям ще невідомих речей і з охотою ставить під сумнів речі, які рахувались цілком встановленими", – відмічає Луї де Бройль, – а викладач, "навчаючи тому, що він знає або тому, у що він вірить, ... мимоволі піддається природному прагненню до деякого догматизму" [6, с. 342].

Практичне застосування теорії дослідницького пошуку має особливу важливість у процесі розвитку творчого мислення. Деталізація методології наукового пошуку не означає розробки жорсткого алгоритму, який дозволив би „механічно” робити відкриття та винаходи. Вона дає лише ефективні методи пошуку науково-технічних ідей, продуктивність застосування яких суттєво визначається розумовими здібностями та досвідом дослідника. Говорячи про „закон відкриття”, Д. Пойя відмічає, що строгі правила, які можна прикласти до будь-яких ситуацій, цілком імовірно, не будуть знайдені ніколи. Р. З. Джиджян також констатує: „Логіки відкриття як жорсткої схеми однозначних кроків досягнення рішення дослідницьких задач немає, і наївно надіятись на її створення у майбутньому, однак, безперечно, існує логіка пошуку вирішення наукових проблем, що проявляє себе в досягненнях думки поколінь учених [2, с. 89]”.

Таким чином, досвід творчої діяльності не зводиться до знань, вмінь і навичок, хоча оволодіння ними і служить обов'язковою передумовою творчої діяльності. Це особливе утворення і для нього характерний свій спосіб передачі чи навчання. Ні повідомлення знань про способи діяльності, ні саме здійснення наданих способів у схожих ситуаціях ще не може забезпечити нагромадження досвіду в творчій діяльності та оволодіння вже набутих досвідом. Щоби його придбати, будь-якій людині необхідно самій опинитись в ситуації, яка вимагає безпосереднього здійснення аналогічної діяльності. "Ніяка розповідь про роль гіпотези не зможе замінити в розвитку здібностей людини до дослідження нехай навіть маленької, але самостійно висунутої нею самою гіпотези", підкреслює І. Я. Лернер [6, с. 414].

Розвиток мислення у вищій школі повинен здійснюватися як розвиток повноцінного наукового мислення, що забезпечує в подальшому можливість проведення наукових досліджень у системі: експеримент – опис – пояснення – передбачення. Навчитися творчій діяльності можна тільки шляхом практичного розв'язування творчих задач. Щоб передати творчий досвід, потрібно моделювати спеціальні педагогічні ситуації, які вимагають і створюють умови для творчого рішення.

### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Бахтин М. М. *К методике литературоведения* / М. М. Бахтин // *Контекст* – 1974. *Литературно-теоретические исследования* / [ред. кол. : Н. К. Гей и др.]. – М. : Наука, 1975. – С. 206.
2. Джиджян Р. З. *Процесс научного поиска: структура, этапы и средства* / Р. З. Джиджян // *Вопросы философии*. – 1986. – № 1. – С. 87–94.
3. Ильенков Э. В. *Об идолах и идеалах* / Э. В. Ильенков. – М. : Политиздат, 1968. – 319 с.
4. Кант И. *Критика чистого разума* // *Сочинения в шести томах* / И. Кант. – Т. 3. – М. : Мысль, 1964. – С. 69–799.
5. Матюшкин А. М. *Мышление, обучение, творчество* / А. М. Матюшкин. – М. : Издательство Московского психолого-социального института ; Воронеж : Издательство НПО «МОДЭК», 2003. – 720 с.
6. *Научное творчество : [сборник статей] / под ред. : С. Р. Микулинского, М. Г. Ярошевского.* – М. : Наука, 1969. – 446 с.