

## **РОЗДІЛ 1. СТАНОВЛЕННЯ НАУКОВОЇ ТВОРЧОСТІ СТУДЕНТІВ: ДОСВІД МИНУЛОГО І ПРОБЛЕМИ СЬОГОДЕННЯ**

### **РОЗВИТОК НАУКОВОЇ ТВОРЧОСТІ СТУДЕНТІВ ПРИРОДНИЧОГО ФАКУЛЬТЕТУ ПОЛТАВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ В.Г.КОРОЛЕНКА**

*Пашенко В.О., Гриньова М.В. (Полтава)*

Концепція освіти розглядає навчально-виховний процес як процес розвитку творчої особистості. Досягнення сучасної цивілізації, коли думка людини поникла в далечині Космосу і глибини матерії, зобов'язані творчому пошуку людства.

Д.І. Менделєєв визначав рушійні сили творчості таким чином: „У наукового вивчення предметів дві головні, або кінцеві, мети: передбачення і користь. Передбачати або пророчити те, що невідомо, означає не менше відкриття чого-небудь існуючого, але не описаного...” За А.Шуміліним, сучасна наука визначає творчість як процес створення духовних і матеріальних цінностей. За В. Моляко, творчість – це діяльність, яка сприяє створенню, відкриттю чого-небудь невідомо для суб'єкта (технічна творчість).

Творча пізнавальна діяльність виникає тоді, коли студенти мають справу із завданнями, для розв'язку яких немає готових зразків і не даються пояснення про способи розв'язання. У цій ситуації вони повинні самостійно шукати розв'язки проблеми, міркувати, здобувати знання.

Створюючи проблемну ситуацію, учитель повинен завжди пам'ятати, що її розв'язок можливий тільки на міцно засвоєному динамічному стереотипі. К.Д.Ушинський попереджав: "При первісному навчанні діти повинні виконувати всі свої уроки в класі під наглядом і керівництвом вчителів, які спочатку повинні навчити дитину вчитися, а потім вже доручати цю справу йому самому".

У традиційному пояснювально-ілюстративному навчанні майже всі знання, вміння і навички набуваються шляхом репродуктивного засвоєння, тобто усвідомленого заучування зразка розумової і практичної дії. Це розвиває пам'ять і навички репродуктивного мислення. Репродуктивні методи навчання необхідні та ефективні для формування саморегуляції навчальних дій. Вони розвивають пам'ять, практичні і трудові вміння і навички, які лежать в основі компонентів саморегуляції діяльності. "Вправи роблять майстра", — говорить народне прислів'я. Репродуктивні процеси і звична діяльність є складовою частиною підготовки до творчої роботи. Творчість може "вплітатися" в нетворчу, так звану "репродуктивну" (відтворюючу) діяльність. Навички творчого мислення набуваються і поза навчальним закладом – в ході розв'язку проблеми у життєвих ситуаціях, у процесі гри і трудової діяльності.

В.П. Беспалько обґрунтував ієрархічну будову досвіду людини і послідовність його засвоєння на кожному з виділених рівнів засвоєння:

- розуміння;
- впізнавання (повторне сприйняття);
- відтворення (типові ситуації);
- застосування (нетипові ситуації);
- творчість (непередбачені ситуації).

Як стверджують психологи, навчити творчості взагалі неможливо, але можна виховувати прихильність до творчої праці. Одна з основних задач

творчого виховання є формування інтелектуальної, психологічної, моральної та естетичної готовності до творчості.

Творче виховання можна розуміти як формування спочатку творчих установок, на основі яких відбудеться в подальшому оволодіння творчими методами і прийомами діяльності. Творчість є вершиною, вінцем саморегуляції діяльності.

Людський організм, зокрема його мозок, мають фантастичні можливості. Мозок нараховує близько 15 мільярдів клітин, слуховий апарат здатний розрізнити 1600 частот у проміжку від 20 до 20000 герц; 80000 волокон зорового нерва, які містять 132 мільйони палочок та колбочок передають інформації більше, ніж наймогутніша в світі комп'ютерна система. Понад 300 мільйонів повітряних пухирців у легенях забезпечують киснем 100 трильйонів клітин тіла людини. 636 м'язів тіла людини утворюють набагато різноманітнішу функціональну систему, ніж будь-яка створена людиною. Тому здібності людини необмежені. *Слід вірити в себе – це перша і базова творча установка.*

*Друга творча установка – мета.* Людина повинна мати мету в житті – прогресивну, гуманістичну, конструктивну, до якої слід рухатися впевнено і рішуче. Мета – це складне, динамічне, особистісне утворення, спрямоване на кінцевий результат, який є етапом досягнення предмета потреби. О.М. Леонт'єв розкриває мету в значенні майбутнього продукту, свідомого передбачення майбутнього результату дії, „усвідомленого змісту“. Як ідеальне уявлення кінцевого продукту діяльності образ – мета виступає як передумова майбутнього результату діяльності.

*Третя творча установка – установка на працю, саморегуляцію, знання.* Праця постає як доцільна творча, позитивна діяльність. Праця є способом перетворення світу з метою задоволення життєвих потреб людини і в цьому плані вона досліджується економічною теорією. Водночас вона є способом буття, соціальності, і, як таку, її не можна відділити від суспільства в цілому, від людини як носія соціальності.

*Четверта творча установка – формування інтелекту.* Мету формує інтелект. Інтелект визначає рівень розумової діяльності. Інтелект – це не тільки пам'ять, логічне мислення, знання, але і екстраполяція їх на духовність людини, її здатність сприймати зовнішній світ.

Умовою здатності до праці на творчому рівні є інтелектуальний потенціал людини. Прагнення до підвищення свого інтелектуального потенціалу є рушійною силою становлення майбутнього вчителя-професіонала.

Поряд з професорсько-викладацьким складом природничого факультету Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г.Короленка велику роль у організації науково-дослідної, навчально-виховної роботи відіграє студентське самоврядування.

Органічною частиною студентського самоврядування є студентське наукове товариство. Це товариство охоплює велику частину студентства, які проводять науково-дослідну роботу на кафедрах факультету, в секторі екології міськвиконкому м. Полтави, в науково-дослідних установах Полтавської області. Результати науково-дослідної роботи стають основою для написання курсових, бакалаврських та магістерських робіт.

Весь старостат природничого факультету є членами студентського наукового товариства. Найбільш активні у науковій роботі студенти входять в університетське та міське студентські наукові товариства. Про свої наукові доробки студенти повідомляють на Всеукраїнських та Міжнародних наукових конференціях.

У даний час визначення рівня інтелекту людини відбувається за допомогою IQ-коефіцієнта інтелектуальності. Визначення IQ є, по суті, реалізацією лозунгу стародавніх греків „Пізнай самого себе“.

В основі методики IQ лежить тестування. Професор Лондонського університету Дж. Айзенк пропонує вісім тестів, кожен з них містить сорок завдань, що включають схеми, набори слів, розташованих таким чином, що треба знайти певні закономірності. В кінці до кожного тесту пропонується графік. По осі абсцис відкладається число вірних відповідей, по осі ординат –

коефіцієнт інтелекту.

Інший метод визначення IQ особистості пропонує академік В. Арістов. За його методикою тестування здійснюється за набором питань, які враховують профільність, спеціалізацію.

Категоріями тестування є такі:

*I. Увага.*

*II. Мислення логічне .*

*III. Швидкість реакції, що вимагає швидкого прийняття рішення.*

*IV. Базовий рівень знань*

*V. Професійні знання, здібності.*

*VI. Рівень культури.*

*VII. Вольові якості.*

*VIII. Творчі здібності.*

*IX. Психологічне і філософське мислення.*

Наведемо приклад тесту VIII „Творчі здібності” ( $K_8$ ) і обчислення IQ.

1. Уміння задавати творчі питання.
2. Уміння знаходити рішення в умовах обмеженості інформації.
3. Уміння дивуватися звичному.
4. Уміння радіти перебуванню протиріч і любити вирішувати «нерозв'язані» задачі.
5. Уміння синдромним методом ставити «діагноз» (з сукупності «симптомів» робити правильний висновок).
6. Уміння будь-яку роботу виконувати творчо.
7. Уміння грати і любити інтелектуальні ігри.
8. Уміння мислити на кілька ходів уперед.
9. Уміння знаходити цікаве в нецікавому.
10. Уміння знаходити нове в забутому старому.
11. Уміння придумувати і користуватися метафорами.
12. Уміння мислити образами, а не словами.
13. Уміння малювати словами.
14. Уміння в прозі «мислити віршами».
15. Уміння писати вірші.
16. Уміння прогнозувати ситуацію на далеке майбутнє.
17. Бути готовим заплатити (і багато) за творчу роботу.
18. Уміння після інсайту (внутрішнього осяяння) продовжувати пошук нових рішень цієї ж проблеми.
19. Уміння читати між рядків.

Всі питання даного тесту оцінюються у 100% ( $K = 1$ ). Припустимо, що з 19 питань одержані відповіді на 10. знаходимо IQ творчих здібностей.

$$IQ = K_i \cdot K_{віку}, \text{ де}$$

$K_i$  визначається обчисленням:

$K_i = \text{число позитивних відповідей} / \text{число питань}$ ,

у даному випадку  $K_i = 0,53$ ;

$K_{віку} = \text{вік тестованого}$ ,

у даному випадку  $K_{віку} = 18$  років.

$$IQ = 0,53 \cdot 18 = 9,54$$

Визначення загального інтелекту  $IQ_{\text{загальне}}$  відбувається за формулою:

$$IQ_{\text{загальне}} = \sum_{i=1}^{14} K_i \cdot K_{\text{віку}}$$

Проведення такого тестування активізує студентів до самоаналізу, що робить їх навчання цілеспрямованим, створює підґрунтя до наукових пошуків.

Визначення кількості інтелекту людини IQ за методикою В.Арістова було проведено на заняттях студентського самоврядування – старостату. Студентам була запропонована анкета з 19 запитань для визначення творчих здібностей студента. Щоб продемонструвати динаміку розвитку творчих здібностей нами було обрано п'ять питань, які викладені в таблиці 1.

*Таблиця 1*

### Динаміка розвитку творчих здібностей студентів

Критерій	Курс				
	Число відповідей (%)				
	I	II	III	IV	V
1. уміння ставити творчі запитання	25	30	50	60	100
2. уміння знаходити рішення в умовах обмеженої інформації	30	60	100	100	75
3. уміння дивуватися звичному	25	30	60	75	100
4. уміння будь-яку роботу виконувати творчо	50	30	50	60	100
5. уміння знаходити цікаве в нецікавому	50	50	75	75	100

Аналізуючи дані таблиці, слід відмітити, що за всіма питаннями згідно з самооцінкою студентів спостерігаються позитивна динаміка зростання інтелекту студентів. Це є підґрунтям для творчої роботи. Позитив такого анкетування полягає стимулюванні студента до самоаналізу, загострення його уваги саме до вирішень поставлених питань.

Проведене анкетування активізувало не тільки старостат, а й весь факультет. Студенти зацікавились феноменом IQ, і у зараз така робота проводиться у всіх групах.

Таким чином активізується інтерес студента до наукової роботи і творчого підходу до будь-якої діяльності.

#### Література

1. Гриньова М.В. Саморегуляція. Монографія. – Полтава: АСМІ. – 2006. – 264 с.
2. Арістов В.І. IQ особистості // Психологічна газета. - № 6. березень 2006. – С. 28-32.

## НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ НА ПРИРОДНИЧОМУ ФАКУЛЬТЕТІ ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ Г.С. СКОВОРОДИ

*Іонов І.А., Бойчук Ю.Д. (Харків)*

Природничий факультет ХНПУ імені Г.С. Сковороди завжди відзначався високими науковими здобутками і традиціями. І сьогодні цей рівень підтримується завдяки могутньому потенціалу викладацько-професорського складу факультету.

Студентські наукові роботи пов'язані з науковими напрямками кафедр факультету та науковими інтересами викладачів.

Для проведення науково-дослідної роботи використовуються власні