

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

*У статті надано результати аналізу вивчення рівня сформованості стратегій самостійного пошуку рішення пізнавальних і нестандартних мислительних задач студентами факультету дошкільної освіти та практичної психології. Подано психолого-педагогічні рекомендації для викладачів щодо формування в студентів стратегічного підходу до розв'язання нестандартних та пізнавальних задач.*

**Ключові слова:** мислення, розуміння, інтелектуальна готовність, пізнавальна задача.

Професійна підготовка фахівців є важливою складовою безперервної освіти, у ній спостерігається взаємозв'язок професійних знань з теоретичними психолого-педагогічними, з послідовним використанням набутих знань при розв'язанні практичних задач. Актуальність питання визначається важливістю проблеми інтелектуальної готовності студентів, що зумовлено зростанням вимог до розвитку творчої особистості в умовах реформування суспільства.

Необхідність спеціальної психологічної підготовки до розв'язання задач обґрунтована в багатьох дослідженнях (Л. Гутова, Г. Костюк, В. Моляко та ін.). Певних результатів з проблеми розв'язання задач на основі стратегіального підходу досягли Т. Горобець, Ю. Кулюткін, В. Лозниця, М. Смутьсон, С. Шаванов та ін. Зокрема, вивчалися особливості стратегії пошуку аналогів комбінування, розглядалися питання, пов'язані з розробкою навчальних стратегій.

Багатогранність педагогічних ситуацій, з якими зустрічається студент під час проходження різних видів практики, вимагає від нього переосмислення теоретичних знань, умінь їх перекладати на мову практичних дій, знаходити найбільш ефективні засоби розв'язання психолого-педагогічних задач. Формування в студентів мислення, вивчення його проявів, які ведуть до розв'язання різних видів задач (перцептивних, мнемічних, мислительних), використання різних засобів їх розв'язання, здатності міркувати нестандартно – одне з головних завдань вищої школи на сучасному етапі.

Мета етапу дослідження, якому присвячено статтю, полягає у вивченні особливостей формування інтелектуальної готовності майбутніх фахівців, а також стратегій, які забезпечують розробку змістовних узагальнюючих способів розв'язання нестандартних задач, що впливають на розвиток теоретичного мислення студентів.

На нашу думку, якісною характеристикою особистості фахівця, яка відображає його загальну продуктивність у різних видах діяльності, є певний рівень його інтелектуального розвитку, зокрема мислення.

Значення мислення в підготовці фахівця до практичної діяльності досить велике. Надбані знання і ті, що містяться в літературних джерелах, не можуть бути усвідомлені без мислительних дій. Недоліки мислительної діяльності затримують процес орієнтації особистості не лише в навколишньому середовищі, а й у різних ситуаціях.

Мислення є основою формування професійної діяльності людини, її розумових властивостей. Воно допомагає зрозуміти людині нову ситуацію, новий об'єкт, явище. Зрозуміти – це означає пізнати суттєве в задачі, ситуації, розкрити зв'язки з іншими об'єктами та явищами.

Розуміння – це є мислительний процес, спрямований на пізнання безпосередньо не представлених зв'язків. Розпочинається він із усвідомлення того, що треба з'ясувати. Саме усвідомлення надає цьому процесові цілеспрямованого характеру. Розуміння різного навчального матеріалу вимагає від студентів усвідомлення тієї чи іншої задачі і певного міркування. Щоб зрозуміти певний об'єкт, їм слід перейти від фактів до розкриття суті та формулювання висновків.

Відомо, що мислення людини характеризується чіткою спрямованістю самого процесу на прийняття і розв'язання задачі. Це забезпечується постановкою питання, в якому формується сама задача. Від чіткості постановки питання залежить не лише чіткість задачі, а й цілеспрямованість самого процесу мислення. Водночас конкретизація задачі забезпечує активізацію знань і використання їх у нових умовах.

У процесі розв'язання задачі важливо бачити нез'ясовані її сторони. Певну роль відіграють уміння, які допомагають зосереджуватися на питанні або проблемі. Слід пам'ятати, що інтерес, зацікавленість у розв'язанні задачі відіграють активізуючу роль у мисленні, а ідея розв'язання задачі виникає у вигляді здогадки.

Особливу роль у розв'язанні відіграють засоби її розв'язання. Вони сприяють активізації знань, їх застосуванню в новій ситуації з урахуванням конкретної задачі.

Певний інтерес викликає спосіб розв'язання. Встановлено, що він іноді виникає раптово. Цей наслідок напруженого міркування інколи на певному етапі може бути наслідком безрезультатних зусиль. Водночас буває, що втома негативно впливає на результат розв'язання задачі, але коли вона зникає – приходить рішення.

Отже, успіх розв'язання мислительної задачі залежить від різних факторів: ступеня оволодіння розумовими вміннями; культури розумової праці; вольових та емоційних компонентів.

Мислення виникає і розпочинається завжди із задачі і здійснюється як процес розв'язання пізнавальних та інших задач. Пізнавальна задача за своєю природою суперечлива. Вона відображає доступне, але водночас орієнтує на оволодіння тим, що ще не є пізнаним, на формування мислительних дій і засобів.

Задача займає значне місце в активізації інтелектуальної діяльності студентів. Деякі дослідники розглядають діяльність майбутнього педагога як систему розв'язання різних задач. У залежності від того, як він вирішує ці задачі, можна судити про рівень розвитку мислення.

Відомо, що зміст пізнавальної, нестандартної задачі визначається навколишнім середовищем через потреби, інтереси і знання людини. У процесі взаємодії з вихованцями педагог часто зустрічається з новими питаннями чи ситуаціями, які є суттєвими для організації процесу навчання та виховання. Відповіді він зразу знайти не може. І тільки тоді, коли він починає усвідомлювати, з'ясовувати що відомо, що треба знайти, педагог підходить до розв'язання. Отже,

пізнавальна задача завжди підводить людину до з'ясування умови, до пошуку шляхів, до аналізу і синтезу співвідношення відомого і невідомого.

Наш досвід, на жаль, свідчить, що значна частина студентів засвоює психологічні знання формально. Вони не спроможні пов'язати теоретичні знання з фаховими, з окремими методиками і педагогічною практикою. Під час занять простежується шаблонність мислення. При розв'язанні педагогічних ситуацій майбутні фахівці не спроможні усвідомити ієрархічну залежність між відомим і невідомим, здійснити аналіз і зробити самостійно висновок.

У психолого-педагогічній літературі термін "задача" подано в різних інтерпретаціях. Психологів "задача" цікавить, перш за все, з погляду, як вона бачиться суб'єкту, а об'єктивні, логічні характеристики хоча і мають важливе, але підпорядковане значення.

Ми виходили з позиції, що задача у психологічному плані – це, перш за все, задача, яка постає перед людиною, і для її психологічної характеристики недостатньо з'ясувати зазначене в ній співвідношення їх умов і вимоги.

Як правило, мислительні задачі, розв'язування яких пов'язане з синтетичною діяльністю (задачі на доказ та конструювання, логічні задачі), викликають у студентів певні труднощі. На нашу думку, студент для успішного розв'язання нестандартної задачі повинен володіти певними стратегіями пошуку її розв'язання.

Основною рисою стратегіального підходу до розв'язування нестандартних задач є не стільки вибір одного з можливих варіантів їх розв'язування, скільки конструювання нових варіантів задачі.

Для констатувального експерименту було розроблено шість комплектів експериментальних завдань, чотири з яких спрямовані на виявлення студентами різних видів стратегій при розв'язанні задач в умовах традиційного навчання (перший етап), а два – на визначення рівня сформованості основних компонентів теоретичного мислення (другий етап).

Зупинимось на характеристиці першого етапу. Завданнями першого комплекту було визначити, в якій мірі використовується студентами аналогізування, настільки їхні дії збігаються з уявленнями про стратегію. До цього комплекту включено чотири завдання. Рівень орієнтації на стратегію аналогізування вивчався тим, якою мірою розв'язування опорної задачі використовувалось у процесі розв'язування інших завдань комплексу. Основним показником, що свідчив про структурно-методологічний рівень аналогізування, було прагнення студента до прямого перенесення способу розв'язання опорної задачі на розв'язування наступних задач.

Завдання другого та третього комплектів були спрямовані на виявлення орієнтації на використання стратегії конструювання. При цьому розв'язування задач другого комплекту передбачало використання розв'язаних задач першого комплекту як моделей. Третій комплект завдань виявляв рівень сформованості у студентів стратегій конструювання без опори на готову модель, але з урахуванням висунутих обмежень.

Основними критеріями було обрано такі показники: чіткість розподілу умови і вимоги задачі, аналіз структури задачі, складання плану розв'язування задачі, пошук її розв'язування в загальному вигляді та ін.

Четвертий комплект завдань був спрямований на визначення стратегій, на які орієнтуються учасники експерименту при розв'язанні нестандартних задач.

Якісний аналіз результатів першого етапу довів, що при розв'язуванні мислительних задач має місце орієнтація на переважання використання елементів різних стратегій, що проявляються в певних особливостях їх розв'язування.

На другому етапі констатувального експерименту для визначення характеристик теоретичного мислення застосовували декілька відомих методик: вивчали рівень сформованості внутрішнього плану дій, аналізу та рефлексії, гнучкість мислення [2, 3,4].

Результати другого етапу експерименту дали підставу стверджувати, що між типом мислення та орієнтацією на переважне використання тих чи інших стратегій існує певна залежність. У середньому понад 40% учасників експерименту використовували елементи стратегічного підходу до розв'язування задач. Близько 22% учасників експерименту продемонстрували нахили до теоретичного типу мислення, а 29% – до емпіричного.

Було проведено ретельний аналіз розв'язування задач першого етапу експерименту з використанням допоміжних моделей. З метою підвищення ефективності аналізу розв'язаних учасниками експерименту задач, виділення та фіксації головного відношення було розроблено питання загального характеру. Після індивідуального обговорення з учасниками розв'язання опорної задачі з кожною із груп знову проводився аналіз предмета задачі з точки зору фіксації характеристик її умови та вимоги. Питання були спрямовані на: а) організацію допомоги студентам в аналізі умови і вимоги задачі; б) спосіб фіксації суттєвих характеристик задачі; в) виділення тих характеристик, що можуть бути використані для групування підкласу задач, які аналогічні опорній за способом розв'язання [5].

Для формування орієнтації на використання допоміжних моделей слід подолати стереотип формального до них ставлення з боку студентів.

Учасниками експерименту за допомогою моделі задачі пропонувалося відновити текст самої задачі, а також зобразити її у вигляді моделі, що приводило до миттєвого розв'язування задачі або вказувало на шляхи її розв'язання. При цьому задачі були дібрані так, що розв'язання їх без використання наочних опор було дуже важким.

Для формування орієнтації на стратегію аналогізування в ігровій формі проводилися заняття, метою яких був пошук аналогів як реальних об'єктів, так і математичних відношень.

Було запропоновано та апробовано п'ять оригінальних ігрових методик. Слід підкреслити, що при розгляді аналогії на багатьох об'єктах увага приділялась таким питанням: а) за відомим визначенням сформулювати поняття – аналог; б) за відомим рівнем об'єкта скласти рівняння об'єкта аналога; в) за відомим набором властивостей об'єкта зробити припущення про характер властивостей аналога.

Для формування орієнтації на стратегію конструювання було розроблено чотири ігрових методики.

У методиці формування експерименту поряд із відомими способами формування стратегій ("метод раптових заборон", "орієнтованих підказок" та ін.) використовувалися способи формування стратегій та авторські прийоми.

Для оцінки результатів наведеної методики формування орієнтації на використання стратегій аналогізування, конструювання та моделювання як засобу розвитку теоретичного мислення було проведено контрольний експеримент.

Контрольний експеримент проводився за тією ж схемою, що й констатувальний: перші три комплекти завдань пов'язувались з конкретними стратегіями пошуку розв'язання задач; у той самий час, виконання завдань третього і четвертого комплектів характеризувало ступінь окремих компонентів теоретичного мислення.

Аналіз результатів контрольного експерименту засвідчив: 1. Студенти експериментальної групи (ЕГ) у процесі пошуку розв'язування нестандартної задачі частіше, ніж студенти контрольної групи (КГ), опиралися на аналогію. При цьому до аналогізування вони ставилися більш критично, намагаючись обмежити використання аналогій у кожному конкретному випадку. У процесі розв'язування нестандартних задач обмеженість застосування аналогій визначалась у студентів ЕГ – 68%, КГ – 42%. 2. У ЕГ 54% студентів виявили прагнення до переносу способу розв'язання однієї із задач комплексу на інші. Ця тенденція спостерігалася і в студентів КГ, аналогічні показники склали 36%. 3. У ЕГ спостерігалось різке зниження кількості безсистемних, маніпуляційних спроб у порівнянні з КГ. 4. У студентів ЕГ в порівнянні з КГ спостерігалось суттєве підвищення якості аналізу умови задачі, виділення її основних відношень.

Проведений теоретичний аналіз проблеми і психолого-педагогічний експеримент дозволили зробити такі висновки:

1. Встановлено, що при традиційному навчанні простежується зниження кількості студентів, зорієнтованих на стратегію звичайного перебору варіантів. Тим часом підвищується розрив у знаннях та готовності їх активно використовувати у практиці. Такий розрив відсутній у студентів, які орієнтуються на широке використання стратегій аналогізування. Учасники експерименту, в яких орієнтація на використання стратегій аналогізування та моделювання проявлялася більш виразно, упевнені у власних силах, мають стійкий інтерес до навчальної діяльності.

2. Якісний та кількісний аналіз результатів дослідження свідчить про те, що студенти успішно здійснюють класифікацію задач за способом їх розв'язання, визначають узагальнену модель розв'язання задач, і це свідчить про високий рівень сформованості основних компонентів теоретичного мислення.

3. Роль стратегій моделювання полягає в тому, що розв'язання нестандартної задачі у внутрішньому плані зводиться до конструювання на основі аналізування низки підзадач-моделей вихідної задачі, способи розв'язання яких відомі студенту.

4. Розвиток теоретичного мислення у студентів пов'язаний з розробкою системи навчальних задач, в яких аналогізування, конструювання і моделювання використовуються як складові та як навчальні засоби.

5. Експериментальна робота дозволила встановити, що формування орієнтації на використання певних мислительних стратегій та розвиток основних компонентів теоретичного мислення мають досить загальний характер.

6. Результати свідчать, що використання на заняттях різних пізнавальних, нестандартних задач з психологічним змістом сприяє не лише підвищенню якості знань, а й розширенню у студентів психологічного кругозору, значному підвищенню пізнавальної активності.

Продовження розпочатого дослідження ми вбачаємо у вивченні особистісних факторів для формування стратегій у процесі розв'язання нестандартних задач.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Ікуніна З. І. Формування в студентів стратегічного підходу до розв'язання нестандартних і пізнавальних задач / І. Ікуніна // Ціннісні пріоритети освіти у ХХІ столітті: орієнтири та напрямки сучасної освіти: Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції. 2-5 жовтня 2005р., м. Луганськ. – Ч. 1. – Луганськ : Альма-матер, 2005. – С. 172-180.
2. Практическая психодиагностика. Методика и тесты / [ред.-состав. Д. Я. Райгородский]. – Самара : Издательский Дом "БАХРАМ-М", 2002. – 627 с.
3. Психологічна діагностика інтелекту, мислення, креативності дитини / [упоряд.: С. Максименко, Л. Кондратенко, О. Главник]. – К. : Мікрос-СВС, 2003. – 12 с.
4. Психологічний довідник учителя / [упоряд. : В. Андрієвська, наук. ред. С. Максименка]. – В 4-х т. – К. : Главник, 2005.
5. Сапогова Е. Е. Задачи по общей психологии / Сапогова Е. Е. – М., 2001.

Подано до редакції 08.06.11

---