

# **Логіко-психологічний аналіз навчальних задач як засіб удосконалення фахової підготовки вчителя математики**

*Матяш Л., Мирна Н.*

Реформування освіти в умовах політичних, соціальних та економічних перетворень в Україні вимагає нових підходів до організації навчання в школі, підготовки учителів.

Перехід до ринкових відносин потребує якісно підготовленого спеціаліста, здатного швидко орієнтуватись в нестандартних ситуаціях, правильно приймати рішення. Розв'язування задач як основний метод навчання, як метод здобуття студентами нових знань – такий, на наш погляд, шлях розв'язання проблеми розвитку учнів, студентів.

Проблеми задач займають значне місце у багатьох розділах дидактики і педагогічної психології, але слід враховувати що розв'язування педагогічних аспектів застосування задач в навчанні не буде повноцінним без логіко-психологічного аналізу структури і типів тих задач, які розглядаються.

Питання про необхідність дослідження самих задач ( а не тільки процесів їх розв'язування) розглядалося в дослідженнях У.Р.Рейтмана, Е.В.Іл'єнкова, Л.М.Фрідмана, М.С.Антонюк, В.Ф.Решетняк та інших. Основною метою наших досліджень було вивчення задачі як деякого реального об'єкта, незалежно від діяльності суб'єкта, що розв'язує задачу. Ми розглядаємо задачу як знайому модель проблемної ситуації. Будь- яка задача складається із умови (предметної області і відношень, що пов'язують елементи предметної області ), неявно заданого оператора (послідовність дій ) і вимоги. Задачі являють собою складні системні об'єкти і тому виявлення їх елементарного складу і структури є обов'язковим елементом дослідження. Для з'ясування суті задач необхідно виявити ті параметри, якими вони відрізняються між собою. В якості таких параметрів розглядаємо логічну правильність постановки задач, ступінь їх визначеності, рівень узагальнення і повноту постановки, ступінь їх проблемності, складність. Важливе значення має розгляд діяльності студента ( учня) по розв'язанню тієї чи іншої задачі, тобто нормативна (оптимальна) діяльність, яка завжди приводить до одержання результатів. Проведення такого логіко-психологічного аналізу задач, які розв'язуємо на практичних заняттях, - важливий засіб удосконалення фахової підготовки учителя математики, бо дає змогу зменшити кількість розв'язуваних задач, але при цьому одержати більшу ефективність, бо розв'язування тієї чи іншої задачі містить глибоке розуміння суті, загальних методів і прийомів, що використовуються.

Особлива увага звертається на формування культури розв'язування задач, розумного підходу до пошуків і конструювання методів розв'язування, виробленню дисциплінованого мислення, естетичного погляду, що передбачає не тільки логічну правильність, а і красу, витонченість. Розв'язування задач в навчальному процесі виступає і як мета, і як засіб навчання. Ось чому проблема задач є однією із основних для дидактики, педагогічної психології та методики.

Ми проводимо таку класифікацію складності задач:

I тип – задачі, в яких вимога використовувати ті чи інші знання виражена в умові в прямій формі. Цьому типу відповідає репродуктивна форма мислення.

II тип – задачі, в яких вимога використати певні знання виражена в непрямій формі. Розв'язування таких задач здійснюється на основі формально-логічного мислення.

III тип – задачі, в яких відсутня вказівка на використання тих чи інших знань і які вимагають глибокого аналізу. Такі задачі розв'язуються тільки при творчому, евристичному мисленні.

Використовуючи систему таких задач, ми створюємо умови, при яких першокурсники змушені включатись в самостійну роботу як на заняттях, так і в позанавчальний час.

При виборі форм і методів роботи із студентами на практичних заняттях звертаємо особливу увагу на організацію їх самостійної роботи. З цією метою практичне заняття поділяємо на такі етапи: колективне обговорення результатів самостійної домашньої роботи; опитування – перевірка теоретичної підготовки по темі заняття (усна або письмова); пояснення нового матеріалу на прикладі конкретної задачі і розв'язування задачі за відомим алгоритмом; закріплення – самостійне розв'язування системи задач з використанням навчальних посібників. В другій частині заняття практикуємо видачу студентам роздаткового матеріалу з задачами – рисунками або питаннями, сформульованими в непрямій формі, при утрудненні – питання формулюємо в прямій формі. На занятті ведеться як усне опитування, так і письмова перевірка. Це дає змогу з'ясувати глибину розуміння теоретичного матеріалу. В третій частині заняття коментується розв'язування типових задач, колективно аналізується розв'язування задачі на дошці. Оцінки виставляються на першій годині заняття при усній перевірці і всім на занятті при письмовій перевірці.

Логіко-психологічний аналіз задач дає змогу максимально розвивати мислення, пізнавальні здібності студента, а значить удосконалювати фахову підготовку учителя математики.

### Література

1. Туманов С.И. Поиски решения задач. – М., Просвещение, 1969.
2. Фридман Л.М. Логико-психологический анализ школьных учебных задач. – М., Педагогика, 1977.