

## ЗАДАЧНИЙ І КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХОДИ У НАВЧАННІ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН В ШКОЛІ

*А.І.Павленко*

*Україна, м.Запоріжжя, Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти*

Значний науковий і практичний інтерес, розвиток психолого-педагогічних і дидактичних засад задачного підходу та широка практика використання навчальних задач, привели до виникнення окремих галузей науки про навчальні задачі і задачі в цілому – раціології, проблемології та методики складання і розв'язування задач (В.В.Власов, С.У.Гончаренко, Г.О.Балл, А.Ф.Есаулов, І.Я.Лернер, Ю.І.Машбиць, А.І.Павленко, В.І.Староста, Л.М.Фрідман та ін.).

Задачний підхід є нині дуже важливим у змістовному і процесуальному вивченні математики, фізики, дисциплін природничо-наукового циклу, та провідним у відповідному змісті зовнішнього незалежного оцінювання. Задачний підхід сьогодні активно використовується і при вивченні мов, текстів, історії, педагогіки, інформатики та інших як загальних, так і спеціальних дисциплін [2, 7 та ін.]. Зокрема, наприклад, на практиці залишається в силі основне традиційне положення освітніх навчальних програм з фізики – «...без розв'язування задач шкільний курс фізики не може бути засвоєний». Тільки осмислення змістового наповнення задачного підходу і відповідної технології його реалізації на сьогодні зазнає суттєвих змін.

Провідним посиланням задачного підходу у навчанні є твердження, що вся, або в основному, навчальна діяльність може бути представлена як певна система навчальних, навчально-пізнавальних задач (Г.О.Балл, В.В.Давидов, Є.І.Машбиць, Л.М.Фрідман та ін.).

При цьому ми виходимо з того, що навчально-пізнавальна задача може бути як «клітиною», основною одиницею *навчальної діяльності* з розв'язування задач (де задачі поставлені вчителем), так і *діяльності учіння* (задачі ставить, складає і розв'язує учень).

Така реалізація задачного підходу є характерною і визнаною для цілісного педагогічного процесу. Розглядаючи процедуру розв'язку педагогічної задачі, В.О.Сластьонін виходить з того, що її мета досягається в результаті розв'язування окремих пізнавальних і практичних задач. Ці окремі задачі є етапами розв'язування педагогічної задачі в цілому [ 7 ]: постановка педагогічної задачі на основі аналізу

ситуації і конкретних умов; конструювання способу педагогічної взаємодії (впливу); процес розв'язку педагогічної задачі; аналіз результатів розв'язку педагогічної задачі.

У цілісному дидактичному процесі, на нашу думку, таку ж саму роль повинні відігравати навчально-пізнавальні задачі (в навчанні вчителем і учінні учня).

Задачний підхід, збагачений сучасними теоретичними розвідками в умовах технологізації навчання і переходу на компетентнісні засади зараз знаходить свій розвиток в *узагальненій задачній технології навчання*.

Сьогодні є підстави для визнання задачного підходу технологічною основою не лише цілісного педагогічного [11], а й цілісного дидактичного процесу.

*Поступальне охоплення* задачною технологією широкого кола шкільних навчальних предметів, що відбувається за останні чверть століття (від традиційного і поглибленого: математики, фізики, астрономії, хімії до біології, географії, історії, мови та ін.) та *якісний розвиток* діапазону дії (від традиційного розв'язування поставлених вчителем задач до інтегрованого складання і розв'язування, взаємодії з проектною технологією, компетентнісною спрямованістю), ще раз доводить *узагальнений характер задачної дидактичної технології*.

На сучасному етапі задачний підхід у дидактиці може виступати у формуванні понять, знань, умінь та навичок спеціальною системою навчальних ситуацій, проблем, на основі цілісної послідовності поставлених як вчителем так і учнем навчально-пізнавальних задач, та подальшого їх розв'язування.

Психолого-педагогічна сутність задачного підходу полягає у створенні умов для позитивної мотивації, «прийняття задачі» учнем, навчанні підходам і методам розв'язування задач.

Проведений аналіз показує, що технологія постановки і розв'язування творчих навчальних задач має особистісно-орієнтований характер. Одна і та ж навчальна задача у процесі її розв'язування може бути творчою для одного учня і рутинною – для другого, і незрозумілою (у разі відмови від розв'язування) – для третього. Звідси треба зробити важливий висновок про імовірнісний характер досягнення дидактичної мети під час застосування задачної технології розвитку творчих здібностей учнів та надзвичайну складність педагогічного керування таким розвитком. Створюючи необхідні умови для розвитку творчих здібностей учнів, вчитель, як і для технології проблемного навчання, не має гарантій для його досягнення у випадку конкретної навчальної задачі чи завдання. Ось чому розв'язування творчих навчальних задач на уроці завжди було ознакою високої педагогічної майстерності педагога.

Гуманізація і гуманітаризація сучасної природничо-наукової освіти, її особистісно орієнтоване спрямування дозволяють доповнити нині домінуючий аналітичний «об'єктивно-науковий» когнітивний вимір розв'язування творчих задач особистісним, емоційно-афективним, і у такий спосіб протистояти втраті власного смислу учіння школяра.

На наше переконання, невикористані можливості розвитку задачної технології розвитку творчих здібностей учнів лежать не тільки у площині когнітивних процесів особистості, але і її емоційно-вольової сфери, адже творчість – глибоко особистісний процес, який пов'язаний не тільки з когнітивною, але і афективною сферою особистості.

Задачна технологія розвитку творчих здібностей учнів засобами навчання навчальних предметів поряд з врахуванням основних закономірностей пізнавальних процесів мислення, пам'яті і т.п., повинна враховувати інші, не менш важливі особливості гуманістичної, особистісно-орієнтованої спрямованості навчання. Особистісно-орієнтований підхід в *узагальненій задачній технології* повинен бути реалізований на рівні визначення особистісних освітніх результатів учня, зокрема його *компетентності*.

Компетентнісний підхід є різнорівневим і системним, дисциплінарним і міждисциплінарним, характеризується особистісним і діяльнісним аспектами, має прикладну, практичну, прагматичну і гуманістичну спрямованість. Компетентнісний підхід підсилює практичну орієнтованість навчання, практико-професійний контекст.

На думку С.Г.Воровщикова пріоритетне місце серед ключових компетентностей (компетенцій – А.П.) займає компетентність у сфері самостійної пізнавальної діяльності, що ґрунтується на засвоєнні способів придбання знань із різних джерел інформації. Особистісно-осмислений досвід успішної реалізації навчально-пізнавальної діяльності визначається як навчально-пізнавальна компетентність учня [ 1 ].

На наш погляд, це стосується в першу чергу вивчення шкільних дисциплін, віднесених до «точних наук», де процес пізнання є безпосереднім предметом вивчення.

Порівняльний аналіз і обґрунтування предметних пріоритетів компетентісного підходу дозволить більш конкретно і обґрунтовано підійти до визначення предметних компетентностей.

Так, зокрема, предметна *компетентність учня, як особистісний результат навчання фізики*, може бути визначена нами у загальному випадку як здатність до розпізнавання, самостійної постановки і розв'язування (у тому числі і нестандартного)

фізичних проблем і задач у навчальній, проектній, дослідницькій і практичній діяльності на основі теоретичного знання [4] (*вересень 2011р.*).

Таке визначення на *основі узагальненої задачної технології* цілком погоджується з відповідними поняттями нових освітніх стандартів. У Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти другого покоління (затверджено постановою Кабінету міністрів України 23 листопада 2011р. №1392) *предметна компетенція* визначається як сукупність знань, умінь, характерних рис у межах змісту конкретного предмета, необхідних для виконання учнями певних дій з метою *розв'язання навчальних проблем, задач, ситуацій (курсив наші – А.П.)*.

На сучасному етапі розвитку освіти можна стверджувати про взаємозв'язок і інтеграцію задачного і компетентісного підходів у освітньому процесі. Узагальнена технологія розв'язування і складання навчально-пізнавальних задач (на основі задачного підходу) повноправно належить до актуальних компетентісно-орієнтованих технологій. Постановка (складання) і розв'язування педагогічних і навчально-пізнавальних задач служать технологічною основою цілісного і якісного як педагогічного, так і дидактичного процесів.

#### Література:

1. Воровщиков С.Г. Развитие учебно-познавательной компетентности старшеклассников: управленческий аспект: Монография. – М.: АПК и ППРО, 2006. – 232 с.
2. Гафарова Е. А. Задачный подход в решении проблемы формирования творческих умений старшеклассников при изучении компьютерных информационных технологий // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2006. №23. – С.116-119.
3. Павленко А.І. До визначення поняття творчої навчальної задачі //Професійна творчість в системі підготовки та перепідготовки педагогічних кадрів: Зб. наук. пр. /Редкол.: І.А.Зязюн та ін. – Київ-Запоріжжя, 1997. – С.90-94.
4. Павленко А.І. Компетентісний підхід у навчанні: до визначення предметних пріоритетів // Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій та технологічній галузях: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Бердянськ: БДПУ, 2011.- С.84-86.
5. Павленко А.І. Методика навчання учнів середньої школи розв'язуванню і складанню фізичних задач: (теоретичні основи). К.: Міжнародна фінансова агенція, 1997. – 177с.
6. Павленко А.І. Особистісно-орієнтований підхід у задачній технології розвитку творчих здібностей учнів // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету: Серія педагогічна: Дидактика фізики і підручники фізики (астрономії) в умовах формування європейського простору вищої освіти. – К-Подільський: Кам'янець-Подільський ДУ, редакційно-видавничий відділ, 2007. – Вип. 13. – С.41-44.
7. Педагогика: Учебн. пособие для студентов пед. учебных заведений / В.А.Сластенин, И.Ф.Исаев, А.И.Мищенко, Е.Н.Шиянов. — М.: Школа-Пресс, 1997. – 512 с.

8. Павленко А., Піскунова І. Педагогічні задачі у вимірі творчості //Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки, Київ-Запоріжжя, 1999. – С.65-69.

9. Павленко А.І. Розвиток цілепокладання педагога в системі «вчитель – учень – задача» як важливого компонента його професійної компетентності //Педагогічні науки та освіта: Збірник наукових праць Запорізького обласного інституту післядипломної освіти. – Вип.ІІ. – Запоріжжя: ТОВ «ЛПС» ЛТД, 2008. - с.160-168.

10. Сергеев И.С. Основы педагогической деятельности: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2004. – 316 с.

11. Слостенин В.А., Мищенко А.И. Целостный педагогический процесс как объект профессиональной деятельности учителя. – М.: Прометей, 1997. - 201 с.