

Н. А. Тарасенкова
доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри математики та МНМ,
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси,
ntaras7@ukr.net

КОМПЕТЕНТІСНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСТУПНОСТІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В РІЗНИХ ЛАНКАХ ОСВІТИ

На сучасному етапі реформування системи освіти України в основу побудови змісту й організації процесу навчання математики в різних її ланках покладено компетентнісний підхід. Це означає, що, отримуючи математичну підготовку, учні/студенти мають здобути не лише знання й уміння суто предметного характеру, але й досвід їх практичного застосування, здобути уміння й навички несуперечливо і доказово міркувати, навчитись обирати кращий шлях для розв'язання певної проблеми в умовах їх варіативності.

Іншими словами, кінцевим результатом навчання математики в кожній ланці освіти має стати сформована предметна математична компетентність учнів/студентів. Не менш важливим є формування в учнів/студентів математичної компетентності як ключової, а також інших ключових компетентностей – комунікативної, інформаційної, загальнонавчальної (у т.ч. сприймати систему умовностей у межах завдання [6] та діяти згідно з ними) та інших.

Нами встановлено, що в предметній математичній компетентності доцільно виокремити два рівні її сформованості – фактологічний і праксеологічний [1].

Фактологічний рівень предметної компетентності (або, що те саме, **фактологічна компетентність** у предметній галузі «математика») – це спроможність учнів/студентів діяти на основі отриманих знань у межах **суто математичної ситуації**. Її вимірниками є традиційні математичні завдання. У контексті компетентнісного підходу їх доцільно називати *М-задачами*.

Праксеологічний рівень математичної компетентності (або, що те саме, **праксеологічна компетентність** у предметній галузі

«математика») – це спроможність учнів/студентів діяти на основі отриманих знань у межах **практичної ситуації**. Її вимірниками є спеціальні, **компетентнісні** завдання – так звані **К-задачи** (див., наприклад, [2-5]).

Проте не кожна практична чи прикладна задача є К-задачею. Більшість із таких задач є компетентнісно орієнтованими задачами (**КО-задачами**), тобто задачами, які за фабулою наближені до К-задач, але за структурою семіотичної оболонки і змістовою специфікою є М-задачами. У КО-задачах заміна сюжетної оболонки на суто математичну її форму (під час побудови моделі) передбачає вичерпування всіх даних, тоді як у К-задачах це не завжди так.

Із сказаного випливає, що фактологічний і праксеологічний рівні математичної компетентності хоча і є відносно самостійними й вимагають власних шляхів і засобів формування, але другий із них є залежним від першого. Його неможливо сформувати без достатньо сформованого першого рівня.

Отже, формування в учнів/студентів умінь розв'язувати К-задачи з необхідністю передбачає три етапи, для яких призначаються відповідні засоби навчання:

М-задачи → КО-задачи → К-задачи.

Обернений шлях у формуванні математичної компетентності, починаючи принаймні з основної школи, навряд чи є виправданим.

Правомірно виникає запитання: Чи є цей порядок жорстким і незмінним для забезпечення наступності навчання математики в різних ланках освіти?

Однозначної й вичерпної відповіді на це запитання поки що не знайдено. Проте попередні розвідки показують, що:

- 1) реалізація компенсаторної функції наступності можлива й доцільна на базі скороченого ланцюжка: М-задачи → КО-задачи. Використання К-задач для таких цілей вимагатиме невиправданих затрат часу і зусиль учнів/студентів;
- 2) реалізація перспективної функції наступності можлива на базі повного ланцюжка задач, причому роль К-задач у цьому процесі стає непересічною.

**Роботу виконано за підтримки МОН України
(держ. реєстрац. номер 0115U000639).**

Література

1. Тарасенкова Н. А. Засоби перевірки математичної компетентності в основній школі / Н. А. Тарасенкова, І. М. Богатирьова, О. М. Коломієць, З.О. Сердюк // **Science and education a new dimension**. – III (26), Issue: 71. – Budapest: SCASPEE, 2015. – P. 21-25.
2. Тарасенкова Н. А. Перевірка предметних компетентностей. Алгебра, 7 кл. Збірник завдань для оцінювання навчальних досягнень учнів: [навч.-метод. посіб.] / Н. А. Тарасенкова, О. І. Глобін, І. М. Богатирьова, О. М. Коломієць, З.О. Сердюк; за ред. Н. А. Тарасенкової. – К.: Оріон, 2015. – 32 с.
3. Тарасенкова Н. А. Перевірка предметних компетентностей. Геометрія, 7 кл. Збірник завдань для оцінювання навчальних досягнень учнів: [навч.-метод. посіб.] / Н. А. Тарасенкова, М. І. Бурда, І. М. Богатирьова, О. М. Коломієць, З. О. Сердюк; за ред. Н. А. Тарасенкової. – К.: Оріон, 2015. – 24 с.
4. Тарасенкова Н. А. Перевірка предметних компетентностей. Математика, 5 кл. Збірник завдань для оцінювання навчальних досягнень учнів: [навч.-метод. посіб.] / Н. А. Тарасенкова, І. М. Богатирьова, О. М. Коломієць, З.О. Сердюк; за ред. Н. А. Тарасенкової. – К.: Оріон, 2015. – 48 с.
5. Тарасенкова Н. А. Перевірка предметних компетентностей. Математика, 6 кл. Збірник завдань для оцінювання навчальних досягнень учнів: [навч.-метод. посіб.] / Н. А. Тарасенкова, І. М. Богатирьова, О. М. Коломієць, З.О.Сердюк; за ред. Н. А. Тарасенкової. – К.: Оріон, 2015. – 40 с.
6. Тарасенкова Н. А. Теоретико-методичні основи використання знаково-символьних засобів у навчанні математики учнів основної школи : дис. д-ра пед. н. : 13.00.02 / Тарасенкова Ніна Анатоліївна. – Черкаси, 2003. – 630 с.

Анотація. *Тарасенкова Н. А. Компетентнісні засади забезпечення наступності навчання математики в різних ланках освіти. Виокремлюються два рівні математичної компетентності й три види задач як засобів її формування. Висувається проблема використання цих засобів для забезпечення наступності навчання математики.*

Ключові слова: *компетентнісний підхід, навчання математики, наступність, засоби навчання, компетентнісні задачі.*

Аннотация. *Тарасенкова Н. А. Компетентностные основы обеспечения преемственности обучения математике в разных звеньях образования. Выделяются два уровня математической компетентности и три вида задач как средств ее формирования. Выдвигается проблема использования этих средств для обеспечения преемственности обучения математике.*

Ключевые слова: *компетентностный подход, обучение математике, преемственность, средства обучения, компетентностные задачи.*

Summary. *Tarasenkova N. A. Competency principles to ensuring the*

continuity of teaching mathematics in different levels of education. Two levels of mathematical competence and three types of tasks as a means of their formation are distinguished. The problem of using these tools to ensuring the continuity of teaching mathematics is defined.

Keywords: *competence approach, mathematics training, continuity, learning tools, competence tasks.*