

Марина Кіктева

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми

marixa12341@ukr.net

Науковий керівник – Т.Д. Лукашова

ВИВЧЕННЯ ТРИКУТНИКІВ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ МАТЕМАТИКИ

Можливість бути компетентним з будь-якого питання є головною задачею, яка ставиться в умовах розвитку сучасного суспільства, в умовах постійного накопичення нових знань, розвитку інформаційних технологій, застосування інноваційних технологій у навчанні. Сьогодні недостатньо мати вузькі знання з певного кола питань, необхідно постійно вдосконалюватися, щоб упевнено почуватися у суспільстві.

Випускники загальноосвітніх навчальних закладів повинні бути готові до сучасних викликів, які будуть постійно з'являтися на їх шляху. У зв'язку з цим навчальний процес повинен переорієнтовуватися на компетентнісну основу, на отримання конкретних практичних вмінь та навичок, що будуть сприяти цьому. Фактично, компетентнісний підхід є засобом посилення прикладного та практичного характеру всієї шкільної освіти (в тому числі і предметного навчання).

У науково-методичній літературі існує ціла низка тлумачень терміну «компетентність». У більшості з них **компетентність** розглядається як набута характеристика особистості, зокрема, здатність приймати самостійні рішення та діяти, спираючись на отримані знання і досвід. Компетентність – це інтегральна характеристика, яка включає в себе, крім когнітивної і операційно-технологічної складових, ще й мотиваційну, етичну та соціальну компоненту, що й забезпечує результативність діяльності.

Основний набір найзагальніших понять, які мають бути деталізованими в комплексі знань, умінь, навичок, цінностей за навчальними галузями та життєвими сферами школярів становлять **ключові компетентності**. Закон України «Про освіту» визначає наступні ключові компетентності, необхідні кожній сучасній людині для успішної життєдіяльності:

- вільне володіння державною мовою;
- здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами;
- математична компетентність;
- компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій;
- інноваційність;
- екологічна компетентність;
- інформаційно-комунікаційна компетентність;
- навчання впродовж життя;
- громадянські та соціальні компетентності, пов'язані з ідеями демократії, справедливості, рівності, прав людини, добробуту та здорового способу життя, з усвідомленням рівних прав і можливостей;
- культурна компетентність;
- підприємливість та фінансова грамотність;
- інші компетентності, передбачені стандартом освіти. (стаття 12) [7].

Державний стандарт шкільної математичної освіти основною метою і завданням визначає формування в учнів математичної компетентності на рівні, достатньому для забезпечення життєдіяльності в сучасному світі, успішного оволодіння знаннями з інших освітніх галузей у процесі шкільного навчання, забезпечення інтелектуального розвитку учнів, розвитку їх уваги, пам'яті, логіки, культури мислення та інтуїції.

У працях Н. Г. Ходирової математична компетентність являє собою системну властивість особистості суб'єкта, що характеризує його глибоку обізнаність в предметній області знань, особистісний досвід суб'єкта, націленого на перспективність у роботі, відкритого до динамічного збагачення, здатного досягати значимих результатів і якості в математичній діяльності [8, с.3].

Ознакою сформованої математичної компетентності є уміння бачити, застосовувати математику у реальному житті; розуміти зміст і метод математичного моделювання; вміти будувати математичну модель, досліджувати її методами математики, інтерпретуючи отримані результати [6].

У Програмі з математики для загальноосвітніх навчальних закладів (Математика. 5-9 класи) [9] вивчення трикутників є однією з ключових тем курсу планіметрії. Трикутник – це фігура яка займає досить важливе місце в шкільному курсі математики, оскільки на притаманних трикутнику властивостях базується подальше вивчення курсу геометрії.

Програма з геометрії передбачає вивчення наступних тем: трикутник і його елементи, рівність трикутників, ознаки рівності трикутників, види трикутників, рівнобедрений трикутник, його властивості й ознаки, найважливіші лінії в трикутнику; ознаки рівності прямокутних трикутників, сума кутів трикутника, зовнішній кут трикутника та його властивості, нерівність трикутника. Однією з основних задач, що вивчається в курсі геометрії, є розв'язування трикутників. У 8 класі розглядається задача розв'язування прямокутного трикутника, у 9 класі розв'язуються довільні трикутники.

Відомо, що розв'язування задач на уроках є найефективнішим методом засвоєння учнями понять, методів, математичних теорій; це універсальний засіб математичного виховання та дієвий інструмент прищеплення вмінь та навичок послуговуватися математикою в реальному житті.

Реалізацію компетентнісного підходу значною мірою забезпечують задачі з практичним змістом або, як їх ще називають, **компетентнісно-орієнтовані задачі**. Вони спрямовані на розв'язання певної проблеми, яка спроектована на основі реальної або близької до неї ситуації та вирішуються за допомогою математики. Назва «компетентнісна» обумовлена тим, що здатність успішно користуватися отриманими знаннями в реальній ситуації є проявом сформованої компетентності. Компетентнісні задачі – це насамперед матеріал, завдяки якому учні навчаються математичному моделюванню, що в свою чергу сприяє адаптації та ефективній діяльності у сучасному суспільстві.

На жаль, загальна кількість компетентнісно-орієнтованих задач, що представлені у діючих підручниках з геометрії, є мізерною. Наведемо приклади таких задач з теми «Трикутники».

1. Чи вистачить 12 см дроту, щоб зігнути з нього трикутник, одна зі сторін якого дорівнює 7 см? [1].

2. Для визначення ширини озера на його березі позначили точки A і B , а потім ще точки C , D і O так, щоб точка O була спільною серединою відрізка AC і BD . Як можна визначити ширину озера? [4].

Отже, наявною є потреба створення дидактичних матеріалів та збірників задач, що сприятимуть реалізації компетентнісного підходу та міститимуть компетентнісно-орієнтовані задачі з усіх розділів шкільної геометрії. Це дасть можливість підготувати майбутнього фахівця, здатного вирішувати найрізноманітніші професійні та життєві ситуації.

Список використаних джерел

1. Бурда М. І., Тарасенкова Н. А. Геометрія. – К.: Видавничий дім «Освіта», 2015. – 208 с.
2. Головань М. С. Математичні компетентності чи математична компетентність? / М. С. Головань // Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ*плюс-20012»: матеріали міжнародної науково-методичної конференції (6-7 грудня 2012 р., м. Суми): У 3-х частинах. Частина 1 / упор. Чашечникова О. С. : Виробничо-видавниче підприємство «Мрія», 2012. – С. 36-38.
3. Зіненко І. М. Визначення структури математичної компетентності учнів старшого шкільного віку // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 2009. – № 2. – С. 165-174.
4. Мерзляк А. Г. Геометрія / А. Г. Мерзляк – Х.: Гімназія. – С. 54.
5. Формування компетентностей на уроках математики / О. М. Ткаченко, І. М. Кожевнікова, Л. П. Шатохіна // Математика в школах України. – 2014. – № 6 (414). – С. 2-3.
6. Rakov S. A. Mathematical Education: A Competency Approach Using ICT: Monograph. – Kharkiv: Fact, 2005. – 360 p. (In Ukrainian).
7. Закон України «Про освіту», від 05.09.2017. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
8. Ходырева Н.Г. Становление математической компетентности будущего учителя при подготовке в педагогическом вузе / Н.Г. Ходырева [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://borytko.nm.ru/papers/subject6_1/hodireva.htm
9. Навчальна програма з математики для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://osvita.ua/school/program/program-5-9/56128/>

Анотація. Кіктєва М. Вивчення трикутників у шкільному курсі математики. Автором розглядаються можливості запровадження компетентнісного підходу при вивченні трикутників у шкільному курсу планіметрії. Реалізація компетентнісного підходу забезпечується за допомогою компетентнісно-орієнтованих задач.

Ключові слова: компетентність, ключові компетентності, математична компетентність, трикутник, розв'язання задач, компетентнісний підхід, компетентнісно-орієнтовані задачі.

Аннотация. Киктева М. Изучение треугольников в школьном курсе математики. Автором рассматриваются возможности введения компетентностного подхода при изучении треугольников в школьном курсе планиметрии. Реализация компетентностного подхода обеспечивается с помощью компетентно-ориентированных задач.

Ключевые слова: компетентность, ключевые компетентности, математическая компетентность, треугольник, решение задач, компетентностный подход, компетентностно-ориентированные задачи.

Annotation. Kikteva M. Studying triangles in a school course of mathematics. The author considers the possibility of introducing a competence-based approach when studying triangles in a school planimetry course. The implementation of the competence-based approach is ensured through competently-oriented tasks.

Keywords: competence, key competencies, mathematical competence, triangle, problem solving, competence approach, competence-oriented problems.