

ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ Й ПІДПРИЄМЛИВОСТІ УЧНІВ У ЛІЦЕЇ

Як зазначається у Концепції Нової української школи, найбільш успішними на ринку праці в найближчій перспективі будуть фахівці, які вміють навчатися впродовж життя, критично мислити, ставити цілі та досягати їх, працювати в команді, спілкуватися в багатокультурному середовищі та володіти іншими сучасними вміннями. За цих умов для успішної життєдіяльності учням недостатньо навичок і знань шкільної програми. На перший план виходять компетентності - динамічна комбінація знань, способів мислення, поглядів, цінностей, навичок, умінь, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно провадити професійну та подальшу навчальну діяльність. Важливими і цінними є не тільки предметні компетентності, що стосуються конкретного навчального предмета, а й ключові – необхідні для подальшого навчання та розвитку, для особистої реалізації та досягнення успіху.

Мета навчання математики в закладах загальної середньої освіти на засадах компетентнісного підходу полягає насамперед у формуванні в учнів предметної 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. Крім того, навчання математики має зробити певний внесок у формування ключових компетентностей. Про це зазначається у навчальних програмах з математики, де серед інших виокремлюється ключова компетентність «ініціативність і підприємливість». До її компонентів віднесено:

- *Уміння*: генерувати нові ідеї, вирішувати життєві проблеми, аналізувати, ухвалювати оптимальні рішення; використовувати критерії практичності, ефективності та точності, щоб обрати найкраще рішення; аргументувати та захищати свою позицію, дискутувати; використовувати різні стратегії, шукаючи оптимальних способів розв'язання життєвого завдання.
- *Ставлення*: ініціативність; відповідальність, упевненість у собі; переконаність, що успіх команди – це й особистий успіх; позитивне оцінювання та підтримка конструктивних ідей інших.
- *Навчальні ресурси*: задачі підприємницького змісту (оптимізаційні задачі).

У навчанні математики для формування у сучасних учнів ключової компетентності «ініціативність і підприємливість» закладено великий потенціал. Це, передусім, система доцільних задач, спрямована на розвиток в учнів основних розумових дій, творчого та критичного мислення, дослідницьких навичок тощо. До таких задач відносимо як прикладні (відповідної тематики), так і абстрактні задачі.

Сучасні учні добре обізнані та проінформовані про реалії життя, а тому ще з початкової школи розуміють значення термінів бізнес, бізнесмен, фінанси, підприємливість тощо. В основній та старшій школах учні активно цікавляться «Стартапами» (нещодавно створена компанія, що будує свій бізнес на основі інноваційних технологій, яка ще не вийшла на ринок або лише почала на нього виходити і володіє обмеженими ресурсами), а деякі реально їх створюють (наприклад, у МАН). Саме тому вагомою мотивацією для вивчення математики може стати висвітлення необхідних умінь «стартперів» (бачити проблему, аналізувати, продумати креативне вирішення проблеми, проводити дослідницьку

діяльність, працювати в команді, планувати свою діяльність тощо).

У цьому контексті актуальними є евристичні задачі, задачі на дослідження, відкриті задачі тощо. До евристичних задач відносять задачі, для розв'язання яких необхідно виявити деякі приховані зв'язки між елементами умови і вимогами, і конструювати повний спосіб дій. Евристичні задачі виступають могутнім засобом розвитку творчого мислення учнів. У процесі розв'язування евристичних задач в учнів формуються уміння необхідні сучасній людині.

Для формування підприємницьких умінь ефективним засобом може стати розв'язування задач кількома способами та вибір найбільш раціонального. Такі задачі в достатній мірі представлені в наших підручниках з Алгебри [1, 2].

Вміння раціонально вести себе як споживач, ефективно використовувати індивідуальні та колективні заощадження, правильно здійснювати інвестування, запозичення, страхування, кредитування, приймати доцільні рішення у сфері зайнятості та фінансів доцільно формувати в процесі розв'язування прикладних задач [3] і виконанні навчальних проєктів.

На завершення подамо думку Андреас Шлейхера «У світі, що швидко змінюється, молодь неохоче вкладає власний час і сили у кращу освіту, якщо вважає, що та не відповідає вимогам реального світу. Компанії неохоче інвестують кошти в навчання працівників, якщо ті можуть за якийсь час перейти на ліпше місце праці. А політики надають пріоритет нагальним питанням, хай навіть освіта – внесок у майбутній добробут суспільства – дуже важлива» [4]. На нашу думку, його слова слід сприймати як заклик до змін в освітній сфері у напрямі задоволення потреб молоді.

Література

1. Буковська О. І., Васильєва Д. В., Сільвестрова І. А., Фурман М.С. Алгебра і початки аналізу (профільний рівень) підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти. Режим доступу http://undip.org.ua/news/library/pidruchniki_detail.php?ID=8978
2. Буковська О. І., Васильєва Д. В., Глобін О. І., Сільвестрова І. А. Алгебра. 9 клас. Підручник для 9 класу загальноосв. навч. закл. – К. : Педагогічна думка, 2017. – 320 с.
3. Васильєва Д.В., Василюк Н.І. Збірник задач з математики. 5-9 класи: Наскрізнi лiнii ключових компетентностей та їх реалiзацiя – К.: Видавничий дiм «Освiта», 2017.– 112 с.
4. Андреас Шлейхер. Найкращий клас у світі: як створити освітню систему 21-го століття / Переклала з англ. Ганна Лелів. – Львів: Літопис, 2018. – 296 с.

Анотація. Васильєва Д. В. Формування математичної компетентності й підприємливості учнів старшої школи. *Ініціативність і підприємливість одна з ключових компетентностей, яку можна і потрібно формувати під час навчання математики. Ефективним засобом для цього можуть стати доцільним чином дібрані прикладні та абстрактні задачі, а також навчальні проєкти відповідної тематики.*

Ключові слова: компетентнісний підхід, навчання математики, ініціативність і підприємливість, стартап, абстрактні та прикладні задачі.

Summary. Vasylieva Daryna. Formation of mathematical competence and entrepreneurship of high school students. *Initiative and enterprising is one of the key competences that can and should be formed in the process of teaching mathematics. Applied and abstract tasks, as well as educational projects of relevant topics, can be a useful tool for this purpose.*

Key words: competence approach, mathematics teaching, initiative and entrepreneurship, startup, abstract and applied problems.

Аннотация. Васильева Д. В. Формирование математической компетентности и предпринимчивости учащихся старших классов. *Инициативность и предпринимчивость одна из ключевых компетентностей, которую нужно формировать при обучении математике. Эффективным средством для этого могут стать целесообразным образом подобранные прикладные и абстрактные задачи, а также учебные проекты соответствующей тематики.*

Ключевые слова: компетентностный подход, обучение математике, инициативность и предпринимчивость, стартап, абстрактные и прикладные задачи.