

УНІВЕРСАЛЬНІ НАВЧАЛЬНІ ДІЇ ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ СТАНДАРТУ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ

Сучасний Державний стандарт базової і повної середньої освіти [1] заснований на системно-діяльнісному та компетентнісному підходах до навчання і передбачає побудову освітнього процесу з урахуванням формування універсальних навчальних дій, що забезпечують учням уміння вчитися, здатність до саморозвитку та самовдосконалення. У широкому значенні термін «універсальні навчальні дії» означає вміння вчитися. У вузькому — сукупність способів дій учня, що забезпечують його здатність до самостійного засвоєння нових знань і умінь, включаючи організацію процесу навчання [4].

Аналіз сучасних психолого-педагогічних досліджень дозволяє зробити висновок, що інтерес до методик формування універсальних навчальних дій засобами навчального предмета в останні роки істотно зростає. Визначено склад і функції універсальних навчальних дій, що становлять інструментальну основу компетентностей учня. Одержані результати спираються на загальнопсихологічну теорію діяльності (А.Н. Леонтьєв, С.Л. Рубінштейн та ін.) і концепцію навчальної діяльності (Л.С. Виготський, Д.Б. Ельконін, В.В. Давидов та ін.) в тісному зв'язку з теорією поетапного формування розумової діяльності і типів навчання (П.Я. Гальперін, Н.Ф. Талізін, та ін.), які є основою методології проектування програм розвитку універсальних навчальних дій учнів (А.Г. Асмолов, І.А. Володарська, Н.Г. Салміна, та ін.). Оволодіння учнями універсальними навчальними діями створює можливість самостійного успішного засвоєння нових знань, умінь і компетентностей, включаючи організацію засвоєння, тобто вміння вчитися.

Сучасний підхід в освіті не заперечує значущості формування міцних предметних знань умінь і навичок, які необхідні, але недостатні для успішного розвитку особистості учня. Саме тому в даний час все більш актуальним в освітньому процесі стає використання в навчанні прийомів і методів, які формують уміння самостійно добувати нові знання, збирати необхідну інформацію, висувати гіпотези, робити висновки й умовиводи. Формувати універсальні навчальні дії покликані всі предмети навчального плану. Велика роль при формуванні універсальних навчальних дій відводиться математиці, оскільки в першу чергу, при навчанні математики в учнів розвиваються такі властивості інтелекту, як: математична інтуїція; логічне мислення; просторова уява; здатність до конструктивно-математичної діяльності; комбінаційний стиль мислення; алгоритмічне мислення, яке необхідне для професійної діяльності в сучасному суспільстві; володіння символічною мовою математики; математичні здібності учнів. Зокрема, розв'язування будь-якої математичної задачі вимагає чіткої самоорганізації; точного усвідомлення мети; роботи або за готовим алгоритмом (планом), або за самостійно створенням; перевірки результату дії (розв'язування задачі); корекції результату в разі потреби.

Таким чином, впровадження нового освітнього стандарту викладання математики передбачає таку перорієнтацію шкільного навчання, в результаті якої результатом освіти повинні стати не тільки знання з конкретних дисциплін, а й уміння застосовувати їх у повсякденному житті, використовувати в подальшому навчанні. Вимоги до предметних результатів засвоєння освітньої програми передбачають, що

старшокласники в ході вивчення навчального предмета, зокрема алгебри і початків математичного аналізу, засвоють вміння, специфічні для даної предметної області, види діяльності по отриманню нового знання в рамках навчального предмета, його перетворенню і застосуванню у навчальних, навчально-просекпних та соціально-просекпних ситуаціях. Також вивчення навчального предмета повинне сприяти формуванню наукового типу мислення, наукових уявлень про ключові теорії, типи і види відношень, володінню науковою термінологією, ключовими поняттями, методами і прийомами. Все це вимагає впровадження оновлених підручників та удосконалення методики навчання за цими підручниками, які будуть передбачати спрямованість навчання математики на формування предметних і метапредметних універсальних навчальних дій.

Нами підготовлено дворівневі підручники алгебри і початків аналізу (академічний і профільний рівні) [2], [3], які спрямовані на реалізацію основних положень концепції профільного навчання в старшій школі, на організацію особистісно-орієнтованого навчання математики, на створення умов для диференціації змісту навчання старшокласників, для побудови індивідуальних освітніх програм і реалізацію вимог до предметних результатів стандартів нового покоління та формування універсальних навчальних дій. Одним з принципів побудови наших підручників є виділення для учнів орієнтованих основ відповідної діяльності з виконання алгебраїчних завдань безпосередньо в підручнику та обговорення вибору відповідних орієнтирів і планів розв'язування завдань, що сприяє формуванню предметних та метапредметних універсальних навчальних дій і набуттю учнями математичних компетентностей.

Література

1. Державний стандарт базової і повної середньої освіти (затверджено). [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://old.mon.gov.ua/ua/often-requested/state-standards/>
2. Нелін Є.П. Алгебра і початки аналізу. Підручник для 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів (академічний рівень) (профільний рівень). – Харків: Гімназія, 2010. – 416 с.
3. Нелін Є.П., Долгова О.Є. Алгебра II клас. Підручник для загальноосвітніх навчальних закладів (академічний рівень, профільний рівень). – Харків: Гімназія, 2011. – 432 с.
4. Нелін Є.П. Формування універсальних навчальних дій як засіб посилення особистісного спрямування навчання математики //Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції «Особистісно орієнтоване навчання математики: сьогодення і перспективи», м. Полтава, 29-31 жовтня 2013 р. – Полтава: ТОВ «АСМІ», 2013. С. 14-15.

Анотація. Нелін Є.П., Долгова О.Є. Універсальні навчальні дії як засіб реалізації стандарту математичної освіти. У статті розглянуто питання реалізації діяльнісного та компетентнісного підходів в освіті через універсальність предметних і метапредметних навчальних дій, якими мають оволодіти учні.

Ключові слова: навчання математики, сучасний стандарт освіти, універсальні навчальні дії.

Summary. Nelin E.P., Dolgova O.E. Universal education actions as a means of implementing the standard mathematical education. The questions of the implementation of activity and competence approach in education universalization of education through action are considered in this paper.

Keywords: teaching mathematics, modern standard of education, universal education action.

Аннотация. Нелін Е.П., Долгова О.Е. Універсальні навчальні дії як засіб реалізації стандарту математичного освіти. В статті розглянуті питання реалізації діяльнісного і компетентнісного підходів до освіти через універсальність предметних і метапредметних навчальних дій, якими повинні оволодіти учні.

Ключевые слова: обучение математике, современный стандарт образования, универсальные учебные действия.