

УДК: 378.147: [373.3.016: 51(07)]

Е.О. СІЛКОВА

ЗАСТОСУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИХ ЗАВДАНЬ ДЛЯ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

***Резюме.** У статті розглядаються аспекти використання індивідуальних навчально-дослідних завдань при організації самостійної роботи студентів у процесі вивчення методики викладання математики у початковій школі.*

***Ключові слова:** самостійна робота, індивідуальні навчально-дослідні завдання, методико-математична підготовка, кредитно-трансферна система організації навчального процесу.*

Постановка проблеми. У законі України „Про загальну середню освіту” відзначається, що початкова освіта – невід’ємна складова частина загальної середньої освіти, основними завданнями якої є оволодіння учнями основами наукових знань, що стануть базою для подальшого вивчення окремих предметів; виховання національної самосвідомості, формування творчої особистості. Майбутні вчителі початкових класів повинні бути готовими до виконання поставленої мети у процесі своєї майбутньої професійної діяльності.

Тому студентам спеціальності „Початкова освіта” необхідно досконало опанувати теоретико-методичні основи курсу методика викладання математики у початкових класах так, щоб забезпечити засвоєння знань, які б дали можливість не тільки безпосередньо їх застосовувати, але й сформуванню здатності до самостійного пошуку і засвоєння нових досягнень психолого-педагогічної науки. Саме такий підхід дає запровадження у вищих навчальних закладах кредитно-трансферної системи організації навчального процесу [1]. Вона спрямовує на самостійність у здобутті знань, передбачає оволодіння складними вміннями і навичками бачити мету та зміст роботи, організовувати власну самоосвіту, вміння по-новому підходити до вирішення індивідуальних завдань спрямованих на пізнавальну і розумову активність, здатність до творчості і навчально-дослідного пошуку [4].

Аналіз останніх досліджень. Проблема самостійної роботи студентів присвячені дослідження українських вчених Алексюка А.М., Бондаря В.І., Козакова В.А., Мороза О.Г., Слєпкань З.І. та інших. Вони справедливо вважали, що саме самостійна робота студентів, підходить до якої потребують суттєвих змін, має стати важливим компонентом процесу професійної підготовки майбутніх фахівців. Різноманітні аспекти проблеми самостійної роботи у педагогічному процесі розглядали Г.М.Алов, В.І.Бондар, Ю.К.Бабанський, В.В.Давидов та ін.; питання організації самостійної роботи студентів у вузі вивчали В.П.Беспалько, Н.Г.Грекова, І.Д.Клегеріс. У той самий час, в умовах кредитно-трансферної системи навчання та особистісної орієнтації освіти потрібна нова концептуальна модель організації самостійної роботи майбутніх вчителів початкових класів у процесі їх методичної підготовки.

Одним із засобів організації цілеспрямованої і систематичної роботи над розвитком студентів, формуванням професійних компетентностей у процесі вивчення курсу методики викладання математики є індивідуальні навчально-дослідні завдання (ІНДЗ). Виконуючи їх, студенти оволодівають новими математичними знаннями, прийомами активізації розумової діяльності, закріплюють і вдосконалюють уміння та навички. Самостійна діяльність студентів при виконанні індивідуальних завдань – явище складне і багатогранне. Вирішувати це завдання на практиці, коли виникає необхідність враховувати вікові особливості та можливості студентів, їх загальноосвітню підготовку, а також специфіку кожної теми навчальної дисципліни дуже важко. Крім того, навчальний матеріал, викладений у підручниках та посібниках, не відтворює структуру науки в цілому. Навчальне забезпечення

старого зразка містить в собі матеріал, який пояснює та диктує, або подає його навчальний зміст то у розгорнутому, то у згорнутому вигляді.

Формування цілей статті. Таким чином, щоб успішно керувати самостійною роботою студентів, динамікою формування її складових компонентів, необхідно чітко уявляти місце і призначення індивідуальних навчально-дослідних завдань.

Виклад основного матеріалу дослідження. Впровадження у процес навчання кредитно-трансферної системи організації навчального процесу дозволяє підвищити мотиваційну функцію і активність студентів у сприйманні та закріпленні знань. Удосконалення організації самостійної роботи студентів є однією із основних проблем, яку вирішують викладачі при викладанні предмету. У структурі навчального навантаження студента за системою ECTS самостійна робота розглядається також як один з основних компонентів навчальної діяльності і повинна займати значну частину його навчального навантаження.

Як відомо, самостійна робота студентів має великі педагогічні можливості у підвищенні ефективності процесу навчання. Вона є формою організації навчального процесу, яка передбачає створення умов для як найповнішої реалізації творчих можливостей студентів, вчитися в оптимальному для кожного студента режимі і темпі за індивідуальним графіком роботи, виступає як необхідний компонент кредиту, якому відводиться 50-60% навчального часу залікових балів кредиту, і тому стає усвідомленою необхідністю для студента [3, 170]. Адже студенти, які прийшли у вищі навчальні заклади зі шкіл, в основному займалися механічним запам'ятовуванням фактів, термінів, формул. Вони не знають, що робити зі своїми знаннями. Завдання викладача при вивченні методики викладання математики – сформувати у студентів компетенції, необхідні для успішної роботи в майбутньому.

При включенні самостійної роботи, а саме використання ІНДЗ, як одного із засобів організації систематичної роботи над розвитком студентів, під час вивчення курсу методики викладання математики розв'язуються такі важливі завдання, як:

- розвиток умінь працювати з науковою, інформаційно-науковою, популярною, методичною літературою;
- розвиток навичок самостійної роботи (самостійне вивчення частини програмного матеріалу, систематизація, поглиблення, тощо та практичне застосування знань студента з навчального курсу);
- формування умінь правильно складати план змісту матеріалу, що вивчається, конспектувати його;
- розвиток дослідницьких умінь студентів;
- формування умінь робити узагальнення та висновки;
- активізація пізнавальної діяльності.

Зміст індивідуального навчально-дослідного завдання – це завершена теоретична або практична робота в межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь і навичок, отриманих у процесі лекційних, семінарських, практичних та лабораторних занять, охоплює декілька тем або зміст навчального курсу в цілому. Для формування вчителя, який буде працювати творчо, в курсі методики викладання математики в початкових класах ми широко використовуємо ІНДЗ різного змісту відповідно до індивідуальних особливостей студентів, зокрема:

- 1) завдання для формування вміння проводити порівняння різних методичних підходів до розв'язання того чи іншого питання методики навчання математики (див. таблицю № 1);
- 2) завдання, призначенням яких є перевірка рівня усвідомленості теоретичних знань (див. таблицю № 2);
- 3) завдання на застосування одержаних знань, умінь і навичок (див. таблицю № 3);
- 4) завдання для формування вміння творчо застосовувати набуті знання (див. таблицю № 4) тощо.

Таблиця № 1.

Завдання для формування уміння проводити порівняння різних методичних підходів до розв'язання того чи іншого питання методики навчання математики

№ з/п	Назва, коротка характеристика змісту і вимог до виконання, теоретико-методичне обґрунтування	Орієнтовна кількість годин для виконання
1.	Проведіть порівняльний аналіз таблиць в підручниках математики для різних класів чотирирічної початкової школи.	2
2.	На основі аналізу підручника з математики для 3 класу і методичних посібників для вчителів проведіть класифікацію усних прийомів обчислень концентру "Тисяча" спочатку за зовнішнім виглядом чисел, а потім за теоретичною основою, що лежить в основі обчислювальних прийомів.	3
3.	Проаналізувавши методичні посібники для вчителів, з'ясуйте: яка мета розгляду вправ на порівняння чисел, числа і виразу, двох виразів?	2

Таблиця № 2.

Завдання, призначенням яких є перевірка рівня усвідомленості теоретичних знань

№ з/п	Назва, коротка характеристика змісту і вимог до виконання, теоретико-методичне обґрунтування	Орієнтовна кількість годин для виконання
1.	Підберіть репродуктивні методи навчання для засвоєння учнями одного з табличних випадків арифметичних дій.	2
2.	Підберіть у методичній літературі приклад використання наочних методів навчання при вивченні геометричного матеріалу.	2
3.	На основі аналізу системи вправ підручника та методичних посібників для вчителів виписати по аналогії з дією множення вправи, які використовуються для формування конкретного змісту дії ділення та описати методику роботи з кожною із них.	3
4.	Опишіть різні варіанти ознайомлення учнів з прийомом обчислень у випадках виду 60:30.	2
5.	На основі аналізу підручників з математики для 1 та 2 класів визначить, які види задач, пов'язаних з формуванням уявлень учнів про ціну, кількість і вартість, є в них.	2
6.	Складіть математичний диктант на формування уявлень про вирази на дві дії першого і другого ступенів, знаходження числових значень яких спирається на правила порядку виконання арифметичних дій.	2

Таблиця № 3.

Завдання на застосування одержаних знань, умінь і навичок

№ з/п	Назва, коротка характеристика змісту і вимог до виконання, теоретико-методичне обґрунтування	Орієнтовна кількість годин для виконання
1.	Підготуйте особистісно-орієнтоване домашнє завдання для учнів 3 класу.	2
2.	Описати методику роботи з ознайомлення учнів із таблицею віднімання.	2
3.	На основі аналізу нині діючих підручників визначити систему вправ, яка використовується для формування уміння виконувати алгоритм письмового віднімання та опишіть методику роботи над кожною вправою.	3
4.	Підготувати фрагменти уроків з ознайомлення школярів з письмовими прийомами додавання і віднімання трицифрових чисел, передбачивши в них відповідно до індивідуальних особливостей учнів не менше двох варіантів особистісно-орієнтованого пояснення.	3
5.	Підготувати особистісно-зорієнтовані фрагменти уроків при введенні випадків множення і ділення: 300000:1000, 2000•4, 6000:3, 12000•3, 84000:2.	2
6.	Підготувати особистісно-орієнтований фрагмент уроку, на якому учні ознайомлюються із задачами на збільшення чи зменшення числа на кілька одиниць.	3

Таблиця № 4.

Завдання для формування уміння творчо застосовувати набуті знання

№ з/п	Назва, коротка характеристика змісту і вимог до виконання, теоретико-методичне обґрунтування	Орієнтовна кількість годин для виконання
1.	На основі аналізу підручника та методичних посібників для вчителів виписати систему вправ, які використовуються для формування уявлень учнів про дію віднімання.	2
2.	Опишіть різні варіанти введення одного з усних прийомів додавання і віднімання багатоцифрових чисел відповідно до індивідуальних особливостей учнів класу.	2
3.	На основі аналізу системи вправ підручника “Математика 4” виписати завдання для письмового додавання і віднімання абстрактних багатоцифрових чисел і розробити різні варіанти роботи з однією із них для різних за індивідуальними особливостями учнів.	2
4.	Підготуйте фрагменти уроків, на яких з використанням особистісно-орієнтованого підходу ознайомлюватимемо учнів з такими випадками письмового ділення на одноцифрове число: 34104:6, 148460:4, 12282:6, 67000:5, 10032:3, 282024:6, 656024:8, 60006:3, 540042:3•2.	3
5.	Підібрати у діючих підручниках з математики для початкових класів по одній вправі кожного виду для підготовки дітей до ознайомлення з простими текстовими задачами на множення і ділення та підготувати особистісно-орієнтовані фрагменти уроків, на яких вони вводяться.	3
6.	Розробіть особистісно-орієнтовані фрагменти уроків для розв’язування з учнями наступної задачі: “У гаражі стояло 13 автомобілів. 7 автомобілів виїхало. Скільки автомобілів залишилось у гаражі?”.	3

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Загально визнано, що міцність знань, умінь і навичок досягається у процесі самостійної роботи. Саме тому, якщо ми хочемо підготувати спеціаліста, який би був конкурентноздатним на ринку праці, вмів підходити до розв’язування поставлених задач творчо, орієнтувався в інформаційному просторі, необхідно під час навчання у ВНЗ привчити студента проявляти власну ініціативу у навчанні, самостійно оволодівати новими надбаннями світової науки, тобто навчатися протягом всього життя.

Для виконання поставлених завдань потрібні нові підходи до організації самостійної роботи майбутніх спеціалістів. Одним із варіантів реалізації вказаних завдань є використання ІНДЗ при організації самостійної роботи в умовах кредитно-трансферної системи організації навчального процесу. Не випадково за такого підходу навчальними планами ВНЗ на самостійну роботу студентів відводиться значна частина часу.

Результати проведених досліджень свідчать, що в умовах кредитно-трансферної системи організації навчального процесу ІНДЗ є доцільною складовою навчального процесу у ВНЗ, забезпечують повноцінне засвоєння передбаченого програмою навчального матеріалу шляхом самостійної роботи, дають можливість одержання додаткової наукової інформації, сприяють самоосвіті, що детермінує підготовку висококваліфікованого фахівця майбутнього.

Разом з тим, вимагають подальших досліджень питання моніторингу часу на виконання індивідуальних науково-дослідних завдань, їх підбору відповідно до індивідуальних потреб студента з точки зору розвитку тих чи інших умінь і навичок тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Болубаш Я.Я. Організація навчального процесу у вищих навчальних закладах / Я.Я. Болубаш. – К.: ВВП «Компас», 1997. – 36 с.
2. Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ столітті. – К., 2001. – С. 4.
3. Степко М.Ф. Основні засади розвитку вищої освіти України в контексті Болонського процесу: документи і матеріали (травень-грудень 2004р.) / М.Ф.Степко [та ін.]; за ред.

В.Г. Кременя. – К. – Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2004. – Ч.2. – 202 с.

4. Товажнянський Л.Л. Нове покоління навчальних планів в умовах входження України до Болонського процесу / Л.Л. Товажнянський, Є.І. Сокол, Б.В. Клименко // Збірник наукових праць. – Харків, 2000. – 48 с.

Э.О. СИЛКОВА. ПРИМЕНЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Резюме. В этой статье рассматриваются аспекты использования индивидуальных учебно-исследовательских заданий при организации самостоятельной работы студентов в процессе изучения методики преподавания математики в начальной школе.

Ключевые слова: самообучение, индивидуальные научно-исследовательские задания, методико-математическая подготовка, кредитно-трансферная система организации учебного процесса.

E.O. SILKOVA. APPLICATION OF AN INDIVIDUAL PRACTICE AND RESEARCH TASKS FOR STUDENTS IN THE PROCESS OF METHODOLOGICAL MATHEMATICAL PREPARATION OF THE PRIMARY SCHOOL

The summary. The article deals with the aspects of the usage of the individual practice and research tasks while organizing the students' individual work in the process of methodological mathematical preparation of the primary school future teaches.

Key words: individual work, the individual practice and research tasks, methodological mathematical preparation credit transfer educational system.

Одержано редакцією 17.01.2014 р.