УДК 378.371.134:37.025.8

DOI 10.33251/2522-1477-2020-8-50-56

БУРЧАК Ліана Володимирівна,

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри біології та основ сільського господарства, Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка

БУРЧАК Станіслав Олександрович,

кандидат педагогічних наук, доцент, докторант, доцент кафедри фізико-математичної освіти та інформатики, Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка
ORCID 0000-0002-1641-3251

САМОСТІЙНА РОБОТА ЯК СЕРЕДОВИЩЕ РОЗВИТКУ ТВОРЧОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У публікації розглянуто сутність і місце самостійної роботи здобувачів вищої освіти під час розвитку їхньої творчості в педагогічному університеті. Представлено трактування указанного феномену, актуального в рамках нашого науково-педагогічного дослідження, його цілі, різновиди, форми організації, проведення і контролю.

Ключові слова: самостійна робота здобувачів, педагогічний університет, розвиток творчості майбутніх педагогів, тестовий контроль, вища освіта.

Постановка проблеми. Сучасна освіта, нова українська школа, інклюзивна освіта, STEM-освіта сьогодні гостро потребують фахівців, здатних нестандартно мислити, швидко приймати рішення, організовувати творчу, самостійну діяльність, а тому особливо актуальною стає проблема організації самостійної діяльності майбутніх учителів, спрямована не лише на самостійне отримання знань, а й, у першу чергу, на розвиток їхньої творчості, творчого потенціалу. Нормативні документи з вищої освіти, зокрема Положення про організацію навчального процесу, фіксують той факт, що самостійна робота здобувача вищої освіти виступає основним засобом опанування навчального матеріалу у вільний від аудиторних занять час.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Науковці, які розробляють проблему самостійної діяльності здобувачів вищої освіти (А. Алексюк, В. Буряк, М. Гарунов, Є. Голант, В. Козаков, В. Король, А. Кузмінський, О. Молібог, Р. Нізамов, П. Підкасистий, І. Прокопенко, Л. Рибалко, М. Фіцула, та ін.) дещо по-різному підходять до трактування даного поняття. Разом з тим, у широкому розумінні майже всі схилиються до думки, що під самостійної роботи здобувачів вищої освіти слід розуміти їхню активну пізнавальну діяльність, що є присутньою у всіх різновидах занять.

Мета статті. З'ясувати сутність і місце самостійної роботи здобувачів вищої освіти в процесі розвитку їхньої творчості в умовах педагогічного університету.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз наявних поглядів щодо визначення поняття «самостійна робота здобувачів вищої освіти» дозволяє нам стверджувати, що з одного боку самостійну роботу можна розглядати як різновид освітньої діяльності, спрямований на стимулювання активності, самостійності, пізнавального інтересу, а з іншого боку самостійна робота здобувачів може розглядатися як набір педагогічних умов, система заходів, що скеровують «у потрібне русло» самостійну пізнавальну діяльність здобувачів. Отже, під самостійною роботою майбутніх учителів математики розуміємо специфічний різновид освітньої діяльності, головна мета якого – формування самостійності майбутнього педагога, його навчальних досягнень, яка реалізується через зміст і методи всіх видів навчальних занять

в університеті. Виконання педагогічних умов проведення самостійної діяльності майбутніх освітян є необхідним компонентом підготовки майбутнього педагогічного працівника.

Основні цілі самостійної роботи здобувачів в університетах, сформульовані різними науковцями в своїх працях, представлені в табл.1.

Таблиця 1

Основні цілі самостійної роботи здобувачів

Автор	Формулювання цілей самостійної роботи	Л-ра
В. Козаков, А. Цюприк	Формування самостійності суб'єкта, що навчається	[3]
В. Григоренко	Розвиток внутрішньої і зовнішньої самоорганізації майбутнього фахівця	[2]
В. Євдокимов, І. Прокопенко	Втілення в життя принципу індивідуального підходу до навчання	[5]
Т. Агапова, В. Євдокимов, В. Луценко, Г. Пономарьова О. Трофімов	Оволодіння не лише знаннями, вміннями й навичками, але і якостями, необхідними для досягнення певного рівня компетентності на визначеному етапі навчання, розвитку ініціативи, саморегуляції, творчого підходу до виконання самостійних робіт	[4]
Л. Рибалко	створення умов для розкриття і розвитку внутрішнього потенціалу, формування позитивної «Я –концепції» в процесі опанування основ професійної діяльності фахівця	[6]

Самостійну роботу майбутніх учителів математика класифікують за декількома критеріями, серед яких:

За характером здійснення контролю і способом керівництва з боку педагога (з урахуванням місця, часу проведення): аудиторна; поза аудиторна (у т. ч. й у під час канікул, вихідних тощо); колективна робота під контролем викладача; індивідуальні заняття з викладачем.

За обов'язковістю: *обов'язкова* (визначена освітньою програмою, навчальним планом, робочою програмою дисципліни, що вивчається); *рекомендована* (не передбачена планами і програмами, але є дуже корисною в становленні особистості майбутнього вчителя математики, розвитку його творчості, професійності, пошуку власного педагогічного стилю); *ініційована* (участь у різноманітних конкурсах, олімпіадах, вікторинах, виготовлення наочності, підготовка технічних засобів навчання тощо).

За рівнем творчості: *репродуктивна*, що здійснюється за готовими зразками; *реконструктивна*, що передбачає доповнення і творчого доопрацювання, хоча за основу береться все ж отриманий раніше матеріал; *евристична*, що спрямована на розв'язання проблемних, творчих завдань; *дослідницьку*, що орієнтована на проведення науково-педагогічних досліджень.

У рамках власного дослідження, розглядаємо процес самостійної діяльності майбутніх учителів математики, спрямований на розвиток їхньої творчості наступним чином: самостійна робота є відносно незалежним різновидом освітньої діяльності майбутніх учителів математики; цілісна система освітньої діяльності, яка вміщує засоби реалізації, результати освітньої діяльності, пошук потрібних літературних джерел, пошук педагогічних проблем і ситуацій, опрацювання інформаційних джерел тощо; система освітніх заходів, що стимулюють розвиток професійно-творчих (креативних) якостей майбутніх учителів математики; процес опанування необхідними навчальними досягненнями, що відбувається на основі певних закономірностей; процес становлення вищої емоційної сфери особистості майбутнього вчителя математики (почуття гордості, честі, обов'язку, відповідальності тощо).

Основними формами самостійної роботи майбутніх учителів математики в педагогічному університеті є: опрацювання навчальної інформації, отриманої на лекції; підготовка до практичних, лабораторних занять за розробленими планами; підготовка до виконання завдань, передбачених педагогічною практикою; написання конспектів у результаті опрацювання літературних джерел; розробка і оформлення наукових проєктів; написання і оформлення рефератів, доповідей, міні-лекцій тощо; виконання курсових, бакалаврських, магістерських робіт; виконання науково-дослідницької діяльності; підготовка до різноманітних форм контролю (заліків, екзаменів, державних екзаменів, написання модульних контрольних робіт тощо).

Сучасні парадигми в освіті приділяють значної уваги самостійній роботі здобувачів, у тому числі й майбутніх учителів математики. Разом з тим, аналіз літературних джерел, власний досвід показує, що проблема організації самостійної роботи здобувачів все ж існує і є однією з важливих в системі професійної освіти України. Часто доводиться констатувати той факт, що у закладах вищої освіти, у тому числі і в педагогічних університетах, часто самостійна робота майбутніх педагогів організовується поверхнево, формально, а, отже, не є ефективною. Отже, грамотно і якісно організована самостійна робота в умовах педагогічного університету сприяє можливості закріплення навчальних досягнень здобувачів, набутих під час аудиторної роботи, розширити власний практичний досвід, сформувати навички самоосвіти, самоконтролю, пошуку власного стилю педагога. Це все обов'язково сприятиме розвитку їхньої творчості, творчого потенціалу, критичного мислення, допомагає майбутнім освітянам усвідомити професійно-творчі здібності, підвищувати рівень власної професійної компетентності.

Організувати самостійну роботу майбутніх учителів математики, на нашу думку, означає створити в педагогічних університетах такі умови діяльності здобувачів, в яких вони, незалежно від власного бажання, розвиватимуть уміння планувати, організовувати різноманітні педагогічні заходи, виконувати рефлексію власної діяльності, вносити в неї корективи тощо. Таким чином, розглянемо два основні аспекти організації такої роботи: розробка методичного забезпечення самостійної роботи здобувачів-математиків; підготовка засобів контролю за самостійною роботою майбутніх учителів математики.

Розробка методичного забезпечення самостійної роботи здобувачів-математиків. Процес активізації майбутніх учителів математики в рамках самостійної діяльності організовується шляхом використання підручників, навчальних і методичних посібників, рекомендацій, статей у періодиці, Інтернеті та ін. Важливою умовою при цьому є розвиток умінь майбутніх педагогів щодо формулювання відповідних висновків з опрацьованих літературних джерел, творчого застосування отриманої інформації на лекційних заняттях і під час самостійних пошуків. Тобто самостійна робота має розвивати здатність до індивідуального пошуку знань і, найголовніше, творчий підхід до освітнього процесу. Адже, як стверджує В. Козаков, самостійна робота розвиває наступні якості особистості майбутнього вчителя, як «...організованість, ініціативу, дисциплінованість, аналіз явищ і фактів, самостійність мислення, що приводить до творчого розвитку, вироблення власної думки, власних поглядів» [3].

Задачею педагога у цьому випадку є сформувати й розвинути в майбутнього вчителя математики навички самостійної роботи, які в рамках нашого дослідження наступні: пошук, опрацювання, читання необхідних літературних джерел в університетських, міських, електронних бібліотеках, перегляд періодики, зокрема з математики і методики її навчання і викладання, тому числі й тієї, що стосується розвитку творчості вчителя й учнів; орієнтування у великому потоці навчальної інформації, відбір потрібної, корисної для самоосвіти, саморозвитку, розвитку творчих якостей майбутнього педагога; уміння ведення записів, нотаток, конспектів тощо; здатність організовувати й брати участь у науково-дослідницькій діяльності, зокрема спрямованій на цілеспрямований розвиток творчого мислення вчителя й учнів, творчий потенціал і, як результат, їхню творчість взагалі.

Під час організації самостійної роботи майбутніх учителів математики слід пам'ятати, що така діяльність здобувачів є не менш корисна і дієва, ніж аудиторна. Без самостійної

діяльності майбутніх освітян професійна підготовка педагогічних працівників буде неможливою.

У зв'язку з цим, розуміючи, що ефективність організації самостійної роботи майбутніх учителів математики і, як результат, самостійної освітньої діяльності майбутніх педагогів у цілому, якомога більше уваги приділяємо методичному забезпеченню, яке класифікуємо наступним чином: методичні рекомендації, що носять організаційний характер; методичні рекомендації щодо організації самостійної діяльності здобувачів-математиків у рамках окремих розділів дисципліни, що вивчається; методичні вказівки для практичних і лабораторних занять, практикумів, семінарів; програмні педагогічні засоби освітнього й контролювального характеру.

Підготовка засобів контролю за самостійною роботою майбутніх учителів математики. Контроль та оцінка самостійної роботи здобувачів вищої освіти, виконуючи ряд функцій (освітню, виховну, розвивальну, контрольну), виступає рівноправною складовою освітнього процесу, і тому сприяє: визначенню рівня навченості кожного окремого здобувача вищої освіти; виявленню і розумінню причин недостатнього засвоєння окремих розділів чи тем навчального матеріалу; підбору різноманітних заходів з метою ліквідації пробілів у матеріалі, що вивчається.

Схарактеризуємо основні вимоги до оцінювання і контролю самостійної роботи майбутніх учителів математики: об'єктивність перевірки рівня знань здобувачів-математиків та її оцінки; системність, регулярність організації контролю самостійної роботи майбутніх учителів математики; використання індивідуального підходу до оцінювання самостійної роботи, диференційованість, що враховує особливості матеріалу, пізнавальні можливості майбутніх освітян тощо; перевірка результатів самостійної діяльності має охоплювати якомога більше напрямів: не лише теоретичні знання, а й уміння і навички; використання різноманітних форм контролю; повага до майбутніх учителів, які самостійно виконують завдання навчального характеру; оголошення результатів у колективі.

У процесі професійної підготовки майбутніх учителів математики найчастіше використовуються поточний, періодичний і підсумковий контроль їх самостійної роботи, які здійснюються наступним чином: спостереження викладача за самостійним виконанням завдань математичного, методичного, педагогічного, творчого характеру в аудиторії; проведення усного опитування в системі «здобувач-здобувач; проведення письмового опитування; використання тестового контролю; програмований контроль; використання практичного контролю; проведення заліків, екзаменів, написання контрольних робіт, доповідей, звітів тощо.

Однією із найбільш нових, популярних та інноваційних форм контролю самостійної роботи майбутніх педагогів є тестування. Схарактеризуємо основні різновиди тестових завдань, використовуваних в професійній підготовці майбутніх учителів математики під час оцінки самостійної роботи здобувачів у рамках нашого науково-педагогічного дослідження та особливості організації тестового контролю.

Класифікація тестових завдань. Під час реалізації авторської моделі системи розвитку творчості майбутніх учителів математики використовувалися тестові завдання закритої та відкритої форм [1]. Завдання закритої форми поділяються на окремі різновиди (рис.1).

Закрита форма тестових завдань. У завданнях закритої форми із запропонованих кількох варіантів відповіді правильним є лише один, а інші (дистрактори) мають бути лише схожі на правильну відповідь (найчастіше використовують завдання закритої форми, що мають 4-6 варіантів відповідей). Такі завдання простіше перевіряти під час контролю самостійної роботи майбутніх педагогів, є зручнішим і алгоритм комп'ютерної перевірки.

Тестове завдання можна вважати правильно складеним, якщо здобувачі, які мають необхідні знання, вибирають правильну відповідь, а які не мають потрібних знань – неправильну (дистрактор), причому ймовірність вибору будь-якого з дистракторів однакова [1].

Рис.1 Класифікація тестових завдань оцінки самостійної роботи майбутніх учителів математики

Загальні вимоги до завдань закритої форми. 1. Завдання, спрямовані на оцінку самостійної роботи здобувачів, будуються у вигляді стверджувальних речень, тобто у вигляді висловлень, що стають правильними чи неправильними залежно від обраної відповіді. Якщо відповідь передбачає певну процедуру обчислення, то остання має бути простою, не потребувати застосування складних технічних засобів. 2. Інструкція щодо виконання завдань має передувати кожній групі завдань однакової форми. Зразок інструкції для закритої форми: для того, щоб виконати завдання, треба обвести колом літеру, що позначає правильну відповідь. Текст інструкції має відрізнятися від тексту завдання та варіантів відповіді шрифтом, кольором тощо та відокремлюватися від тестових завдань двокрапкою. 3. Варіанти відповіді мають чітко відрізнятися від тексту завдання шрифтом або кольором. Серед варіантів відповідей не повинно бути частково правильних.

Альтернативні тестові завдання. 1. Завдання для контролю самостійної роботи здобувачів із двома варіантами відповіді передбачають наявність протилежних варіантів відповіді типу «так-ні», «правильно-неправильно» тощо. Доцільно використовувати ці завдання тоді, коли швидкість та оперативність перевірки є більш важливими за точність вимірювання знань (вхідний контроль, самоконтроль знань тощо). 2. Завдання з трьома варіантами відповіді особливі тим, що дозволяють серед здобувачів виявити осіб, які мають антизнання – дають відповідь, протилежну правильній («дуже неправильну»).

Тестові завдання з простим множинним вибором, відповідь на які будується за принципом класифікації, є проміжними між альтернативними тестовими завданнями та тестовими завданнями з множинним вибором. Два варіанти відповіді тут не є протилежними, а відображають різні боки одного об'єкту.

Тестові завдання з множинним вибором передбачають від трьох до п'яти варіантів відповідей. Їх доцільно використовувати для перевірки умінь майбутніх учителів математики правильно відтворювати отримані знання. Вони поділяються на різновиди відповідно до принципу підбору правильних відповідей. Запитальна частина таких завдань може мати порівняльний зміст: один з кількох варіантів відповіді має бути: а) найкращим;

б) можливо правильним; в) найбільш правильним; г) найбільш повним; д) таким, що найчастіше трапляється.

Тестові завдання, побудовані за принципом відновлення частини відповіді.

Названі завдання оцінки самостійної роботи майбутніх учителів математики є модифікацією тестових завдань із множинним вибором і поділяються на чотири види: тестові завдання на відповідність частин; тестові завдання на порівняння й протиставлення; тестові завдання з множинними відповідями «правильно-неправильно»; тестові завдання на визначення причинної залежності. Завдання подаються у вигляді двох чи більше стовпців слів, фраз, графічних зображень тощо. Кожний елемент у відповідній колонці нумерується цифрою або літерою. Здобувачеві необхідно визначити відповідність елементів, розміщених у різних колонках, тобто вибрати ті, що пов'язані один з одним.

Тестові завдання на відповідність частин. Такі завдання дають змогу встановити знання фактів, взаємозв'язків, термінології, позначень, методик тощо.

Тестові завдання відкритої форми передбачають вільні відповіді тестованих, є завданнями без запропонованих варіантів відповідей і використовуються для виявлення знань термінів, означень, понять тощо. Найоптимальнішим варіантом тесту для оцінки самостійної роботи майбутніх учителів математики, на нашу думку, є такий, що складається із завдань однієї форми. Виходячи з поставленого завдання, викладач може вибрати і форму завдання, і форму тесту.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Організована в загальній системі розвитку творчості майбутніх учителів математики самостійна діяльність сприяє розвитку інтелектуальних, творчих здібностей здобувачів вищої освіти, має значний вплив на розвиток їхнього творчого потенціалу, критичного, логічного і творчого мислення, пізнавальних і творчих здібностей. Перспективи подальших розвідок убачаємо в з'ясуванні сутності й місця в системі розвитку творчості майбутніх учителів математики педагогічної практики, позааудиторної діяльності, науково-дослідницької діяльності тощо.

Список використаних джерел

1. Бурчак С. О., Толмачов В. С., Тверезовська Л. О. Методичні рекомендації з питань організації і проведення тестового контролю знань, навичок та вмінь студентів вищої школи: метод. пос. Глухів: РВВ ГДПУ, 2008. 68 с.
2. Григоренко В. Л., Рассказова О. І. Професійна підготовка соціальних вихователів в умовах розгортання інклюзивної освіти в Україні: тенденції та суперечності. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2016. № 14. С. 215–222.
3. Козаков В. А. Самостоятельная работа студентов и ее информационно-методическое обеспечение. К.: Вища школа, 1990. 248 с.
4. Пономарьова Г. Ф., Євдокимов В. І., Луценко В. В., Агапова Т. П., Трофімов О. Є. Студент як об'єкт і суб'єкт у навчальному процесі: навч. посіб. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2004. 240 с.
5. Прокопенко І. Ф., Євдокимов В. І. Педагогічні технології: навч. посібник. Х.: Колегіум, 2006. 224 с.
6. Рибалко Л. С. Акмеологічний аспект змісту самостійної роботи студентів. *Акмеологія в Україні: зб. наук. праць*. Київ, 2013. С. 63–69.

References

1. Burchak, S.O., Tolmachov, V.S., Tverezovs`ka, L.O. (2008). *Metody`chni rekomendaciyi z py`tan` organizaciyi i provedennya testovogo kontrolyu znan`, navy`chok ta vmin` studentiv vy`shhoyi shkoly`*: metod. pos. [Methodical recommendations on the organization and conduct of test control of knowledge, skills and abilities of high school students]. Gluhiv, 2008. 68 p. [in Ukrainian].
2. Gry`gorenko, V.L., Rasskazova, O.I. (2016). *Profesijna pidgotovka social`ny`x vy`xovateliv v umovax rozgortannya inklyuzy`vnoyi osvity` v Ukrayini: tendenciyi ta superechnosti*

[Vocational training of social educators in the context of inclusive education in Ukraine: trends and contradictions]. Visnyk L'vivskogo derzhavnogo universytetu. 2016. No 14. Pp. 215-222. [in Ukrainian].

3. Kozakov, V.A. (1990). Samostoyatel'naya rabota studentov i ee y'nformacy`onno-metody`cheskoe obespecheny`e [Independent work of students and its information and methodological support]. Kyiv: Vy`shha shkola, 1990. 248 p. [in Ukrainian].

4. Ponomar`ova, G.F., Yevdoky`mov, V.I., Lucenko, V.V., Agapova, T.P., Trofimov, O.Ye. (2004). Student yak ob'yekt i sub'yekt u navchal`nomu procesi: navch. posib [The student as an object and a subject in the educational process]. Harkiv: XNPU imeni G. S. Skovorody`, 2004. 240 p. [in Ukrainian].

5. Prokopenko, I.F., Yevdoky`mov, V.I. (2006). Pedagogichni texnologiyi [Pedagogical technologies]. Harkiv: Kolegium, 2006. 224 p. [in Ukrainian].

6. Ry`balko, L.S. (2013). Akmeologichny`j aspekt zmistu samostijnoyi roboty` studentiv [Acmeological aspect of the content of independent work of students]. Akmeologiya v Ukrayini: zb. nauk. pracz`. Kyiv, 2013. Pp.63-69. [in Ukrainian].

BURCHAK Liana, Ph. D. (Pedagogic) Docent of Biology and agriculture groundings Department Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv national pedagogical university Glukhiv, Ukraine;

BURCHAK Stanislav, Ph. D. (Pedagogic) Docent of physical and mathematical education and informatics Department Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv national pedagogical university, Glukhiv, Ukraine.

INDEPENDENT WORK AS AN ENVIRONMENT OF CREATIVITY DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION

Abstract. Modern education, new Ukrainian school, inclusive education, STEM-education today are in dire need of specialists who can think outside the box, make quick decisions, organize creative, independent activities, and therefore the publication is devoted to the essence and place of independent work of higher education students during their development creativity at the Pedagogical University.

The interpretation of this phenomenon, relevant in our scientific and pedagogical research, which we understand as a specific type of educational activity, the main purpose of which is to form the independence of the future teacher, his academic achievements, which is realized through the content and methods of all classes at the university. Fulfillment of pedagogical conditions of carrying out of independent activity of future educators is a necessary component of preparation of the future pedagogical worker. In addition, the main goals of independent work of applicants, formulated by various scientists in their own scientific achievements.

The pages of this article present the classification of independent work by several criteria (by the nature of control and management by the teacher, by obligation, by the level of creativity), forms of independent productive activity of future mathematics teachers and two main aspects of such work: ensuring independent work of applicants-mathematicians; preparation of means of control over independent work of future teachers of mathematics.

Considerable attention is paid to the test of the results of independent work of higher education students, as it is one of the newest, most popular and innovative forms of control of the outlined activities of future teachers, describes the main types of test tasks used in within the framework of our scientific and pedagogical research and features of the organization of test control.

Key words: independent work of applicants, pedagogical university, development of creativity of future teachers, test control, higher education.

Одержано редакцією: 09.09.2020 р.
Прийнято до публікації: 17.09.2020 р.