

УДК 378:51-051:37.091.3

Віталій Ачкан,

кандидат педагогічних наук, доцент,
докторант кафедри методики трудового
навчання та професійної освіти
Бердянського державного
педагогічного університету

Тетяна Годованюк,

кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри вищої математики та
методики навчання математики
Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини

МОТИВАЦІЙНО-ЦІННІСНИЙ КОМПОНЕНТ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті висвітлені результати експериментального дослідження мотиваційно-ціннісного ставлення майбутніх учителів математики до інноваційної педагогічної діяльності, запропоновано умови покращення мотиваційно-ціннісного ставлення майбутніх учителів математики до інноваційної педагогічної діяльності. Зокрема, до умов віднесено: активізацію пізнавальної діяльності студентів із використанням інноваційних засобів навчання; формування у студентів інтересу до обраної спеціальності завдяки використанню інноваційних технологій.

Ключові слова: мотивація, готовність до інноваційної педагогічної діяльності, педагогічна практика.

The article highlights the results of an experimental study of the motivational-value relation of future teachers of mathematics to innovative pedagogical activity. In particular, the results of the questionnaires for current and future teachers of mathematics on motivation for the implementation of innovative pedagogical activities are presented (five main motives are outlined, teachers' expectations for innovative pedagogical activity are clarified, the level of «motivation for success» and «motivation for failure» students with the help of questionnaire M. Rean, etc.). The results of the questionnaire survey give grounds for asserting that the students of the senior years have not sufficiently formed the motivation to innovate pedagogical activity, in a significant number of them there are no (or undeveloped) emotional and volitional qualities that will allow them in the future to purposefully carry out innovative pedagogical

activities, overcome psychological and pedagogical barriers in the process of such activities, motivate students to study.

The authors propose conditions for improving the motivation-value attitude of future teachers of mathematics to innovative pedagogical activities, which include: showing the importance of preparation for innovative pedagogical activity while mastering the content of professional activity; intensification of cognitive activity of students with the use of innovative teaching aids; formation of students' interest in the chosen specialty due to the use of innovative technologies; improving the organization of productive pedagogical practice through attracting students to innovation. In particular, the recommendations for using the method of projects in the course of studying the course «Methodology of mathematics training», the use of the Plickers test service in the process of studying methodological disciplines, the use of innovative text during the students' teaching field practice are given.

Key words: *motivation, values, readiness for innovative pedagogical activity, pedagogical practice, and teacher of mathematics, innovative means of teaching, methods of teaching mathematics.*

У «Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» визначено низку проблем, що заважають розбудові національної системи освіти, до яких, крім іншого, віднесено «неготовність певної частини працівників освіти до інноваційної діяльності», а серед очікуваних результатів «підготовка та виховання педагогічних кадрів, здатних працювати на засадах інноваційних підходів до організації навчально-виховного процесу...» [8]. У той же час, значна частина вчителів, упроваджуючи нові програми, засоби, технології, методики на етапі їх адаптації зустрічається із проблемами до вимог і потреб конкретного учнівського колективу, власних можливостей, що в багатьох випадках знижує ефективність інновацій. За цих умов актуальною проблемою стає формування здатності вчителя на основі відповідної фундаментальної освіти перебудовувати систему власної педагогічної діяльності з урахуванням соціально значущих цілей та нормативних обмежень, аналізувати, створювати та впроваджувати інновації у педагогічній діяльності.

Останнім часом різні аспекти підготовки до інноваційної діяльності в процесі отримання професійної освіти досліджували М. В. Артюшина, Л. В. Буркова, Ю. О. Будас, Л. М. Ващенко, І. В. Гавриш, Л. І. Даниленко, В. М. Олексенко, О. В. Попова, О. Л. Шапран та ін.

На сучасному етапі окремим аспектам проблеми підготовки майбутніх учителів математики в Україні присвячені дослідження І. А. Акуленко, В. Г. Бевз, М. І. Бурди, Н. В. Кугай, О. І. Матяш, Г. О. Михаліна, М. В. Працьовитого, С. А. Ракова, С. П. Семенця, О. І. Скафи,

Н. А. Тарасенкової, В. О. Швеця, О. С. Чашечникової та ін. Зокрема на проблемах із мотивацією до професійної діяльності у майбутніх учителів математики наголошувалось у [1; 6].

Водночас питання дослідження мотиваційно-цінного відношення майбутніх вчителів математики до педагогічної (зокрема й інноваційної педагогічної) діяльності досліджені недостатньо.

Мета статті – висвітлити експериментальне дослідження мотиваційно-ціннісного ставлення майбутніх учителів математики до інноваційної педагогічної діяльності, окреслити умови покращення мотиваційно-ціннісного ставлення майбутніх учителів математики до інноваційної педагогічної діяльності.

Під «інноваційною педагогічною діяльністю вчителя математики» будемо розуміти складне інтегративне утворення, сукупність різних за цілями та характером видів дій, що відповідають основним етапам розвитку інноваційних процесів і, спрямовані на створення, апробацію та внесення педагогом змін до власної системи роботи, постійне самовдосконалення в контексті модернізації математичної освіти.

Під «готовністю вчителя математики до інноваційної педагогічної діяльності» розуміємо інтегративну якість його особистості, яка є результатом синтезу мотивів, цінностей, знань, умінь та практичного суб'єктного досвіду й забезпечує успішну педагогічну діяльність, спрямовану на створення, розповсюдження та свідоме і доцільне використання інновацій у процесі навчання математики.

Одним із ключових компонентів готовності майбутніх учителів математики до інноваційної педагогічної діяльності є мотиваційно-ціннісний компонент, який передбачає наявність особистісно-ціннісного ставлення до математики як науки та до професії вчителя, ціннісні орієнтації, що відбиваються у формулюванні цілей майбутньої педагогічної діяльності та визначенні статусу учня; зацікавленість модернізаційними процесами, що відбуваються в математичній освіті в Україні та за кордоном, особисту переконаність у необхідності застосування інноваційних методів, прийомів, педагогічних технологій; усвідомлення зв'язку педагогічної, дослідницької та наукової роботи, прагнення до самовираження, творчості, професійного росту.

Погоджуємося з думкою дослідників (Ю. О. Будас [2], О. Г. Козлова [3], В. О. Сластьонін [7], Л. С. Подимова [7] та ін.), які вважають проблему мотиваційної готовності, сприйнятливості до педагогічних інновацій однією із ключових у підготовці педагогів до інноваційної діяльності, адже без бажання та зацікавленості вчителя в результатах своєї діяльності не можливо одержати якісний педагогічний продукт (або інший результат у формі знань, вмінь, навичок, практичного суб'єктивного досвіду учнів).

Мотивацію тлумачать як систему «мотивів або стимулів, яка

спонукає людину до конкретних форм діяльності або поведінки» [5, с. 199]. Мотивація особистості майбутнього вчителя математики зумовлена його професійними інтересами, ціннісними орієнтаціями, ідеалами.

Із метою перевірки рівня сформованості мотиваційно-ціннісного компоненту готовності майбутніх учителів математики до інноваційної педагогічної діяльності авторами проводились бесіди із викладачами і студентами та анкетування діючих і майбутніх учителів математики.

Під час бесід учителі математики акцентували на актуальності впровадження інновацій у математичній освіті, але значна їх частина зазначала, що має проблеми із пошуком, аналізом та адаптацією інновацій у власній педагогічній діяльності, недостатньою педагогічною підготовкою до здійснення такої діяльності. Учителям було запропоновано відповісти на питання низки анкет. Зокрема, на питання «Чи намагаєтесь Ви системно та послідовно удосконалювати свою педагогічну діяльність?», були отримані результати наведені на рис. 1.

П'ятірку основних мотивів, що спонукали вчителів до інноваційної педагогічної діяльності за результатами анкетування склали:

- рекомендації колег (адміністрації, методистів тощо);
- бажання покращити якість навчально-виховного процесу, покращити результати навчання;
- бажання самовдосконалення та професійного росту;
- вимоги адміністрації навчального закладу;
- бажання отримати схвалення колег (керівництва).



Рис. 1. Готовність учителів удосконалювати свою педагогічну діяльність

Важливими у контексті нашого дослідження були відповіді діючих учителів на питання анкети «Від участі в інноваційній педагогічній діяльності Ви очікуєте?». Вчителям пропонувалось п'ять варіантів, які

розподілились так:

- матеріального заохочення та (або) кар'єрного зростання (36 %);
- пріоритетного становища (уваги) в колективі (33 %);
- громадського визнання (23 %);
- особистого задоволення своєю працею (16 % учасників);
- ваш варіант (15 %).

Також авторами проводилось опитування та анкетування студентів старших курсів бакалаврату і магістратури.

Зокрема, відповіді студентів на питання опитувальника М. Реана засвідчили, що у 24 % студентів виражена «мотивація на невдачу (побоювання невдачі)», а у 19 % студентів – «мотивація на успіх». У інших студентів мотиваційний полюс яскраво не виражений.

Розглянемо відповіді студентів на окремі питання анкети. Зокрема, на питання «Чи цікавитеся Ви педагогічними інноваціями у математичній освіті?» 14 % студентів відповіли «так», 47 % – «ні», 39 % – «іноді».

На питання «Чи маєте Ви потребу оволодівати, впроваджувати та створювати інновації у математичній освіті?» 17 % студентів відповіли «так», 32 % – «ні», та 51 % – «частково».

На питання анкети «Чи маєте Ви інтерес до здійснення експериментально-дослідницької педагогічної діяльності?» були отримані такі відповіді: так – 19%, іноді маю – 33 %, ні – 48 %.

На питання «Чи є у Вас бажання брати участь у створенні та реалізації інноваційного педагогічного проекту у математичній освіті?» ствердно відповіли 16 % майбутніх учителів, негативно – 38 %. Варіант «важко відповісти на це питання» обрали 46 %.

На питання «Чи хотіли б Ви у майбутньому здійснювати інноваційну педагогічну діяльність?» ствердно відповіли 19 % майбутніх учителів, негативно – 36 %, варіант «важко відповісти на це питання» обрали 45 %.

Важливими для нашого дослідження є відповіді студентів на питання «Чи вважаєте Ви, що в університеті необхідно здійснювати цілеспрямовану підготовку майбутнього вчителя математики до інноваційної педагогічної діяльності?». Ствердно на це питання відповіли 44 % студентів, негативно – 21 %. Не визначились із відповіддю 35 %.

Результати проведено анкетування дають підстави стверджувати, що у студентів старших курсів не достатньо сформована мотивація до інноваційної педагогічної діяльності, у значної їх кількості відсутні (або нерозвинуті) емоційно-вольові якості, які дозволять їм у майбутньому цілеспрямовано здійснювати інноваційну педагогічну діяльність, долати психолого-педагогічні бар'єри у процесі такої діяльності, мотивувати учнів до навчання.

Професійна зорієнтованість студентів на інноваційну діяльність має насамперед розпочинатися під час їх навчання у педагогічному

університеті. Саме тому, підготовка майбутніх учителів математики до використання інноваційних технологій у навчанні учнів математики є одним із головних завдань вищого закладу освіти.

Як уже зазначалося, одним із ключових компонентів готовності майбутніх учителів математики до інноваційної педагогічної діяльності є мотиваційно-ціннісний компонент. Мотивація є основним елементом освітнього процесу, є стрижнем, навколо якого формуються професійні якості майбутнього педагога.

Серед умов підвищення мотивації майбутніх учителів математики до інноваційної педагогічної діяльності варто виділити наступні:

- показ важливості підготовки до інноваційної педагогічної діяльності під час оволодіння студентами змістом професійної діяльності;
- активізація пізнавальної діяльності студентів з використанням інноваційних засобів навчання;
- формування у студентів інтересу до обраної спеціальності завдяки використанню інноваційних технологій;
- поліпшення організації виробничої педагогічної практики завдяки залучення студентів до інноваційної діяльності.

Також, варто зауважити, що ще одним вагомим аспектом підвищення мотивації майбутнього вчителя математики до інноваційної педагогічної діяльності є її спрямованість на провадження та реалізацію Концепції «Нова українська школа», яка передбачає формування у випускника школи десяти ключових компетентностей. Серед десяти ключових компетентностей нової української школи чільне місце відводиться таким компетентностям як спілкування державною мовою, математична грамотність, інформаційно-цифрова компетентність, ініціативність і підприємливість, соціально-громадянська компетентність, екологічна грамотність і здорове життя.

Формування ключових компетентностей учнів під час навчання математики забезпечує реалізація наскрізних ліній ключових компетентностей «Екологічна безпека й сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість і фінансова грамотність». Використання вчителем математики лише традиційних педагогічних технологій у світлі сучасних освітніх вимог не може в повній мірі забезпечити продуктивне формування зазначених компетентностей учнів.

Зупинимося детальніше на окреслених умовах підвищення мотивації майбутніх учителів математики до інноваційної педагогічної діяльності.

Показ важливості підготовки до інноваційної педагогічної діяльності під час оволодіння студентами змістом професійної діяльності. Однією з інтерактивних методик, що сприяє реалізації

зазначеної умови є використання методу проектів. Метод проектів можна розглядати як інноваційну форму організації освітнього процесу у вищому закладі освіти та як засіб формування системи професійно-педагогічних умінь майбутніх учителів математики на основі самостійної роботи під керівництвом викладача над визначеною проблемою.

Під час вивчення курсу «Методика навчання математики», який спрямований на підготовку студентів – майбутніх учителів математики до навчання математики в закладах загальної середньої освіти, можна запропонувати студентам за заданою чи обраною самостійно темою, що має безпосереднє відношення до шкільного курсу математики, виготовити навчальний проект. При цьому студентам повідомляється мета виконання проекту та основні етапи його створення. Мета виконання такого проекту полягає у поєднанні знань шкільного курсу математики та методики навчання математики із самостійним набуттям знань з інформатики, історії розвитку і становлення математики та методики навчання математики (історичним аспектом) щодо заданої теми, тощо.

Під час виконання проекту студенти поставлені в такі умови, які забезпечують виникнення у них потреби та прагнення до оволодіння необхідними знаннями та вміннями для розв'язування практичних завдань професійної діяльності з використанням інноваційних технологій. Крім того, в процесі роботи над проектом у студентів виробляються:

- уміння: висловлювати власну думку, слухати і чути інших, оцінювати аргументи та змінювати думку на основі доказів; аргументувати та відстоювати свою позицію; співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль у командній роботі;
- ставлення: відповідальність за спільну справу, поміркованість, налаштованість на логічне обґрунтування власної позиції.

Сформованість зазначених компонентів у майбутніх учителів математики є одним із показників їх готовності до формування під час навчання математики соціальної і громадянської компетентності учнів.

Активізація пізнавальної діяльності студентів з використанням інноваційних засобів навчання. Одним із видів інноваційних засобів тестового контролю, який сприяє активізації пізнавальної діяльності студентів є тестовий сервіс Plickers. В основі роботи програми покладена технологія зчитування QR-кодів на особистих картках студентів. Для роботи потрібно смартфон (для викладача, Android, IOS), доступ до сайту Plickers та особисті картки студентів. Переваги Plickers: проста технологія використання; необхідність лише одного смартфона (у викладача), студенти працюють з особистими картками; студенти не користуються власними гаджетами, що часто відволікає їх від навчального процесу; швидкість опитування.

Процес організації навчання студентів із використанням сервісу

Plickers дозволяє проводити фронтальні опитування з вивченого або поточного матеріалу в тестовій формі на будь-якому етапі навчального заняття та зробити заняття цікавими, яскравими і різноманітними за формою. Забезпечує мінімальні затрати часу, поліпшує зворотній зв'язок з аудиторією, всі студенти перебувають в однакових умовах, результати тестування видно відразу, що дає можливість у разі необхідності зробити аналіз відповідей, опрацювати ті питання, у відповідях на які студентами найбільше допущено помилок.

Використання даного сервісу набуває особливого значення в умовах підготовки студентів до майбутньої професійної діяльності, сприяє формуванню у майбутніх учителів математики інформаційної компетентності, а саме її комп'ютерно-технологічної складової, що визначає вміння й навички роботи із сучасною комп'ютерною технікою та програмним забезпеченням.

Формування у студентів інтересу до обраної спеціальності завдяки використанню інноваційних технологій. Інтерес до обраної спеціальності передбачає активну, творчу діяльність, яка базується на знаннях та творчих здібностях студента у вирішенні поставленого завдання.

Залучення студентів до практичної діяльності, яка виступає одночасно джерелом пізнання і засобом інтелектуального та професійного розвитку, сприяє вихованню у тісному взаємозв'язку пізнавального і професійного інтересу. Тобто, це вказує на те, що студент навчається не лише заради засвоєння самих знань, а й для того, щоб навчитися в подальшому використовувати їх в організації своєї професійної діяльності.

Усвідомлення студентом значення професійної діяльності у своєму подальшому житті, свідчить про сформованість у нього стійкого і свідомого інтересу до обраної спеціальності.

Ефективним засобом формування у майбутніх учителів математики інтересу до обраної спеціальності у педагогічному університеті є включення їх до практичної діяльності із використанням, наприклад, інтерактивної технології «Навчаючи – учусь». Прикладом такої діяльності може бути залучення студентів старших курсів до проведення консультацій для студентів молодших курсів. Студенти-старшокурсники, які мають високий рівень знань з математичних дисциплін організують у рамках «шефської допомоги» консультації для тих студентів молодших курсів, які мають певні прогалини у знаннях. Проведення таких консультацій в умовах використання інтерактивної технології «Навчаючи – учусь» дає можливість студенту-старшокурснику випробувати себе у ролі викладача-предметника, сприяє закріпленню студентом засвоєних знань та вмінь отриманих під час вивчення як математичних дисциплін так і курсу методики навчання математики, сприяє розвитку його професійних компетентностей та педагогічної майстерності.

Позитивний результат проведення таких консультацій вказує на готовність майбутнього вчителя математики до формування в учнів математичної компетентності.

Поліпшення організації виробничої педагогічної практики завдяки залучення студентів до інноваційної діяльності. Широкі можливості для підвищення мотивації майбутніх учителів математики до інноваційної педагогічної діяльності має ще один вид навчальної діяльності студентів – педагогічна (виробнича) практика. Під час проходження виробничої практики студент одночасно виконує декілька функцій, а саме: і вчителя-предметника, і класного керівника, і студента-практиканта. Це в свою чергу створює всі необхідні умови для залучення його до інноваційної діяльності.

Однією із унікальних форм навчання, яка дозволяє зробити вивчення математики цікавим і захоплюючим та сприяє реалізації наскрізних ліній ключових компетентностей є гра. Сьогодні особливо гостро постає питання розвитку фінансової грамотності та обізнаності учнів на уроках математики. Для підвищення фінансової грамотності, наприклад учнів основної школи, Л. С. Захаркіна, М. П. Катериніна [4] пропонують завдяки розробленим ігровим програмам ознайомлювати із банківською діяльністю, сферою бізнесу, формуванням та розпорядженням власного капіталу, місцем податків у сфері власної підприємницької діяльності тощо.

Тому вважаємо за доцільне запропонувати студентам під час проходження виробничої практики розробити та провести для учнів ділову гру, наприклад, «Банк», яка являє собою імітаційне моделювання реальних механізмів та процесів реальної дійсності, зокрема функціонування банківської установи. Підготовка ділової гри передбачає: вибір теми та діагностики вихідної ситуації; розробка сценарію і ігрового контексту; діагностику можливостей учнів, ігрових якостей майбутніх виконавців рольових функцій, об'єктивних обставин, що впливають на хід гри.

Ще одним видом інноваційної діяльності студентів під час виробничої практики є впровадження здоров'язбережувальних освітніх технологій у процес навчання учнів математики. Прикладом таких технологій можуть бути «сміхові» вправи, вправи-енергізатори тощо.

Одним із шляхів набуття суб'єктивного педагогічного досвіду, формування готовності майбутніх учителів математики до інноваційної педагогічної діяльності у процесі педагогічної практики є відвідування ними уроків, знайомство із системою роботи інноваційних закладів освіти регіону. Організувати практику усіх студентів у інноваційних закладах освіти проблематично. Але відвідування уроків колег, що проходять практику у подібних закладах, детальне ознайомлення із інноваційним методичним доробком цих закладів є не тільки можливим, але й

доцільним.

Виробнича педагогічна практика передбачає також проведення студентами позакласних заходів з математики. Одним із видів позакласного заходу може бути математична екскурсія у природу. Проведення таких екскурсій цінне тим, що учні можуть потренуватися у своїх знаннях з математики, ознайомлюючись із явищами природи в їх природних взаємозв'язках, з перетворюючим впливом людини на природу. Знання закономірностей розвитку природи та усвідомлення позитивних та негативних аспектів людського впливу на природу, дадуть можливість кожному учневі відчувати особисту відповідальність за її майбутнє.

Проведення зазначених видів практичної діяльності майбутніх учителів математики під час проходження виробничої практики вказує на їх готовність до формування в учнів такої компетентності як екологічна грамотність і здорове життя, сприяє формуванню мотиваційно-ціннісного компоненту готовності до інноваційної педагогічної діяльності.

У процесі навчання математики діючі вчителі математики намагаються впроваджувати інновації, але більшість із них слабо орієнтується у термінологічному апараті педагогічної інноватики, не має достатнього рівня підготовки для подолання труднощів у інноваційній педагогічній діяльності, для її планування та системного і послідовного здійснення. Ставлення до педагогічних інновацій та інноваційної педагогічної діяльності у цілому у майбутніх учителів математики можна охарактеризувати як нейтрально-негативне. З метою підвищення мотиваційно-ціннісного ставлення майбутніх учителів математики до інноваційної педагогічної діяльності доцільним є акцентування на важливості підготовки до інноваційної педагогічної діяльності під час оволодіння студентами змістом професійної діяльності; активізація пізнавальної діяльності студентів з використанням інноваційних засобів навчання; формування у студентів інтересу до обраної спеціальності завдяки використанню інноваційних технологій; поліпшення організації виробничої педагогічної практики завдяки залучення студентів до інноваційної діяльності.

Перспективним напрямом подальших досліджень вважаємо розроблення методологічних засад підготовки майбутніх учителів математики до інноваційної педагогічної діяльності в умовах середовища закладу вищої педагогічної освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акуленко І. А. Компетентнісно орієнтована методична підготовка майбутнього вчителя математики профільної школи (теоретичний аспект) : монографія / І. А. Акуленко. – Черкаси : Видавець Чабаненко Ю., 2013. – 460 с.

2. Будас Ю. О. Підготовка майбутніх учителів до інноваційної педагогічної діяльності засобами ділової гри : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Ю. О. Будас. – Вінниця, 2010. – 25 с.
3. Козлова О. Г. Підготовка вчителя до інноваційної діяльності в системі післядипломної освіти : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Козлова Олена Григорівна. – К., 1999. – 235 с.
4. Захаркіна Л. С. Підвищення рівня фінансової грамотності населення України / Л. С. Захаркіна, М. П. Катериніна // Економічний форум. – 2014. – № 4. – С. 200–207.
5. Професійна освіта: словник : навч. посіб. / уклад. С. У. Гончаренко та ін. ; за ред. Н. Г. Ничкало. – К. : Вища шк., 2000. – 380 с.
6. Матяш О. І. Теоретико-методичні засади формування методичної компетентності майбутнього вчителя математики до навчання учнів геометрії : монографія / О. І. Матяш. – Вінниця : ФОП Легкун В. М., 2013. – 450 с.
7. Слостенин В. А. Педагогика: инновационная деятельность / В. А. Слостенин, Л. С. Подымова. – М. : ИЧП «Изд-во Магистр», 1997. – 308 с.
8. Указ президента України «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.president.gov.ua/documents/15828.html>