

ЕФЕКТИВНІСТЬ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ДО ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ

Ковтонюк Галина Миколаївна, аспірантка

Вінницький державний педагогічний університет, м. Вінниця

Постановка проблеми. У наш час можна спостерігати, як ускладнюються функції вчителя, незважаючи на те, що головні його завдання – виховання і навчання – є незмінними впродовж тривалого часу. Як зазначає І. Зязюн ([1]), досі традиційно на перше місце висувалася навчальна (дидактична) функція вчителя. Вважалося, що вчитель як носій знань передає їх учням і, чим краще володіє ними сам учитель, тим краще опанують науку діти. З часом, коли обсяг знань зріс до неможливості досягнути їх однією людиною, дидактична функція вчителя почала формуватися так: не передавати знання, а вчити, як їх здобувати. Тепер діяльність учителя полягає не стільки в тому, що він несе інформацію дітям, скільки в умінні бути організатором її засвоєння, поводитимем у лабіринті знань.

Як зазначає М. Солдатенко, «пошук ефективних форм і методів організації навчально-виховного процесу, їх раціонального використання у процесі професійної підготовки майбутніх спеціалістів є однією з найактуальніших проблем вищої школи» [4, с. 111].

Аналіз останніх досліджень. Проблему готовності до професійно-педагогічної діяльності вивчали О. Абдулліна, С. Максименко, О. Пелех, А. Линенко, М. Чернухіна, В. Сластьонін, О. Кучерявий, О. Щербаков, М. Солдатенко, Р. Гуревич та інші. При цьому єдиного підходу щодо визначення поняття й компонентів готовності майбутніх учителів до педагогічної діяльності немає.

Аспектам психологічної готовності до вчительської діяльності присвячені дослідження Є. Іванової, Л. Кандибовича, Є. Клімова, Н. Кузьміної, А. Щербакова, Л. Кондрашової, В. Моляко, М. Смульсон, А. Линенко, М. Шкіля, Д. Ніколаєнка та ін.

Різними науковцями розглянуто дидактичні і психологічні основи професійної готовності майбутніх учителів. Разом з тим недостатньо дослідженим залишається питання формування у майбутнього вчителя умінь учити учнів учитися, організовувати їх самостійну пізнавальну діяльність.

Мета статті: обґрунтувати ефективність моделі професійної готовності майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів.

Виклад основного матеріалу. Розглядаючи формування професійної готовності майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів як одну з передумов підвищення ефективності професійної підготовки, нами сформульовано гіпотезу, яка ґрунтується на припущенні, що ефективність підготовки майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів забезпечується реалізацією побудованої теоретичної моделі, яка передбачає дотримання науково обґрунтованих педагогічних умов ([3]).

Зауважимо, що дослідження здійснювалось протягом 2005 – 2012 років і складалося з двох основних етапів:

I етап – початковий або підготовчий (2005 – 2008 рр.).

II етап – основний або експериментальний (2008 – 2012 рр.).

На початковому етапі дослідження з'ясовано особливості організації та шляхи активізації самостійної пізнавальної діяльності школярів під час вивчення фізико-математичних дисциплін. Дослідження проводились на базі Вінницького гуманітарного ліцею-інтернату Вінницького гуманітарно-педагогічного коледжу і Тиврівського ліцею-інтернату поглибленої підготовки в галузі науки.

Також на цьому етапі вивчено стан проблеми професійної готовності майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів в педагогічній теорії та практиці навчання, розроблено програму експерименту, яка містить:

– визначення мети педагогічного експерименту;

- вибір методів і методик експерименту;
- визначення об'єкта й експериментальної бази;
- визначення етапів експерименту;
- вибір експериментальних і контрольних груп;
- визначення та обґрунтування критеріїв готовності майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів;
- проведення моніторингу готовності майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів;
- проведення експериментальної перевірки ефективності побудованої моделі формування готовності майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів;
- аналіз результатів експерименту, їх узагальнення, формулювання висновків щодо ефективності побудованої моделі та правильності гіпотези.

На експериментальному етапі дослідження проведено констатувальний, формувальний і контрольний експерименти, вивчено вплив прогнозованих чинників на ефективність формування професійної готовності майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів, розроблено методичні матеріали. Мета експерименту полягала в пошуку оптимальних організаційно-педагогічних умов і перевірці ефективності запропонованих форм, методів, прийомів і засобів навчально-виховного процесу.

Варто зазначити, що упродовж педагогічного експерименту систематично аналізувались одержані результати, вносились корективи, уточнювалась методика експерименту.

Педагогічний експеримент проводився на базі Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського та Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Під час констатувального експерименту (2008 – 2009 рр.) було здійснено діагностику професійної готовності майбутніх учителів фізико-математичних

Проблеми сучасної педагогічної освіти. Серія: Педагогіка і психологія. – Випуск 35. – Ч. 1.
дисциплін (студентів вказаних ВНЗ) до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів, систематизацію і узагальнення одержаних результатів, проведення їх якісного та кількісного аналізу на базі розроблених критеріїв і компонентів готовності, обґрунтовано педагогічні умови формування професійної готовності.

На цьому етапі педагогічного експерименту нами використовувались обсерваційні методи педагогічних досліджень (наприклад, спостереження) та діагностичні методи (анкетування, тестування тощо).

Для констатувального експерименту базою було обрано фізико-математичні спеціальності Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського та Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Результати, одержані під час констатувального етапу педагогічного експерименту, дозволили сформулювати гіпотезу, мету й завдання дослідження, побудувати модель формування професійної готовності майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів ([2]).

Під час констатувального експерименту нами було визначено критерії, показники і рівні готовності майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів, керуючись якими було встановлено стан готовності студентів у вказаних вище ВНЗ. Нами було визначено сформованість таких компонентів готовності: мотиваційного, змістового і практичного (операційного).

Так, стан сформованості мотиваційного компоненту готовності було з'ясовано за допомогою самооцінювання та експертного оцінювання. Для цього компоненту і відповідного для нього критерію було визначено 10 показників, кожен з яких потрібно було оцінити за 12-бальною шкалою самим студентам та експертам: позитивне ставлення до професії вчителя; усвідомлення важливості організації самостійної пізнавальної діяльності школярів та популяризації фізико-математичних знань; потреба в оволодінні психолого-педагогічними знаннями про специфіку організації самостійної пізнавальної діяльності;

Проблеми сучасної педагогічної освіти. Серія: Педагогіка і психологія. – Випуск 35. – Ч. 1.
прагнення до розвитку педагогічних здібностей і самоосвіти, удосконалення своїх знань, умінь та навичок; активність; ініціативність; впевненість у собі; критичність і самокритичність мислення; здатність адекватно оцінювати власну діяльність, її вплив на самостійну пізнавальну діяльність учнів; справедливість.

Стан сформованості змістового компоненту готовності було з'ясовано за допомогою діагностичного тестування і відповідного експертного оцінювання. Для цього компоненту і відповідного для нього критерію було визначено 5 показників, кожен з яких потрібно було оцінити експертам за 12-бальною шкалою: розуміння і знання сутності самостійної пізнавальної діяльності та її організації; знання методів і засобів розвитку пізнавальної активності і самостійності; знання форм, методів і засобів організації самостійної пізнавальної діяльності школярів; знання вікових та індивідуальних особливостей учнів, використання цих знань при організації самостійної пізнавальної діяльності школярів; знання специфіки організації самостійної пізнавальної діяльності школярів з фізики або математики.

І нарешті, стан сформованості практичного (операційного) компоненту готовності було з'ясовано за допомогою експертного оцінювання. Для цього компоненту і відповідного для нього критерію було визначено 5 показників, кожен з яких потрібно було оцінити експертам за 12-бальною шкалою: вміння визначати цілі і завдання самостійної пізнавальної діяльності школярів; вміння застосовувати методи і засоби розвитку пізнавальної активності і самостійності; вміння ефективно організовувати самостійну пізнавальну діяльність школярів; вміння правильно оцінювати учнів; вміння використовувати ІКТ при організації самостійної пізнавальної діяльності школярів і створювати навчаючі та контролюючі системи.

Після чого для кожного студента за усіма показниками була визначена середня оцінка, відповідно до якої визначається рівень сформованості кожного компоненту за розробленою шкалою: 1 – 3 б. (початковий рівень), 4 – 6 б. (задовільний рівень), 7 – 9 б. (достатній рівень), 10 – 12 б. (високий рівень). Підсумовуючи результати констатувального експерименту ми обчислили середні відсотки за кожним рівнем готовності відповідно до всіх компонентів

Проблеми сучасної педагогічної освіти. Серія: Педагогіка і психологія. – Випуск 35. – Ч. 1.
готовності і визначили, що серед опитаних студентів на початковому рівні
готовності до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів
знаходиться 38%, на задовільному – 36%, достатньому – 21%, і лише 5% – на
високому.

На формувальному етапі експерименту (2009 – 2012 рр.)
впроваджувалася авторська методика формування професійної готовності
майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної
пізнавальної діяльності школярів, яка полягала у читанні лекцій, проведенні
семінарських занять та виконанні різних видів самостійної пізнавальної
діяльності, які стосувалися організації пізнавальної діяльності школярів (в
експериментальних групах). Слід зазначити, що у ході формувального
експерименту основна частина цієї методики трансформувалася у спецсеминар
"Методика організації самостійної пізнавальної діяльності школярів".

Для формувального експерименту базою було обрано фізико-математичні
спеціальності Вінницького державного педагогічного університету імені
Михайла Коцюбинського та Тернопільського національного педагогічного
університету імені Володимира Гнатюка.

Зауважимо, що для формувального експерименту вибиралися групи
одного напрямку та спеціальності з однаковою кількістю студентів і за
експериментальну обиралась та з груп, в якій були гірші показники готовності
до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів, які визначалися за
допомогою анкетування та тестування студентів. Причому опитування
студентів експериментальних та контрольних груп проводилося до апробації
розробленої методики (початок навчального року) та після її впровадження
(кінець навчального року). Результати формувального експерименту подано у
таблиці 1.

Таблиця 1

Динаміка стану готовності в контрольних та експериментальних групах, %

Рівні	На початку експерименту		Наприкінці експерименту	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ

Початковий	37	39	36	15
Задовільний	35	37	34	18
Достатній	22	20	24	46
Високий	6	4	6	21

На контрольному етапі (друге півріччя 2012 р.) педагогічного експерименту було здійснено перевірку достовірності одержаних результатів за матеріалами формувального експерименту. На цьому етапі з'ясовано, що показники готовності майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів, зафіксовані в експериментальних групах після формувального експерименту, вищі, ніж відповідні показники у контрольних групах. Ступінь розходження готовності в експериментальних і контрольних групах на початку і наприкінці формувального експерименту оцінювався за критерієм згоди χ^2 .

Висновки. Таким чином, ефективність підготовки майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів забезпечується реалізацією побудованої теоретичної моделі.

До перспективних напрямів подальшого дослідження віднесено подальше удосконалення елементів методики формування професійної готовності майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів; створення інформаційного фонду в мережі Інтернет методичних розробок, прийомів та засобів формування професійної готовності.

Резюме. У статті обґрунтовано ефективність моделі формування професійної готовності майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів. Ключові слова: самостійна пізнавальна діяльність, організація самостійної пізнавальної діяльності школярів, професійна готовність майбутніх учителів.

Резюме. В статье обоснована эффективность модели формирования профессиональной готовности будущих учителей физико-математических дисциплин к организации самостоятельной познавательной деятельности

Проблеми сучасної педагогічної освіти. Серія: Педагогіка і психологія. – Випуск 35. – Ч. 1.
школьників. Ключевые слова: самостоятельная познавательная деятельность,
организация самостоятельной познавательной деятельности школьников,
профессиональная готовность будущих учителей.

Summary. The article substantiates the effectiveness of the model conditions of a forming of professional readiness of future teachers of physical and mathematical disciplines to organization of independent activity of pupils. Keywords: independent activities, organization of independent cognitive activity of pupils, professional readiness of future teachers.

Література

1. Зязюн І.А. Філософія педагогічної дії: монографія / І.А. Зязюн. – К.; Черкаси: Вид. від ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2008. – 608 с.
2. Ковтонюк Г.М. Модель формування професійної готовності майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів / Г.М. Ковтонюк // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми та перспективи фахової підготовки вчителя математики». – Вінниця: ВДПУ, 2012. – С. 139-141.
3. Ковтонюк Г.М. Педагогічні умови формування професійної готовності майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до організації самостійної пізнавальної діяльності школярів / Г.М. Ковтонюк // Нова педагогічна думка. – Рівне: Вид. Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, 2011. – №4. – С. 79-81.
4. Солдатенко М.М. Теорія і практика самостійної пізнавальної діяльності: Монографія / М.М. Солдатенко. – К.: Вид. НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2006. – 198 с.