УДК 378.14: 372.857

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФОРМУВАННЯ МЕТОДИЧНОЇ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ В ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

Н. Б. Грицай

У статті представлено результати формувального експерименту, проведеного на базі педагогічних університетів України. Визначено компоненти методичної готовності майбутніх учителів біології. З'ясовано завдання й методику педагогічного експерименту. Проаналізовано результати дослідження й доведено ефективність авторської системи методичної підготовки майбутніх учителів біології.

Ключові слова: *методична підготовка, система методичної підготовки, методична готовність, методична діяльність, методика навчання біології, майбутні вчителі біології.*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТОДИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ

Н. Б. Грицай

В статье представлены результаты формирующего эксперимента, проведенного на базе педагогических университетов Украины. Указаны компоненты методической готовности будущих учителей биологии. Выяснены задачи и методика педагогического эксперимента. Проанализированы результаты исследования и доказана эффективность авторской модели системы методической подготовки будущих учителей биологии.

Ключевые слова: *методическая подготовка, система методической подготовки, методическая готовность, методическая деятельность, методика обучения биологии, будущие учителя биологии.*

THE EFFICIENCY OF FORMATION THE METHODICAL READINESS OF FUTURE BIOLOGY TEACHERS IN PEDAGOGICAL UNIVERSITIES

N. B. Grytsai

The results of forming experiment that conducted at the Ukrainian pedagogical Universities have been analysed. The components of methodical readiness of future Biology teachers (motivational, cognitive, activity and reflexive) to their professional activity, the criteria and indicators of their diagnosis have been offered. The article defines the criteria, indicators and levels (low, medium, sufficient, high) of the methodical readiness of future Biology teachers. The research tasks and methods of pedagogical experiment have been suggested. The specified diagnostic tools for evaluation the methodical readiness of future teachers of Biology have been selected. The author has analysed the results of own research and the effectiveness of the model of methodical training of future Biology teachers.

Key words: *methodical training, system of the methodical training, methodical readiness, methodical activity, methods of Biology teaching, future teachers of biology.*

У контексті реформування вищої освіти України виникла необхідність удосконалити професійну підготовку майбутніх педагогів, привести її у відповідність до сучасних вимог. Обов'язковим складником професійної підготовки учителя є методична підготовка, яка передбачає формування методичних знань, умінь і навичок, досвіду діяльності, мотивації до виконання основних професійних функцій учителя. Важливе значення в роботі вчителя має методично грамотна побудова уроку, використання сучасних інформаційних технологій, інноваційних методів навчання тощо. Таким чином, майбутній педагог має відзначатися належним рівнем методичної готовності до професійної діяльності.

© Н. Б. Грицай

Формування методичної готовності майбутніх учителів біології до професійної діяльності відбувається під час викладання «Методики навчання біології» та інших методичних дисциплін, а також під час педагогічної практики.

Різні аспекти професійної підготовки майбутніх учителів біології вивчали В. Оніпко (підготовка до роботи в профільній школі), В. Танська (підготовка до екологічної освіти старшокласників), О. Тімець (підготовка до краєзнавчо-туристської роботи), Ю. Шапран (формування професійної компетентності) [5; 8; 9; 10] та ін.

Методичну підготовку майбутніх учителів предметів природничо-математичного циклу ґрунтовно досліджували такі українські вчені, як І. Акуленко (математика), М. Криловець (географія), Н. Морзе (інформатика). Серед закордонних учених-методистів варто назвати О. Арбузову, Л. Булавинцеву, Л. Орлову (біологія) [1; 3; 6], Н. Верещагіну, О. Таможню (географія), В. Земцову (фізика) [2; 7] та ін.

У науково-педагогічних дослідженнях результатом методичної підготовки вважають методичну готовність (С. Десненко, Н. Зеленко, В. Земцова, Л. Орлова, Г. Саранцев) або методичну компетентність (І. Акуленко, П. Васильєва, І. Титова, Н. Верещагіна, Т. Ковбаса), причому деякі вчені (О. Таможня) ототожнюють ці поняття.

Значний внесок у розв’язання питань діагностики якості методичної підготовки учителів різних предметів зробили О. Зубков, В. Косирєв, Н. Кучугурова, О. Лебедєва, Т. Мамонтова, Г. Саранцев, Т. Сясіна.

Окремі питання методичної підготовки майбутніх учителів біології в Україні розглядали Т. Бондаренко, Г. Жирська, Л. Міронець, Н. Міщук, І. Мороз, А. Степанюк, О. Цуруль, Л. Шаповал та ін. Проте на сьогодні немає спеціальних наукових досліджень формування методичної готовності майбутніх учителів біології в педагогічних університетах та невизначені методів її діагностики.

Мета статті: визначити ефективність авторської системи методичної підготовки майбутніх учителів біології шляхом оцінювання сформованості методичної готовності студентів до професійної діяльності.

Методичну готовність майбутніх учителів біології розглядаємо як інтегровану якість особистості, спрямовану на ефективне розв’язання освітніх завдань за допомогою сформованої системи методичних знань, умінь, мотивів і ціннісних ставлень, професійно значущих якостей особистості, необхідних для ефективного виконання всіх видів методичної діяльності. У контексті представленої роботи методичну готовність вважаємо метою і результатом методичної підготовки вчителя біології.

У ході дослідження виокремлено чотири компоненти методичної готовності: мотиваційний (мотивація до виконання всіх видів методичної діяльності, позитивне ставлення до професії вчителя біології, інтерес до неї, спрямованість на методичну діяльність), когнітивний (знання з методики навчання біології та інших методичних дисциплін), діяльнісний (методичні уміння на навички, суб’єктний досвід методичної діяльності), рефлексивний (аналіз власної методичної діяльності, самооцінювання своєї підготовленості та її відповідність вимогам обраної професії, прагнення до самовдосконалення).

Для оцінювання кожного з наведених компонентів визначено критерії та показники, кожний із яких перевіряється за допомогою спеціального діагностичного інструментарію (анкети, опитувальники, тести, контрольні роботи, портфоліо та ін.).

Методична готовність майбутніх учителів біології передбачає необхідний і достатній рівень розвитку якостей особистості та методичних знань, умінь та навичок, що забезпечують можливість виконувати всі види педагогічної діяльності. З огляду на це, у наукових дослідженнях виокремлюють рівні методичної готовності. У пропонованому дослідженні виокремлено чотири рівні: низький, середній, достатній, високий. Кожен із рівнів характеризуються певними показниками [4].

Педагогічний експеримент виконувався на базі Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка, Рівненського державного гуманітарного університету, Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка, Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького, Криворізького педагогічного інституту ДВНЗ «Криворізький національний університет», Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка, Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка, Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

Під час констатувального експерименту було з’ясовано, що рівень методичної готовності майбутніх учителів біології є недостатнім для якісного виконання професійної діяльності.

Зважаючи на вище викладене, окреслюємо завдання формувального експерименту:

а) за результатами констатувального експерименту сформувати контрольні та експериментальні групи студентів;

б) упровадити в навчальний процес педагогічних університетів авторську модель системи методичної підготовки майбутніх учителів біології;

в) поетапно реалізувати визначені педагогічні умови ефективного формування методичної готовності студентів до професійної діяльності (оновлення змісту методичних дисциплін, використання інноваційних технологій навчання, створення методично орієнтованого навчального середовища);

г) застосувати відповідні завдання та методики діагностики для виявлення рівня методичної готовності студентів для кожного з визначених у дослідженні компонентів та загалом.

Зміст формувального експерименту був спрямований на апробацію структурно-функціональної моделі системи методичної підготовки майбутнього вчителя біології, упровадження організаційно-методичного забезпечення та реалізацію визначених педагогічних умов для розвитку кожного з компонентів методичної готовності студентів до професійної діяльності.

Програма експерименту була спрямована на засвоєння студентами міцних методичних знань, формування необхідних методичних умінь, розвиток позитивної мотивації до методичної діяльності, формування методичної рефлексії, вироблення індивідуального методичного стилю. Цього досягали шляхом моделювання в навчальному процесі ситуацій, подібних до шкільного життя, проведення ділових ігор, роботи в методичних майстернях, розв'язування методичних задач і кейсів, виконання проектів під час вивчення методичних дисциплін, а також під час проходження педагогічної практики.

У контрольній групі викладання проводилося за традиційною методикою. У експериментальній групі було оновлено зміст методичної підготовки, упроваджено інноваційні технології навчання, які сприяли розвитку критичного мислення майбутніх учителів, їхніх творчих здібностей, методичної рефлексії тощо.

Формувальний експеримент здійснювався за такими етапами: підготовчий, основний, аналітичний.

На підготовчому етапі дослідження було проведено оцінювання рівнів сформованості всіх компонентів методичної готовності студентів контрольної та експериментальної груп на початок експериментального дослідження, зроблено порівняльний аналіз між показниками рівня сформованості компонентів методичної готовності майбутніх учителів біології контрольної та експериментальної груп.

Основний етап полягав у реалізації авторської системи методичної підготовки майбутніх учителів біології в педагогічних університетах.

Під час основного етапу формувального експерименту було виконано:

1) упровадження оновленого змісту методичної підготовки майбутніх учителів біології:

для бакалаврів – опанування студентами ЕГ модернізованим змістом нормативної дисципліни циклу професійної та практичної підготовки «Методика навчання біології» («Методика навчання біології та природознавства», 240 год.: 44 год. лекцій, 12 год. практичних, 40 год. лабораторних, 144 год. самостійної роботи), спецкурсів та вибіркових дисциплін методичного спрямування (наприклад, «Основи натуралістичної роботи в школі та позашкільних закладах», 60 год.: 12 год. лекцій, 10 год. практичних, 38 год. самостійної роботи);

для спеціалістів – опанування вибірковими дисциплінами методичного спрямування («Методика проведення екскурсій з біології», 90 год.: 8 год. лекцій, 18 год. практичних, 10 год. лабораторних, 54 год. самостійної роботи);

для магістрів – опанування навчальними дисциплінами «Інноваційні технології навчання біології» та «Методика викладання біології у вищій школі» (90 год.: 18 год. лекцій, 10 год. практичних, 62 год. самостійної роботи).

Вивчення студентами ЕГ методичних дисциплін було спрямоване на «занурення» майбутніх учителів у методично орієнтоване навчальне середовище, формування в них теоретичних і практичних знань та умінь з методики навчання біології, на яких базуються методичні компетентності. Закріплення та збагачення знань та вмінь майбутніх педагогів відбувалося під час проходження педагогічної практики. Важливе значення надавалося виконанню індивідуальних навчально-дослідних завдань, навчально-методичних проектів, курсових та кваліфікаційних робіт.

Зміст методичної підготовки майбутніх учителів біології був спрямований на формування кожного компонента методичної готовності.

2) використання різноманітних технологій та форм організації навчання в методичній підготовці студентів ЕГ: організація навчального процесу експериментальних груп відбувалася із застосуванням аудиторних (лекції, лабораторні та практичні заняття, індивідуальні консультації) та позааудиторних (робота в навчально-дослідній лабораторії методики навчання біології) форм з упровадженням інноваційних технологій (інтерактивні технології, технології контекстного навчання, технологія методичної майстерні, кейс-технології, технологія проектів, технологія портфоліо, інформаційно-комунікаційні технологій, технології дистанційного навчання);

3) створення індивідуалізованого методично орієнтованого навчального середовища для підготовки майбутніх учителів біології, зокрема оформлення кабінету методики навчання біології, функціонування відповідної навчально-дослідної лабораторії, розроблення інформаційного забезпечення тощо;

4) оцінювання рівня сформованості кожного з компонентів методичної готовності студентів

контрольної та експериментальної груп у кінці IV, V курсів та магістратури для виявлення динаміки формування методичної готовності майбутніх учителів біології.

Експериментальна методична підготовка майбутніх учителів біології до професійної діяльності здійснювалося з дотриманням визначених у дослідженні підходів, закономірностей, принципів, організаційно-методичних засад.

На аналітичному етапі (контрольно-аналітичному) формувального експерименту було проведене оцінювання рівня сформованості компонентів методичної готовності студентів контрольної та експериментальної груп на завершення експерименту та порівняльний аналіз між показниками рівня сформованості компонентів методичної готовності майбутніх учителів біології контрольної та експериментальної груп.

Результати дослідження дають підстави стверджувати, що в експериментальних групах рівень методичної готовності до професійної діяльності значно підвищився порівняно з контрольними групами, що свідчить про ефективність розробленої автором системи методичної підготовки майбутніх учителів у педагогічному університеті. В експериментальних групах рівень мотиваційного компонента методичної готовності майбутніх учителів біології підвищився на 23,1%, когнітивного – на 32,3%, діяльнісного – на 28,2%, рефлексивного – на 18,9%.

З метою оцінювання значущості різних видів навчально-методичної діяльності студентів у формувальному експерименті проаналізовано відповіді на запитання «Як вплинули перераховані види навчально-методичної діяльності на формування Вашої методичної готовності?» (3 – сильний ступінь впливу, 2 – середній ступінь впливу; 1 – низький ступінь впливу; 0 – вплив відсутній).

Перелік видів навчально-методичної діяльності студентів: 1. прослуховування лекцій; 2. виступи на практичних заняттях; 3. виконання лабораторних робіт; 4. самостійна робота з методичною літературою; 5. виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань; 6. розв’язування тестових завдань; 7. розв’язування методичних задач; 8. робота з методичними кейсами; 9. виконання проектів; 10. робота в методичній майстерні; 11. виконання курсових робіт; 12. проходження педагогічної практики.

Відповіді майбутніх учителів біології розподілилися таким чином (рис. 1).

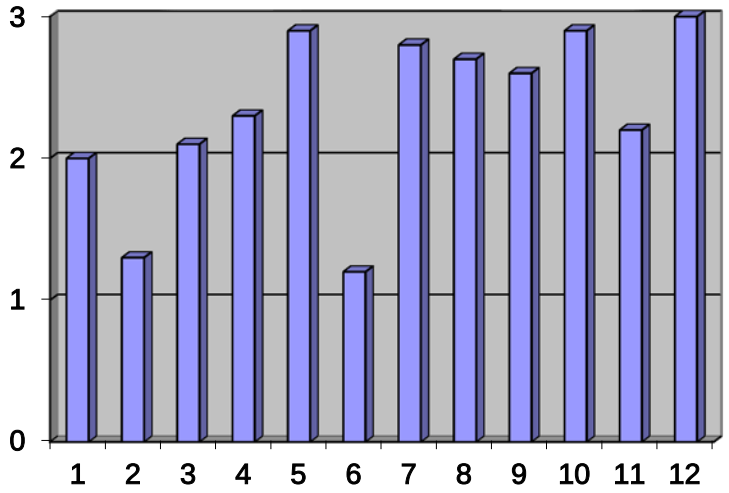

Рис. 1. Вплив різних видів навчально-методичної діяльності студентів на формування методичної готовності.

Аналіз отриманих даних показує, що найбільший вплив на формування методичної підготовки студентів мали виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань, розв’язування методичних задач і виконання методичних кейсів, проектів, робота в методичній майстерні та проходження педагогічної практики, які пов’язані із розвитком методичного мислення майбутніх учителів біології, збагаченням їхнього суб’єктного досвіду методичної діяльності, виробленням індивідуального методичного стилю. Найменший вплив на формування методичної готовності мали виступи на практичних заняттях та розв’язування тестових завдань. Наведені результати ще раз доводять ефективність експериментальної системи методичної підготовки майбутніх учителів біології.

Таким чином, теоретично обґрунтована система методичної підготовки майбутніх учителів біології в педагогічних університетах експериментально підтверджена в ході представленого в статті дослідження. Оновлення змісту методичних дисциплін, упровадження інноваційних технологій навчання, створення методично орієнтованого навчального середовища – визначальні педагогічні умови, що сприяють

підвищенню якості методичної підготовки майбутніх педагогів. Зростання рівня методичної готовності студентів доводить ефективність авторської системи методичної підготовки. Зокрема, рівень мотиваційного компонента методичної готовності майбутніх учителів біології підвищився на 23,1%, когнітивного – на 32,3%, діяльнісного – на 28,2%, рефлексивного – на 18,9%.

Перспективами подальших досліджень може бути визначення кореляційних зв'язків між складниками методичної готовності.

Література

1. Арбузова Е. Н. Методическая система обучения студентов-биологов на основе инновационного учебно-методического комплекса : монография / Е. Н. Арбузова. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2011. – 434 с.
2. Верещагина Н. О. Методическая подготовка бакалавров и магистров в области географического образования : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.02 / Верещагина Наталья Олеговна. – Санкт-Петербург, 2012. – 434 с.
3. Булавинцева Л. И. Методическая подготовка учителя биологии. Основы, концепция, система гуманистически ориентированной методической підготовки : монография / Л. И. Булавинцева. – Saarbrücken : LAMBERT Academic Publishing, 2011. – 132 с.
4. Грицай Н. Б. Критерії та рівні методичної готовності майбутніх учителів біології / Н. Б. Грицай // Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. – Budapest, 2016. – IV (43). – Issue: 88. – P. 15–18.
5. Оніпко В. В. Професійна підготовка вчителя природничих дисциплін до роботи у профільній школі : монографія / В. В. Оніпко. – Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2011. – 376 с.
6. Орлова Л. Н. Система методической подготовки учителей биологии в педагогическом вузе : дис. … доктора пед. наук: 13.00.02 / Орлова Людмила Николаевна. – Омск, 2005. – 382 с.
7. Таможняя Е. А. Система методической подготовки учителя географии в педагогическом вузе в условиях модернизации образования : дис. … доктора пед. наук : 13.00.02 / Таможняя Елена Александровна. – М., 2010. − 490 с.
8. Танська В. В. Підготовка майбутнього вчителя біології до екологічної освіти старшокласників : автореф. дис... канд. пед. наук : спц. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / В. В. Танська. – Житомир, 2006. – 20 с.
9. Тімець О. В. Підготовка майбутніх учителів географії і біології до краєзнавчо-туристської роботи з учнями : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / О. В. Тімець. – К., 2001. – 22 с.
10. Шапран Ю. П. Теоретичні і методичні засади формування професійної компетенції майбутніх учителів біології : автореф. дис. … доктора пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Ю. П. Шапран. – К., 2014. – 40 с.

References

1. Arbuzova E. N. Metodicheskaya sistema obucheniya studentov-biologov na osnove innovatsionnogo uchebno-metodicheskogo kompleksa : monografiya / E. N. Arbuzova. – Omsk : Izd-vo OmGPU, 2011. – 434 s.
2. Vereschagina N. O. Metodicheskaya podgotovka bakalavrov i magistrov v oblasti geograficheskogo obrazovaniya : dis. ... doktora ped. nauk : 13.00.02 / Vereschagina Natalya Olegovna. – Sankt-Peterburg, 2012. – 434 s.
3. Bulavintseva L. I. Metodicheskaya podgotovka uchitelya biologii. Osnovyi, kontseptsiya, sistema gumanisticheski orientirovannoy metodicheskoy pidgotovki : monografiya / L. I. Bulavintseva. – Saarbrücken : LAMBERT Academic Publishing, 2011. – 132 s.
4. Hrytsay N. B. Kryteriyi ta rivni metodychnoyi hotovnosti maybutnikh uchyteliv biolohiyi / N. B. Hrytsay // Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. – Budapest, 2016. – IV (43). – Issue: 88. – R. 15–18.
5. Onipko V. V. Profesiyna pidhotovka vchytelya pryrodnychykh dystsyplin do roboty u profil'niy shkoli : monohrafiya / V. V. Onipko. – Poltava : PNPU imeni V. H. Korolenka, 2011. – 376 c.
6. Orlova L. N. Sistema metodicheskoy podgotovki uchiteley biologii v pedagogicheskom vuze : dis. … doktora ped. nauk: 13.00.02 / Orlova Lyudmila Nikolaevna. – Omsk, 2005. – 382 s.
7. Tamojnyaya E. A. Sistema metodicheskoy podgotovki uchitelya geografii v pedagogicheskom vuze v usloviyah modernizatsii obrazovaniya : dis. … doktora ped. nauk : 13.00.02 / Tamojnyaya Elena Aleksandrovna. – M., 2010. − 490 s.
8. Tans'ka V. V. Pidhotovka maybutn'oho vchytelya biolohiyi do ekolohichnoyi osvity starshoklasnykiv : avtoref. dys... kand. ped. nauk : spts. 13.00.04 «Teoriya i metodyka profesiynoyi osvity» / V. V. Tans'ka. – Zhytomyr, 2006. – 20 c.
9. Timets' O. V. Pidhotovka maybutnikh uchyteliv heohrafiyi i biolohiyi do krayeznavcho-turyst·s'koyi roboty z uchnyamy : avtoref. dys. ... kand. ped. nauk : spets. 13.00.04 «Teoriya i metodyka profesiynoyi osvity» / O. V. Timets'. – K., 2001. – 22 s.
10. Shapran Yu. P. Teoretychni i metodychni zasady formuvannya profesiynoyi kompetentsiyi maybutnikh uchyteliv biolohiyi : avtoref. dys. … doktora ped. nauk : spets. 13.00.04 «Teoriya i metodyka profesiynoyi osvity» / Yu. P. Shapran. – K., 2014. – 40 s.