

ХА ТУ

г. Киев

**КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ СПОСОБНОСТИ К САМОРЕГУЛИРОВАНИЮ
В ПРОЦЕССЕ ВОКАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ФЕНОМЕНА**

В статье рассмотрена эффективность формирования способности будущих учителей музыки к саморегулированию в процессе вокального обучения, которое обеспечивается благодаря соблюдению педагогических условий: стимулирование художественно-творческой самореализации студентов; активизации самопознавательности; обеспечение творческого взаимодействия преподавателя и студента путем диалогизации учебно-воспитательного процесса. Определение сущности и содержания способности к саморегулированию студентов предусматривает специально организованную личностью активность, направленную на собственное поведение, деятельность и внутренний мир, с целью их корректировки, приведения к личностно-определенных параметров порядка, порядка. Уместно также указать на интеллектуально-волевой аспект указанного феномена, что позволяет очертить значение мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения различных вариантов интерпретации вокальных произведений.

Ключевые слова: саморегулирование, вокальное обучение, самореализация, эмпатия.

Стаття надійшла до редколегії 15.02.2015

УДК: 378+378.148(51)

Л. В. ШИНКАРЕНКО

м. Одеса

shinkar@te.net.ua

**РЕЗУЛЬТАТИ ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ
З ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
МАЙБУТНІХ СОЦІОЛОГІВ**

У статті висвітлено результати багаторічної експериментально-дослідної роботи, якою передбачено науковий аналіз теоретичних засад та дидактичних можливостей формування математичної компетентності майбутніх соціологів у ВНЗ. Наведено результати діагностики рівнів математичної компетентності студентів-соціологів на початковому та прикінцевому етапах дослідження та їхню статистичну обробку, що доводять ефективність запропонованих педагогічних умов. Проведене наукове дослідження є суттєвим кроком на шляху до розробки цілісної системи формування математичної компетентності студентів-соціологів як важливого складника їхньої майбутньої фахової діяльності.

Ключові слова: студент-соціолог, математична компетентність, педагогічний експеримент.

Останнім часом в Україні значно загострилася політична ситуація. Знаходження шляхів подолання кризи передбачає детальне наукове дослідження різних суспільних систем, проведення аналізу соціально-політичних структур, що знаходиться у сфері професійної діяльності вітчизняних соціологів. Як відомо, професійна діяльність соціологів пов'язана з дослідженням кількісно великих і якісно складних масивів, їхньою обробкою та аналізом, що неможливо без використання математичних і статистичних методів. Тому для проведення прикладних соціально-політичних досліджень соціолог повинен мати високий рівень математичної компетентності. Однак сучасний стан математичної підго-

товки студентів-соціологів у ВНЗ не відповідає вимогам часу. Тому проблема викладання математики фахівцям зазначеного напрямку є надзвичайно актуальною.

Проблемам викладання й навчання математики у вищій школі присвячено чимало наукових та методичних праць вітчизняних і зарубіжних дослідників. Загальні аспекти математичної освіти досліджено в роботах І. Васильченка, Ю. Галайка, Б. Гнеденка, А. Дзундзи, О. Євсєвої, Л. Ємчик, Б. Каплан, Ю. Колягіна, В. Корнєщук, Л. Кудрявцева, Т. Максимової, Л. Москаленко, Д. Пойа, С. Ракова, З. Слєпкань, О. Скафи, А. Столяра та ін.; питання фахового навчання математичних дисциплін розглядали О. Комисаренко, О. Ку-

черук, Л. Соколенко, О. Томащук, О. Фомкіна та ін., зокрема специфіку математичної підготовки майбутніх інженерів – В. Веніков, Г. Варварецька, О. Євсєєва, Б. Солонюц, Т. Крилова, В. Петрук, Н. Сапогов та ін., економістів та менеджерів – Ю. Галайко, Г. Дутка, Л. Пуханова, Л. Нічуговська, Н. Сапогов та ін., учителів – Н. Глузман, В. Моторіна, Г. Михайлін, І. Новик, М. Потоцький та ін.

Незважаючи на численні наукові публікації, присвячені особливостям математичної підготовки студентів різних спеціальностей, ґрунтовного дослідження з проблем викладання математичних дисциплін майбутнім соціологам дотепер не проводилося. Формування математичної компетентності студентів-соціологів стало предметом нашого педагогічного дослідження, що проводилося відповідно до тематичного плану наукових досліджень Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» впродовж 2010–2015 рр. У межах цього дослідження проводився педагогічний експеримент, методика та результати якого в стислому вигляді презентовано в статті.

На попередньому етапі дослідження теоретично обґрунтовано доцільність застосування компетентнісного підходу до математичної підготовки студентів напряму «Соціологія» та проведено аналіз місця математичної компетентності майбутніх соціологів у структурі їхньої професійної компетентності в цілому.

У статті [4] сформульовано визначення математичної компетентності соціолога як інтегративної характеристики особистості, що характеризується мотиваційно-особистісними якостями, сукупністю знань, умінь і навичок, а також певним математичним мисленням. Крім того, визначено такі складники математичної компетентності, як процедурно-аналітичний, логічно-візуальний, технологічно-інформаційний, дослідницький, креативно-методологічний та рефлексивно-прогностичний. На основі проведеного аналізу поетапного формування математичної компетентності майбутніх соціологів узагальнено її елементи за трьома змістовими групами: базові, універсальні та дослідницько-рефлексивні. Так, до базових математичних

компетентностей, які формуються на першому курсі у процесі вивчення дисципліни «Вища математика», уналежнено процедурно-аналітичну та логічно-візуальну компетентності. До універсальних компетентностей, що формуються на другому курсі під час вивчення дисципліни «Теорія ймовірностей та основи математичної статистики», – технологічно-інформаційну та креативно-методологічну компетентності. Дослідницько-рефлексивними компетентностями, що формуються під час проведення масових опитувань, участі в роботі соціологічної лабораторії, наукових гуртків, застосування математичних і статистичних методів для написання курсових та дипломних робіт, – є дослідницька та рефлексивно-прогностична математичні компетентності.

Проведений на попередньому етапі дослідження аналіз формування математичної компетентності студентів-соціологів дозволив сформулювати педагогічні умови, що забезпечили ефективність її формування, а саме відповідність змісту математичної підготовки специфіці професійних завдань майбутньої соціологічної діяльності; забезпечення наступності всіх етапів математичної підготовки в процесі вивчення дисциплін математичного циклу; врахування міждисциплінарних зв'язків між дисциплінами математичного та профільного напрямку. Дидактичні та методичні заходи реалізації зазначених педагогічних умов у навчальному процесі університету описано в роботі [3].

Наступним етапом педагогічного експерименту стало діагностування рівнів математичної компетентності на початковому та прикінцевому етапах дослідження з метою перевірки ефективності запропонованих педагогічних умов. Детально розроблену методику діагностування описано в роботі [5]. Сформулюємо основні положення цієї методики.

Сутність методики полягала в тому, що діагностування проводилось окремо за кожним критерієм. Так, за мотиваційно-ціннісним критерієм анкетування відбувалося за модифікованою методикою «Вивчення ставлення до навчальних предметів», запропоноване Г. Н. Казанцевою (наведено в монографії [1]) та спостереження за навчальною діяльністю студента.

За змістовно-процесуальним критерієм рівень визначався за допомогою перевірочних робіт. Тестування знань студентів зі шкільного курсу математики проводили на початку першого курсу перед вивченням ними вищої математики. Зауважимо, що тестування мало на меті не тільки перевірку рівня засвоєння шкільного курсу математики, але й спроможність першокурсників застосовувати отримані знання у життєвих ситуаціях. Тому обирали переважно завдання, що не передбачали громіздких обчислювань і мали прикладний характер. Розв'язання таких завдань дозволяло також оцінити ступінь готовності першокурсників до подальшого навчання математичних дисциплін, усвідомлення можливостей їхнього прикладного застосування.

Рівень математичної компетентності студентів-соціологів за змістовно-процесуальним критерієм перевіряли також після 2-го курсу навчання. Оцінювання проводили за допомогою перевірочної роботи, яка складалась із завдань трьох типів. Так, задачі першого типу дозволяли перевірити знання математичних формул, теорем, означень. Завдання другого типу вимагали аргументації, узагальнення та математичного мислення, побудови математичних моделей. Завдання третього типу були більш складними та вимагали застосування нестандартних дій, узагальнень тощо.

Рівень математичної компетентності за інтелектуально-творчим критерієм визначали за допомогою «Тесту інтелекту Р. Амтхауера (IST)» [2, 332–370], адже цей тест перевірено на надійність; підтверджено шляхом дослідження різних вікових та професійних груп; визнано потужним інструментом для оцінки інтелектуального розвитку особистості. Завдання тесту переклали українською мовою та дещо адаптували до українських реалій.

Проблему оцінки загального рівня математичної компетентності за відомими рівнями математичної компетентності за кожним із трьох зазначених критеріїв вирішено шляхом побудови функції класифікації методами дискримінантного аналізу із застосуванням прикладного пакету «STATISTICA».

На початковому етапі педагогічного експерименту отримали такі результати діагностування рівнів математичної компетентнос-

ті студентів-соціологів першого курсу: лише 3,69% показали інтегрально-дослідницький рівень математичної компетентності; професійно-стандартний рівень математичної компетентності виявлено у 42,47% студентів; переважна більшість студентів, а саме 53,84%, засвідчила низький рівень математичної компетентності.

Такі результати констатувального зрізу вказали на наявність недоліків шкільної математичної підготовки: учнів насамперед учать запам'ятовувати формули і, у кращому випадку, застосовувати їх для розв'язання задач. Проте вчорашні школярі, студенти-першокурсники, не усвідомлюють можливостей використання математики та не мають розвинених інтелектуальних здібностей. Наслідком цього став переважно низький рівень математичної компетентності.

Надалі здійснено розподіл студентів за експериментальними та контрольними групами. Групи розподілялися в довільному порядку незалежно від кількості студентів та результатів констатувального зрізу. Статистичними методами доведено однорідність експериментальних та контрольних груп на початковому етапі експерименту. Наступним кроком експериментально-дослідної роботи стало впровадження в навчальний процес експериментальних груп запропонованих педагогічних умов.

Для виявлення ефективності цих педагогічних умов проаналізовано зміни рівнів математичної компетентності студентів експериментальних груп, для чого проводили повторне діагностування за допомогою тієї самої методики.

Діагностування на прикінцевому етапі експерименту засвідчило, що кількість майбутніх соціологів з інтегрально-дослідницьким рівнем математичної компетентності в експериментальних групах зросла від 3,66% до 10,43%; контрольних – від 3,73% до 4,26%. Кількість майбутніх соціологів експериментальних груп, які виявили професійно-стандартний рівень, збільшилася з 41,60% до 67,62%, а в контрольних – від 43,34% до 54,23%. Кількість майбутніх соціологів з низьким рівнем математичної компетентності в експериментальних групах зменшилася з

54,74% до 21,95%, тоді як у контрольних групах – з 52,93% до 41,51%. Статистична обробка отриманих кількісних результатів оцінювання рівнів математичної компетентності засвідчила статистичну значущість позитивних зрушень щодо її формування в майбутніх соціологів за допомогою реалізації в навчальному процесі запропонованих педагогічних умов. Якісний аналіз результатів діагностування рівнів математичної компетентності на прикінцевому етапі експерименту дозволив виявити критерій, за яким спостерігалися найбільш позитивні зрушення щодо набуття математичної компетентності. Таким критерієм став мотиваційно-ціннісний, адже результати діагностування підтвердили формування в студентів експериментальних груп стійкого інтересу до вивчення математичних дисциплін.

Отже, результати педагогічного експерименту практично довели, що мету дослідження, а саме розробку, теоретичне обґрунтування та апробацію педагогічних умов підвищення якості математичної підготовки майбутніх соціологів, досягнуто. Перспективи подальших досліджень убачаємо в інтегруванні ідей дослідження в зміст інших дисциплін, що вивчають майбутні соціологи; розробці цілісної системи формування математичної компетентності як важливого складника фахової діяльності; складанні програм та методичного забезпечення нових бінарних дисциплін для фахівців напряму «Соціологія» на основі співробітництва соціологів та математиків.

Список використаних джерел

1. Гребенюк О. С. Проблемы формирования мотивации учения и труда у учащихся средних профтехучилищ / О. С. Гребенюк. – М., 1985. – 126 с.
2. Елисеев О. П. Практикум по психологии личности / О. П. Елисеев. – СПб. : «Питер», 2001. – 560 с.
3. Шинкаренко Л. В. Педагогічні умови формування математичної компетентності майбутніх соціологів / Л. В. Шинкаренко // Наукові записки: [збірник наукових статей] / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. пед. Ун-т імені М. П. Драгоманова, 2012. – Випуск CVIII (108). – С. 223–230.
4. Шинкаренко Л. В. Математична компетентність майбутніх соціологів як складова їхньої професійної компетентності / Л. В. Шинкаренко // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Вип. 569. Педагогіка та психологія. – Чернівці : Чернівецький університет, 2011. – С. 201–205.
5. Шинкаренко Л. В. Методика діагностування математичної компетентності студентів-соціологів. Science and Education a New Dimension / Shynkarenko L. V. // Pedagogy and Psychology. – II (14). – Issue : 27, 2014. – P. 71–74.

L. V. SHYNKARENKO

Odesa

THE RESULTS OF PEDAGOGICAL RESEARCH ON THE FORMATION OF THE MATHEMATICAL COMPETENCE OF FUTURE SOCIOLOGISTS

The article reflects the results of many years of experimental research, which focuses on the scientific analysis of the theoretical foundations and didactic possibilities of formation of the mathematical competence of future sociologists in universities. The results of diagnostics prove the effectiveness of the proposed pedagogical conditions.

Key words: sociologist, mathematical competence, pedagogical experiment.

Л. В. ШИНКАРЕНКО

г. Одесса

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ СОЦИОЛОГОВ

В статье отражены результаты многолетней экспериментально-исследовательской работы, которой предусмотрен научный анализ теоретических основ и дидактических возможностей формирования математической компетентности будущих социологов в ВУЗах. Результаты диагностики уровня математической компетентности доказывают эффективность предложенных педагогических условий.

Ключевые слова: студент-социолог, математическая компетентность, педагогический эксперимент.

Стаття надійшла до редколегії 14.02.2015