

подаче иллюстративного материала. Описаны функции пиктограмм. Определены направления научных поисков.

Ключевые слова: иностранные студенты-филологи, лингвосоциокультурная компетентность, русский язык, семиотика, учебное пособие.

SUMMARY

Chunxia Chen. Semiotics of the teaching guide for formation of the foreign students-philologists' lingo-socio-cultural competence.

The article is concerned with the problem of the philological foreign students' lingo-socio-cultural competence formation. The objective of the article is to describe the semiotic system of the teaching guide for the competence formation. To achieve the objective the theoretical methods of research such as an analysis of the foreign language, semiotics teaching methodology sources have been used. The structure of the «lingo-socio-cultural competence» as the component of the communicative competence of the students in philological study is defined. Analysis of the curricula, as well as empiric research methods like students' and lecturers' questioning, in particular, has allowed to clarify the communicative requirements of the students and, on the ground of this, the methodological reasonability of the special teaching guide use for the lingo-socio-cultural competence formation has been defined. Creation of the teaching guide assumes the selection of the teaching material correspondingly to the students' level of proficiency and the tasks of the particular skills development, that is why the demands to the creation of the teaching guide, methodology of its representation and activation are distinguished.

One of the important directions in integral development of the teaching guide is its semiotics. Creation of the system of signs is in line with the didactic visualization principle realization, which is one of the methods of structuring and representation of the teaching material's cognitive component, activation of the student's intellectual activity.

The key components of the teaching guide are the teaching fictional and publicistic texts of cultural orientation. Methods of a textbook subsidiaries' creation are offered for the development of such texts reading and interpretation teaching methodology. Pictograms' functions as forms of information representation are described. Reasoning of the research allowed to distinguished current directions of the scientific researches within the framework of solving the foreign students-philologists' lingo-socio-cultural competence formation problem. One of such directions is the development of the teaching guide's metalanguage.

Key words: foreign students-philologists, lingo-socio-cultural competence, semiotics, the Russian language, teaching guide.

УДК 378.016: [373.5.016:514]

О. С. Чуприна

ДЗ «ПНПУ ім. К. Д. Ушинського»

ФОРМУВАННЯ НОРМАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ З УРАХУВАННЯМ ОСОБЛИВОСТЕЙ НАВЧАННЯ УЧНІВ КЛАСІВ СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНОГО ПРОФІЛЮ

У статті досліджуються проблеми підготовки майбутніх учителів математики до роботи в класах рівня стандарту. Запроектовано навчальний спецкурс «Підготовка майбутніх вчителів математики до навчання учнів на рівні стандарту», орієнтований на студентів фізико-математичних факультетів педагогічних вищих навчальних закладів. Методична підготовка майбутнього вчителя математики суспільно-гуманітарного профілю навчання повинна певною мірою відрізнятися від підготовки вчителя до роботи з учнями інших профілів

навчання, оскільки існують якісні відмінності в роботі вчителя математики на рівні стандарту. Розроблений комплекс дидактико-методичних вправ сприяє формуванню у майбутніх учителів нормативної компетентності.

Ключові слова: *методична компетентність, навчання математики, суспільно-гуманітарний профіль, нормативна компетентність, навчальний спецкурс.*

Постановка проблеми. Педагоги європейських країн активно працюють над визначенням компетентностей, які дозволять їх громадянам повною мірою реалізувати свій особистісний потенціал. Для вирішення цієї проблеми створено цілу низку міжнародних проектів, таких як DeSeCo, PISA, Eurydice, IEA, TIMMS, PIRLS та ін.

У 1997 р. було розпочато проект «DeSeCo» [3], запроваджений Організацією економічного співробітництва та розвитку (OECD) з метою отримання відповідей на питання: Які компетентності необхідні людям, щоб вести успішне й відповідальне життя, щоб протистояти викликам сучасності й майбутнього? Якими мають бути нормативні, теоретичні та концептуальні засади для визначення й вибору набору ключових компетенцій? Результатом діяльності проекту DeSeCo, який опублікований у фінальному звіті 2003 р. [4], стало визначення обґрунтованого набору ключових компетенцій (соціальних, комунікаційних, грамотності; ціннісної орієнтації).

У проекті DeSeCo ключові компетенції були розподілені на три категорії.

I. Інтерактивне використання масмедійних та інформаційних засобів та інструментів (можливість використовувати інтерактивні засоби інформації, а також уміти читати технічні тексти, користуватися програмовими продуктами).

II. Інтерактивні дії в гетерогенних групах (можливість налагоджувати добрі та міцні зв'язки з іншими людьми; спроможність до кооперації; спроможність до запобігання й вирішення конфліктів).

III. Самостійні дії (відповідальне ставлення до свого життя; самоствердження особистості, спроможність приймати рішення, робити вибір та діяти відповідно до цього вибору) [2, 172].

Під час оцінки компетентності вважається, що число придбаних компетенцій визначає успішність життя. Під ключовими компетенціями розуміються можливості людини володіти комплексними здібностями й використовувати їх у визначеному контексті. Огляд результатів проекту DeSeCo показав, що провідними якостями особистості вважаються гнучкість, активність і самостійність. Значна увага приділяється розвитку творчих задатків, здатності до інноваційної діяльності та особистої відповідальності. Кожна компетенція передана комбінацією взаємопов'язаних, пізнавальних і практичних навичок, знань, мотивів, цінностей та етики, які разом можуть бути задіяні в певних ситуаціях.

Треба підкреслити, що в підготовці висококваліфікованого фахівця важливим є формування в нього не однієї конкретної компетенції, а певного їх набору. Саме тому методична підготовка майбутнього вчителя математики суспільно-гуманітарного профілю навчання повинна певною мірою відрізнятися від підготовки вчителя до роботи з учнями інших профілів навчання, оскільки існують якісні відмінності в роботі вчителя математики на рівні стандарту (суспільно-гуманітарний профіль навчання учнів). Майбутній учитель, а далі – кваліфікований фахівець, має чітко розуміти, які ключові компетентності необхідні йому для виконання професійних обов'язків і розвивати їх.

Аналіз актуальних досліджень. Проблема підготовки майбутнього вчителя математики висвітлена в сучасних психолого-педагогічних і методичних дослідженнях І. Акуленко, Г. Бевза, В. Бевза, М. Бурди, І. Лов'янової, В. Моториної, І. Малової, О. Матяш, С. Ракова, С. Семенця, О. Скафи, С. Скворцової, В. Прач, О. Чашечнікової та ін. Серед них доцільно виділити останні дисертаційні дослідження: «Формування методичної компетентності з навчання геометрії майбутніх учителів математики» (Матяш О. І.); «Компетентнісно орієнтована методична підготовка майбутнього вчителя математики профільної школи» (Акуленко І. А.); «Підготовка майбутніх учителів початкових класів до навчання молодших школярів розв'язувати сюжетні математичні задачі» (Гаєвець Я. С.); «Професійно спрямоване навчання математики у профільній школі» (Лов'янова І. В.); «Методика евристичного навчання математики в класах гуманітарного профілю» (Прач В. С.) та ін. Проте особливості підготовки вчителя саме до роботи у класах суспільно-гуманітарного профілю висвітлені недостатньо. Особливо це стосується розвитку окремих складових методичної компетентності щодо вивчення нормативних освітянських документів, таких як Держстандарт, програма, критерії оцінювання початкових досягнень учнів, аналізу діючих підручників під час роботи у класах на рівні стандарту.

Метою статті є представлення елементів дидактико-методичного забезпечення формування нормативної компетентності, у комплексі з варіативною, частинно-методичною та ін., як важливих складових методичної компетентності у спецкурсі «Підготовка майбутніх учителів математики до навчання учнів на рівні стандарту».

Виклад основного матеріалу. Існують різні підходи щодо визначення методичної компетентності, а також трактування її структури та складових компонентів. Проаналізувавши роботи вище вказаних авторів, ми обрали дві різні за структурою та за змістом моделі складових компонентів структури методичної компетентності.

Так, І. А. Акуленко у структурі методичної компетентності майбутнього вчителя математики профільної школи виділяє такі компоненти: аксіологічний компонент, гносеологічний компонент,

праксеологічний компонент і професійно-особистісний компонент. Докладніше розглянемо зміст гносеологічного компоненту. Гносеологічний компонент методичної компетентності майбутнього вчителя математики профільної школи відображає процеси адекватного сприймання, осмислення, відображення, пізнання й конструювання процесу навчання математики в профільній школі. Він визначається системою методичних знань, що стосуються процесу навчання математики у профільній школі – множиною взаємозв'язаних методичних понять і фактів, яка виступає в єдності й цілісності та має такі якості, як гнучкість, варіативність, динамічність, адаптованість, прогностичність і наступність [1, 288].

Інакше структуру методичної компетентності презентує С. О. Скворцова [2, 5]. Автор виділяє такі структурні компоненти методичної компетентності: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний та рефлексивно-творчий. Когнітивний і діяльнісний компоненти методичної компетентності деталізуються через складові: нормативну, варіативну, частинно-методичну, контрольню-оцінювальну, проєктувальню-моделювальну та технологічну. Будуючи навчальний процес з математики, вчитель має бути обізнаним із питань цілей і змісту навчання, що визначені Державним стандартом та навчальною програмою, має забезпечувати певний рівень загальноосвітньої підготовки учнів, який визначається нормативними документами, володіти знаннями стосовно контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів.

Вважаємо, що розвиток методичної компетентності вчителя математики – це неперервний процес, який має відбуватися протягом усієї професійної діяльності особистості. Урахування вимог профільної школи дало нам можливість уточнити модель структури методичної компетентності вчителя математики, запропоновану С. О. Скворцовою.

Розроблена нами модель складається з таких компонентів: фундаментального, нетривіального та компоненту досвіду. До складу фундаментального компоненту віднесемо нормативну, варіативну, контрольню-оцінювальну та технологічну компетентності; частково-методичну компетентність – до нетривіального компоненту. Під *нормативною компетентністю* ми розуміємо готовність учителя користуватися нормативними документами та реалізовувати на практиці цілі й завдання навчання математики на рівні стандарту.

Таким чином, базисом нормативної компетентності є ключові відповідні компетенції, кожна з яких є комбінацією взаємопов'язаних пізнавальних і практичних навичок, знань, мотивів, цінностей, які можуть бути мобілізовані для ефективних дій у конкретному контексті (навчально-виховному процесі).

Для ефективного формування вказаних складових методичної компетентності під час підготовки майбутніх учителів математики до роботи у класах суспільно-гуманітарного профілю, пропонуємо спецкурс

«Підготовка майбутніх вчителів математики до навчання учнів на рівні стандарту». У даному спецкурсі передбачено використання, розробленого нами, комплексу дидактико-методичних вправ.

До цього комплексу дидактико-методичних вправ з методики навчання математики учнів класів суспільно-гуманітарного профілю входять, наприклад, такі вправи.

1) Ознайомтеся з різними методами та прийомами введення означень математичних понять. Складіть когнітивно-графічну модель методів і прийомів, які доцільно використовувати у процесі навчання математики у класах суспільно-гуманітарного профілю.

2) Ознайомтеся з різними методами та прийомами формування в учнів умінь доводити геометричні твердження. Складіть когнітивно-графічну модель методів і прийомів, які доцільно використовувати у процесі навчання математики в класах суспільно-гуманітарного профілю.

3) Проаналізуйте зміст розділу стереометрії трьох чинних навчальних посібників (або підручників) з математики рівня стандарту. Дайте відповіді на такі запитання:

а) Чи повною мірою реалізовано зміст програми зі стереометрії в цих підручниках?

б) Який підручник найбільше відповідає програмі курсу стереометрії рівня стандарту?

в) Який підручник найбільшою мірою (за своєю структурою, принципами побудови змісту, підбором завдань) урахує психофізіологічні особливості учнів класів суспільно-гуманітарного напрямку?

г) Який підручник найбільшою мірою (за своєю структурою, принципами побудови змісту, підбором завдань) урахує особливості домінуючої модальності учнів класів суспільно-гуманітарного напрямку?

4) Проаналізуйте різні способи доведення теореми про три перпендикуляри, що подані в різних шкільних підручниках (10 кл). Оберіть такі способи доведення, що будуть відповідати психофізіологічним особливостям головного мозку учнів суспільно-гуманітарного профілю навчання.

5) Ознайомтеся з різними методичними підходами до викладання математики в сучасній освіті. Класифікуйте методичні підходи та визначте ті, що орієнтуються на психофізіологічні особливості учнів.

6) Охарактеризуйте призначення та функції курсів за вибором у навчанні. Наведіть приклади тем математичних курсів за вибором у класах суспільно-гуманітарного профілю.

7) Охарактеризуйте види оцінювання навчальних досягнень учнів. Визначте функцію, яку виконує кожен тип оцінювання навчальних досягнень учнів. Ознайомтеся з критеріями оцінювання навчальних досягнень учнів.

8) Зробіть порівняльну характеристику трьох підручників з математики рівня стандарту (підручник «Математика 10 клас рівень

стандарту», автори – М. І. Бурда, Т. В. Колесник, Ю. І. Мальований, Н. А. Тарасенкова; підручник «Математика 10 клас. Рівень стандарту», - автори – О. М. Афанасьєва, Я. С. Бродський, О. Л. Павлов, А. К. Сліпенко; підручник «Математика 10 клас. Рівень стандарту», автори – Г. П. Бевз, В. Г. Бевз) за такими критеріями: а) науковість і доступність викладеного матеріалу; б) стислість і повнота викладеного матеріалу; в) складність мови тексту підручників; г) наявність проблемного стилю викладання матеріалу; ґ) наявність рівневої диференціації навчального матеріалу; д) практична та прикладна спрямованість; е) інтеграція знань із суміжними областями дисципліни; є) диференціація завдань залежно від психофізіологічних особливостей учнів; ж) можливість використання під час роботи за різними освітніми програмами; з) наявність схемо-знакових моделей ілюстрацій навчального матеріалу; и) наявність завдань з можливістю використання сучасної комп'ютерної техніки; і) мотивація навчальної діяльності. Складіть таблицю за заданою схемою.

9) За даними таблиці розрахуйте результати моніторингового оцінювання (відсоток якості знань, успішність, показник якості навченості та середній бал).

Клас	Кількість учнів	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький	Якість знань	Успішність	ПЯН	Середній бал
10-А	28	5	13	8	2				
10-Б	27	7	15	5	0				
10-В	30	10	18	1	1				
Всього учнів									

10) Складіть систему запитань і вправ для повторення й актуалізації базових знань з теми «Паралельність прямих і площин у просторі» у класі суспільно-гуманітарного напрямку.

11) Поясніть поняття «дидактична мета уроку». Сформулюйте дидактичну мету уроку теми «Взаємне розміщення двох прямих у просторі» (10 кл), яка вивчається на рівні стандарту.

12) Охарактеризуйте такий метод контролю знань, як дидактичні тести. Складіть дидактичний тест із теми «Паралельність прямих та площин у просторі» (10 кл), щоб він містив усі необхідні умови для застосування в класах суспільно-гуманітарного профілю.

13) Охарактеризуйте основні види контролю знань учнів з математики. Складіть перелік теоретичних запитань і різнорівневих завдань для тематичного контролю знань учнів з теми «Перпендикулярність прямих і площини» суспільно-гуманітарного напрямку навчання.

14) Сформулюйте загальні цілі навчання стереометрії в профільній школі на рівні стандарту. Конкретизуйте їх на прикладі теми «Ортогональне проектування» (10 кл) у класі суспільно-гуманітарного напрямку.

15) Наведіть методичні принципи застосування прикладних задач у профільному навчанні математики. Розробіть систему прикладних задач з теми «Перпендикуляр і похила до площини» для класів суспільно-гуманітарного напрямку навчання.

16) Сформулюйте систему вправ для закріплення доведення теореми ознака паралельності площин (підручник «Математика 10 клас рівень стандарту», автори – М. І. Бурда, Т. В. Колесник, Ю. І. Мальований, Н. А. Тарасенкова).

17) Запропонуйте систему графічних вправ на закріплення теореми ознаки перпендикулярності прямої та площини.

18) Виконайте класифікацію можливих помилок учнів у процесі розв'язання задач на побудову перерізу многогранників. Укажіть способи їхнього запобігання.

19) Охарактеризуйте основні види контролю знань учнів з математики. Складіть перелік різнорівневих завдань для тематичного контролю знань учнів з теми «Координати та вектори у просторі» на рівні стандарту.

20) Запропонуйте свій варіант опорного конспекту для учнів суспільно-гуманітарного класу під час вивчення теми «Паралельне проектування», враховуючи всі модальності учнів.

21) Охарактеризуйте особливості особистісно зорієнтованого навчання під час вивчення теми «Комбінації геометричних тіл» у класах суспільно-гуманітарного профілю за підручником «Математика 11» авторів Г. П. Бевз, В. Г. Бевз.

Висновки. Досвід показує, що формування нормативної компетентності в комплексі з варіативною, частинно-методичною та ін., є базисом становлення професіоналізму майбутніх учителів математики суспільно-гуманітарного напрямку. Підвищенню якості теоретичної та практичної підготовки студентів сприяє, запроєктований нами, навчальний спецкурс «Підготовка майбутніх вчителів математики до навчання учнів на рівні стандарту», орієнтований на студентів фізико-математичних факультетів педагогічних вищих навчальних закладів. Для формування нормативної компетентності в комплексі з варіативною, частинно-методичною та ін., доцільно використовувати запропонований набір дидактико-методичних вправ.

ЛІТЕРАТУРА

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

2. БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС: Результаты обучения и компетентностный подход (книга-приложение 1) / под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В. И. Байденко. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. – 536 с.

3. Матяш О. І. Формування методичної компетентності з навчання геометрії майбутніх вчителів математики : дис. ... док. пед. наук : 13. 00.02 / О. І. Матяш. – Київ, 2014. – 552 с.

4. Скворцова С. О. Нормативна складова методичної компетентності майбутнього вчителя в галузі викладання математики / Світлана Олексіївна Скворцова // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Випуск 110. Серія: Педагогічні науки. – Чернігів : ЧНПУ, 2013. – С. 286–289.

5. Слепкань З. І. Методика навчання математики : [підруч. для студ. мат. спеціальностей пед. навч. закладів] / З. І. Слепкань. – К. : Зодіак-ЕКО, 2000. – 512 с.

6. Прач В. С. Методика евристичного навчання математики в класах гуманітарного профілю : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / В. С. Прач. – Черкаси, 2013.

7. Laura H. Salganik Projects on Competencies in the OECD Context: Analysis of Theoretical and Conceptual Foundations SFSO, OECD, ESSI / Laura H. Salganik, Dominique S. Rychen, Urs Moser, John W. Konstant. – Neuchâtel, 1999.

8. Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations (DeSeCo) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&ved=0CEEQFjAF&url=http%3A%2F%2Fantonio-jimenez.com%2Fdocumentos%2FWeb-Offline%2Fcepcastilleja%2Fcontenido%2Fccbb%2Fsaber_mas%2Fdeseco%2F5_deseco_final_report.pdf&ei=D0JzVJOEOsutUfXygvAB&usg=AFQjCNF8dRaK9Qf54jR2O07uB9rE2NI1LQ&sig2=VTmPWS0C6_jWUmiX6lrk7A&bvm=bv.85464276,d.d24

РЕЗЮМЕ

Чуприна Е. С. Формирование нормативной компетентности будущих учителей математики с учетом особенностей обучения учеников в классах гуманитарного профиля.

В статье исследуются проблемы подготовки будущих учителей математики к работе в классах уровня стандарта. Запроектирован учебный спецкурс «Подготовка будущих учителей математики до обучения учеников на уровне стандарта», ориентированный на студентов физико-математических факультетов педагогических вузов. Методическая подготовка будущего учителя математики общественно-гуманитарного профиля обучения должна в определенной степени отличаться от подготовки учителя к работе с учениками других профилей обучения, поскольку существуют качественные различия в работе учителя математики на уровне стандарта. Разработанный комплекс дидактико-методических упражнений способствует формированию у будущих учителей нормативной компетентности.

Ключевые слова: методическая компетентность, общественно-гуманитарный профиль, нормативная компетентность, обучающий спецкурс.

SUMMARY

Chupryna E. Formation of the Competence of Future Teachers of Mathematics in View of Features of Classes Teaching Students Social and Humanitarian Profile.

The article deals with the problem of training future teachers of mathematics to work in the classes of the standard. In the preparation of highly qualified specialists it is important to form not one specific competence and a specific set.

The author notes that the key competencies are understood as human capabilities to have comprehensive abilities and use them in a certain context. The review of DeSeCo project has showed that personality traits are considered leading flexibility, activity and independence. Much attention is paid to developing of creative instincts, ability to innovate and personal responsibility. Each combination of competence transferred interrelated

cognitive and practical skills, knowledge, motivations, values and ethics, which together may be involved in certain situations.

There are different approaches to determining the methodological competence and interpretation of its structure and components. After analyzing the works of the mentioned authors, we've chosen two different in structure and content components of the structure model of methodical competence.

We believe that the development of methodological competence of the teachers of mathematics is a continuous process that should take place throughout the professional activity of the person. The requirements of specialized schools enabled us to refine the structure model of methodical competence math teacher proposed by S. O. Skvortsova.

Methodical preparation of the future mathematics teacher of social and humanities education should be to some extent different from the preparation of the teacher to work with students from other sections of training, as there are qualitative differences in the mathematics teacher at the level of the standard.

Training course «The training of future math teachers to work with students in classes of social and humanities education» is designed. It is focused on the students of physics and mathematics faculty teaching in higher education. The experience shows that the formation of regulatory competence is combined with variable and partly methodical and is the basis of formation of professionalism of future mathematics teachers of social and humanities. The designed complex of didactic-methodological exercise contributes to the formation of future teachers' regulatory competence.

Key words: methodical competence, a basic level, humanitarian profile, regulatory competence, a special course, didactic-methodological exercises.