

УДК 37.015.31:37.091.322]:911(075)

**НАТАЛІЯ КРИТ**

м. Київ

nataliasloza@gmail.com

## **ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З ПІДРУЧНИКОМ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ УЧНІВ 6–8 КЛАСІВ**

*У статті розкрито особливості впровадження та експериментальної перевірки методики формування вмінь самостійної роботи з підручником у процесі навчання фізичної географії учнів 6–8 класів. Обґрунтовано, що самостійна робота з підручником географії – провідний спосіб здобуття предметних компетенцій школярів, інструмент організації їх самоосвіти. Досліджено практику і узагальнено досвід щодо педагогічних умов формування вмінь самостійної роботи з підручником. За допомогою статистичних методів, що використовуються у педагогічних дослідженнях, автор інтерпретує результати експерименту, проведеного в умовах реального навчального процесу з географії в основній школі.*

*Ключові слова: методика навчання географії, самостійна робота, шкільний підручник, формування вмінь, фізична географія, учні основної школи, компетенція, експеримент.*

Рівня освіченості, що необхідний у сучасному суспільстві, можна досягти шляхом самоосвітньої діяльності. База готовності до самоосвіти закладається в школі через формування вмінь самостійної роботи. Аналіз фахової літератури показує, що проблема самостійної роботи у шкільних курсах географії є надзвичайно актуальною. Деякі аспекти проблеми самостійної роботи учнів у географічній освіті з'ясовували І. Барінова, А. Богданова, М. Братко, Л. Вішнікіна, І. Душина, Л. Зеленська, С. Кобернік, В. Коринська, В. Корнеєв, О. Крилова, М. Криловець, Л. Круглик, Г. Ламекіна, Т. Назаренко, В. Надтока, О. Надтока, М. Откаленко, Л. Покась, А. Сиротенко, О. Топузов, Б. Чернов та ін. Теоретичне вивчення та практичне застосування принципів самостійної роботи набуває все більшого значення та потребує ґрунтовних досліджень.

Під формуванням вмінь самостійної роботи ми розуміємо складний процес педагогічної взаємодії між вчителем та школярем, що спрямований на оволодіння способами самостійної пізнавальної діяльності у результаті вправління. Ця взаємодія базується на використанні дієвих засобів навчання.

Ефективним способом розвитку пізнавальної самостійності школярів та вироблення інтелектуальних вмінь є використання методичного потенціалу підручника з фізичної географії, починаючи з шостого класу.

Мета статті полягає у розкритті особливостей впровадження та експериментальної перевірки методики формування вмінь самостійної роботи з підручником у процесі навчання фізичної географії учнів 6–8 класів.

Самостійна робота з підручником географії – провідний спосіб здобуття предметних компетенцій школярів, інструмент організації їх самоосвіти. Складовими самоосвітньої компетенції є такі ключові компетенції, як інформаційна (аналіз, систематизація і критичне оцінювання одержаної інформації, використання її в своїй діяльності), комунікативна (уміння самостійно контактувати з будь-яким типом співбесідника), проблемна (уміння самостійно виявляти проблему, знаходити способи, методи і засоби її розв'язання) і кооперативна (уміння самостійно знаходити партнерів для співпраці і колективно розв'язувати проблему) [2, с. 278]

Зважаючи на сучасні вимоги оновлення змісту та навчально-методичного забезпечення географічної освіти в основній школі, нами була розроблена методика формування вмінь самостійної роботи з підручником фізичної географії учнів 6–8 класів та визначено комплекс педагогічних умов формування досліджуваних вмінь (організаційно-педагогічних, психолого-педагогічних та методичних).

Для перевірки ефективності імплементації у навчальний процес методики формування

вмінь самостійної роботи з підручником фізичної географії учнів 6–8 класів, було проведено експериментальне дослідження в умовах реального навчального процесу з географії в основній школі. Експеримент був здійснений впродовж 2013–2016 навчальних років, на базі загальноосвітніх навчальних закладів Київської, Черкаської та Хмельницької областей. У дослідно-експериментальній роботі взяло участь 30 учителів та 900 учнів основної школи.

Завданням експериментальної роботи було формування вмінь самостійної роботи з підручником шляхом впровадження в початковий процес авторських теоретико-методичних напрацювань та визначення їх ефективності. Методика навчання географії у контрольних класах залишалася традиційною та не корегувалася, учні ж експериментальних класів працювали за розробленою моделлю формування вмінь самостійної роботи з навчальною книгою.

Проведення експерименту на належному рівні забезпечило продумане використання комплексу теоретичних, емпіричних та експериментальних методів (аналізу, синтезу, дедукції, індукції, узагальнення, моделювання, спостереження, вимірювання, констатувальний та формувальний експеримент).

Під час проведення експерименту забезпечувалася методична співпраця з вчителями географії, метою якої була підготовка до впровадження розробленої в ході дослідження методики формування вмінь самостійної роботи школярів з підручником. Така співдія передбачала проведення бесід з педагогами, консультування, відвідування й аналіз уроків географії в експериментальних класах, тощо. Ці форми роботи надали можливість визначити, що одним із чинників виникнення труднощів в організації цього важливого виду діяльності учнів у процесі навчання є певна необхідність стосовно форм, видів, методів та прийомів організації самостійної роботи, відсутність методичних напрацювань, системи завдань для формування досліджуваних вмінь.

З ціллю уникнення цих недопрацювань нами були розроблені методичні настанови, практичні рекомендації для педагогів, у яких: з'ясовано особливості самостійної роботи як

засобу формування вмінь учнів, проаналізовано можливості шкільного підручника для формування вмінь самостійної роботи; визначено педагогічні умови формування вмінь самостійної роботи учнів із сучасним підручником фізичної географії, обґрунтовано методичку організації навчальної діяльності учнів для формування досліджуваних вмінь.

Під час самостійної роботи з підручником активізація діяльності учнів передбачала використання продуманої системи завдань, спрямованої на застосування, поглиблення, систематизацію набутих знань, вмінь та навичок на основі дій, які учні здійснюють за задалегідь сформованими алгоритмами їх виконання з опосередкованою участю педагога. Ця система відповідала наступним вимогам: структурі та послідовності навчального матеріалу, його практичному значенню, системності та зростанню проблемності, нормам хронометражу та посильності для виконання.

Підготовлені теоретичні положення та практичні рекомендації допомагали педагогам ефективно використовувати методичний потенціал підручника фізичної географії, проектувати самостійну роботу школярів, раціонально організувати всі її етапи, проводити моніторинг та корегувати процес учіння.

Формування вмінь самостійно працювати з навчальною книгою відбувалося поетапно та ґрунтувалося на: засвоєних способах розумової діяльності (аналіз, синтез, узагальнення, систематизація, конкретизація, класифікація, встановлення причинно-наслідкових зв'язків); алгоритмах при роботі з підручником, що включають низку складових умінь, які забезпечують можливість самостійної роботи з кожним його структурним компонентом:

- 1) текстом (уміння генералізувати, скласти план прочитаного, скласти тези, будувати моделі, переказувати, формулювати запитання та завдання);
- 2) позатекстовим компонентом (уміння працювати з ілюстративним матеріалом, методичним апаратом, апаратом орієнтування).

Формувальний експеримент включав чотири організаційні блоки.

Перший блок. Передбачав формування вмінь самостійної роботи з апаратом орієнтування підручника фізичної географії. До методичних завдань цього блоку входили:

вивчення вступного слова, опису рубрик, визначення їх призначення та способів застосування; виявлення особливостей змісту та зазначених у ньому тем, опрацювання сигналів-символів, шмуцтитулів, тощо. Цей підготовчий етап забезпечував усвідомлення учнями загальної змістової побудови підручника та зорієнтував їх у його інформаційному наповненні.

Другий блок. Був спрямований на формування вмінь самостійної роботи з текстовим компонентом підручника фізичної географії. Завданням учителів-експериментаторів на цьому етапі дослідження було поетапне формування вмінь школярів повноцінно розуміти текстову інформацію книги: формулювати головну думку, визначати ключові географічні поняття та терміни, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, самостійно робити висновки, узагальнювати тощо; складати план, орієнтуватися у змісті параграфу; складати тези, конспект, різноманітні графічно-знакові моделі (таблиці, опорні схеми, графіки, що відображають текстовий матеріал); переказувати (відтворювати інформацію тексту за самостійно складеним планом, аналізувати географічні процеси та явища, давати характеристику географічним об'єктам, що описуються); ставити запитання та знаходити на них відповіді у тексті.

Третій блок. Комбінована самостійна робота з текстовим та позатекстовим компонентом – ілюстративним матеріалом та методичним апаратом (системою запитань і завдань, апаратом організації засвоєння). Головним у цьому блоці було навчити школярів використовувати позатекстову складову підручника як джерело здобуття нових знань, засіб конкретизації та деталізації тексту, закріплення та використання набутих знань. Значна увага приділялась формуванню у підлітків навичок самоконтролю за ходом і результатами своєї роботи, коректування і вдосконалення способів її виконання.

Четвертий блок. У відповідності з етапами організації самостійної роботи школярів із компонентами навчальної книги проводилась оцінка рівнів сформованості умінь. Здійснювалося спостереження за навчальною діяльністю та змінами в успішності учнів контрольних та експериментальних класів.

Довести ефективність авторської методики у формуванні вмінь самостійної роботи з підручником фізичної географії учнів 6–8 класів дозволив значний об'єм вибірок контрольних та експериментальних груп залучених до експерименту. За вимогами педагогічної статистики достатнім рівнем значущості вважається відхилення від істинного математичного очікування не більш ніж на 5%, такому рівню відповідає кількістю учасників експерименту не менш ніж 384 учні [4].

Усього у формувальному експерименті взяли участь: 382 учнів контрольних класів та 364 учнів експериментальних класів. Така кількість дозволила досягти достовірності отриманих результатів, що дорівнює 0,95 [3].

Щоб простежити динаміку сформованості вмінь самостійної роботи учнів 6-х, 7-х та 8-х класів, ми використовували спеціальні діагностичні завдання. Було проведено два діагностичні зрізи: на початку експерименту та після впровадження розробленої методики. Змістова та процесуальна сторона яких поступово ускладнювалася. На нашу думку, дотримання такої умови забезпечувало достовірні результати про якісні та кількісні зміни у розподілі учнів за рівнями сформованості досліджуваних вмінь.

У діагностичних роботах використовувалися питання, що були спрямовані на виявлення здатності підлітків застосовувати набуті знання та вміння у роботі з різними компонентами підручника для вирішення різноманітних завдань.

Результати виконання завдань оцінювались за такими рівнями: фрагментарне володіння прийомами самостійної роботи з підручником, відповідь не правильна, допущені грубі помилки, завдання не виконані – *початковий* (1–3 бали); учень володіє вміннями самостійної роботи з підручником на репродуктивному рівні, допущені помилки, неточності – *середній* (4–6 балів); учень достатньо і вільно застосовує матеріали підручника для розв'язання навчальних завдань самостійно, відповіді логічні, складені за матеріалами підручника без зміни формулювань чи з наявністю незначних помилок – *достатній* (7–9 балів); учень вільно на творчому рівні застосовує різні вміння самостійної роботи з

компонентами підручника, вміє застосовувати ці способи діяльності в нових пізнавальних ситуаціях – *високий* (10–12 балів).

Для обробки результатів зрізів та отримання статистично достовірних даних був використаний метод поелементного та поопераційного аналізу, розроблений А. Усовою [5]. Рівень оволодіння учнями вміннями самостійної роботи з підручником оцінювався за допомогою коефіцієнта ефективності виконання дій та операцій:

$$K = \frac{\Sigma Io}{N \times Ia} \times 100\%,$$

де  $K$  – коефіцієнт ефективності виконання завдання;  $N$  – кількість учнів, які виконували завдання;  $\Sigma Io$  – сума балів набраних кожним учнем;  $Ia$  – число максимальної кількості балів за виконане завдання.

Завдання контрольних робіт були побудовані таким чином, щоб за аналізом результатів їх виконання обчислити коефіцієнти сформованості вмінь самостійної роботи з підручником, з його текстовим та позатекстовим компонентами. Під час дослідження було виявлено відмінності у ефективності формування вмінь самостійної роботи з навчальною книгою учнів експериментальних та контрольних класів (табл. 1, рис. 1). Для визначення статистичної достовірності відмінностей у результатах сформованості вмінь самостійної роботи з підручником було використано критерій  $\phi$  – кутового перетворення Фішера.

Було сформульовано гіпотези:  $H_0$  – гіпотеза про відсутність статистично значимих відмінностей у сформованості вмінь самостійної роботи з підручником учнів контроль-

них та експериментальних класів;  $H_1$  – гіпотеза про наявність статистично значимих відмінностей сформованості вмінь самостійної роботи з підручником учнів контрольних та експериментальних класів.

Емпіричне значення критерію Фішера вираховувалося за формулою:

$$\Phi_{\text{емп}} = \left| 2 \arcsin(\sqrt{p}) - 2 \arcsin(\sqrt{q}) \right| \sqrt{\frac{M \times N}{M + N}},$$

де  $\Phi_{\text{емп}}$  – емпіричне значення критерію Фішера;  $p$  – частка учнів першої вибірки, які мають високий та достатній рівень навчальних досягнень;  $q$  – частка учнів другої вибірки, які мають високий та достатній рівень навчальних досягнень;  $N$  – об'єм першої вибірки;  $M$  – об'єм другої вибірки.

Попарно було порівняно коефіцієнти сформованості вмінь самостійної роботи з текстовим та позатекстовим компонентом підручника учнів експериментальних та контрольних класів.

Об'єм вибірок: експериментальні класи – 369, контрольні класи – 377.

$$\begin{aligned} \Phi_{\text{емп (CP з текстом)}} &= \\ &= \left| 2 \arcsin(\sqrt{0,518}) - 2 \arcsin(\sqrt{0,739}) \right| \times \\ &\quad \times \sqrt{\frac{369 \times 377}{369 + 377}} = 6,32; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Phi_{\text{емп (CP з позатекст. комп.)}} &= \\ &= \left| 2 \arcsin(\sqrt{0,576}) - 2 \arcsin(\sqrt{0,8}) \right| \times \\ &\quad \times \sqrt{\frac{369 \times 377}{369 + 377}} = 6,39. \end{aligned}$$

Таблиця 1

**Результати вимірів сформованості вмінь самостійної роботи з підручником фізичної географії учнів контрольних та експериментальних класів**

Основні критерії сформованості вмінь самостійної роботи з підручником	Коефіцієнти сформованості вмінь, %		Коефіцієнт ефективності методики
	Контрольні класи	Експериментальні класи	
Рівень сформованості вмінь самостійної роботи з текстом підручника	51,8	73,9	1,43
Рівень сформованості вмінь самостійної роботи з позатекстовим компонентом підручника	57,6	80	1,39

Таблиця 2

**Динаміка показників сформованості вмінь самостійної роботи з підручником за рівнями навчальних досягнень учнів експериментальних класів\***

Класи	Етап	Частка учнів (%), які мають відповідний рівень сформованості вмінь самостійної роботи з підручником за 12-бальною системою оцінювання				Якість сформованості вмінь самостійної роботи з підручником, %
		Початковий	Середній	Достатній	Високий	
6	П	6,1	34,1	49,2	10,6	59,8
	З	2,3	22,7	54,5	20,5	75
7	П	6,6	38,5	41,8	13,1	54,9
	З	1,6	26,2	57,4	14,8	72,2
8	П	8,2	47,2	29,1	15,5	44,6
	З	3,7	20,9	43,6	31,8	75,4

\*П – початок експерименту; З – завершення експерименту.

Критичне значення  $\varphi_{0,05}$  критерію Фішера для рівня значимості 0,05 складає 1,64. Отже, емпіричне значення критерію Фішера за показниками перевищує критичне значення. Відповідно можемо зробити висновок про те, що  $H_1$  є справедливою гіпотезою: наявні статистично значимі відмінності у сформованості вмінь самостійної роботи з підручником школярів контрольних та експериментальних класів. Після впровадження експериментальної методики коефіцієнт сформованості вмінь самостійної роботи з підручником зростає та підтверджує ефективність застосування методики формування досліджуваних вмінь.

Коефіцієнт ефективності експериментальної методики розраховувався за формулою (за А. Киверялгом) [1]:

$$K_{\text{еф.}} = \frac{\bar{X}_e}{\bar{X}_k},$$

де  $\bar{X}_e$  – результати учнів експериментальних класів;  $\bar{X}_k$  – результати учнів контрольних класів.

Коефіцієнти ефективності експериментальної методики спрямованої на формування вмінь самостійної роботи учнів з підручником, з його текстовою та позатекстовою складовою, відповідно складають 1,43 та 1,39 (табл. 1).

За результатами формувального експерименту аналізувалася динаміка показників сформованості вмінь самостійної роботи з підручником фізичної географії за рівнями

навчальних досягнень учнів 6-х, 7-х та 8-х класів, що навчалися за експериментальною методикою (табл. 2, рис. 2). Звернемо увагу на те, що у процесі дослідження були помічені позитивні якісні зміни. З упровадженням нової методики в школярів експериментальних класів спостерігалися позитивні зрушення в навчанні порівняно з учнями контрольних класів, які навчалися за традиційною методикою. Рівень сформованості вмінь самостійної роботи з підручником у 6-х класах зріс на 15,2%, у 7-х класах на 17,3% та у 8-х класах на 30%. Застосування методики формування вмінь самостійної роботи учнів з підручником фізичної географії помітно підвищило півень навчальних досягнень учнів.

Комплексний аналіз результатів експерименту свідчить про підтвердження гіпотези дослідження: застосування експериментальна



Рис. 2. Гістограма показників сформованості вмінь самостійної роботи з підручником за рівнями навчальних досягнень учнів:

П – початок експерименту; З – завершення експерименту

методика формування вмінь самостійної роботи з підручником фізичної географії сприяє підвищенню навчальних досягнень учнів з географії та розвитку зазначених умінь.

#### Список використаних джерел

1. Кыверялг А. А. Методы исследования в профессиональной педагогике / А. А. Кыверялг. — Таллин : Валгус, 1980. — 334 с.
2. Непорожня Л. В. Підручник з фізики як засіб розвитку самостійної компетентності учнів / Л. В. Непорожня // Проблеми сучасного підруч-

ка : зб. наук. праць / [ред. кол., головн. ред. В. М. Мадзігон ; наук. ред. О. М. Топузов]. — К. : Педагогічна думка, 2011. — Вип. 11. — С. 277—282.

3. Новиков Д. А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) / Д. А. Новиков. — М. : МЗ-Пресс, 2004. — 66 с.
4. Пальчевський С. С. Педагогіка : навч. посіб. / С. С. Пальчевський. — К. : Каравела, 2007. — 576 с.
5. Усова А. В. Методические рекомендации по овладению умением учиться, самостоятельно приобретать знания / А. В. Усова, В. А. Беликов. — Челябинск : ЧГПИ, 1985. — 39 с.

**NATALIA KRIT**

Київ

### SKILL-FORMATION FOR INDEPENDENT WORK WITH THE TEXTBOOK IN THE PROCESS OF STUDYING PHYSICAL GEOGRAPHY PUPILS OF THE 6<sup>th</sup>-8<sup>th</sup> FORMS

*The article reveals peculiarities of implementation and experimental verification of methodology of secondary pupils' skills formation for independent work with the textbook in the process of studying physical geography. It is proved that the individual work with the geography textbook is the leading method of gaining subject competences by pupils, their self-education instrument. The experience concerning the conditions of pupils' skills formation for independent work with the textbook is explored and summarized. The author interprets the results of an experiment conducted in a real geography educational process at the basic school with the help of statistical methods used in pedagogical research.*

*Key words: methodology of teaching Geography, independent work, school textbook, formation of skills, Physical Geography, basic school pupils, the competence, the experiment.*

**НАТАЛЬЯ КРИТ**

г. Киев

### ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С УЧЕБНИКОМ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ УЧАЩИХСЯ 6-8 КЛАССОВ

*В статье раскрыты особенности внедрения и экспериментальной проверки методики формирования умений самостоятельной работы с учебником в процессе обучения физической географии учащихся 6-8 классов. Обосновано, что самостоятельная работа с учебником географии – ведущий способ обретения предметных компетенций школьников, инструмент организации их самообразования. Исследована практика и обобщен опыт относительно педагогических условий формирования умений самостоятельной работы с учебником. С помощью статистических методов, используемых в педагогических исследованиях, автор интерпретирует результаты эксперимента, проведенного в условиях реального учебного процесса по географии в основной школе.*

*Ключевые слова: методика обучения географии, самостоятельная работа, школьный учебник, формирования умений, физическая география, ученики основной школы, компетенция, эксперимент.*

Стаття надійшла до редколегії 03.12.2016